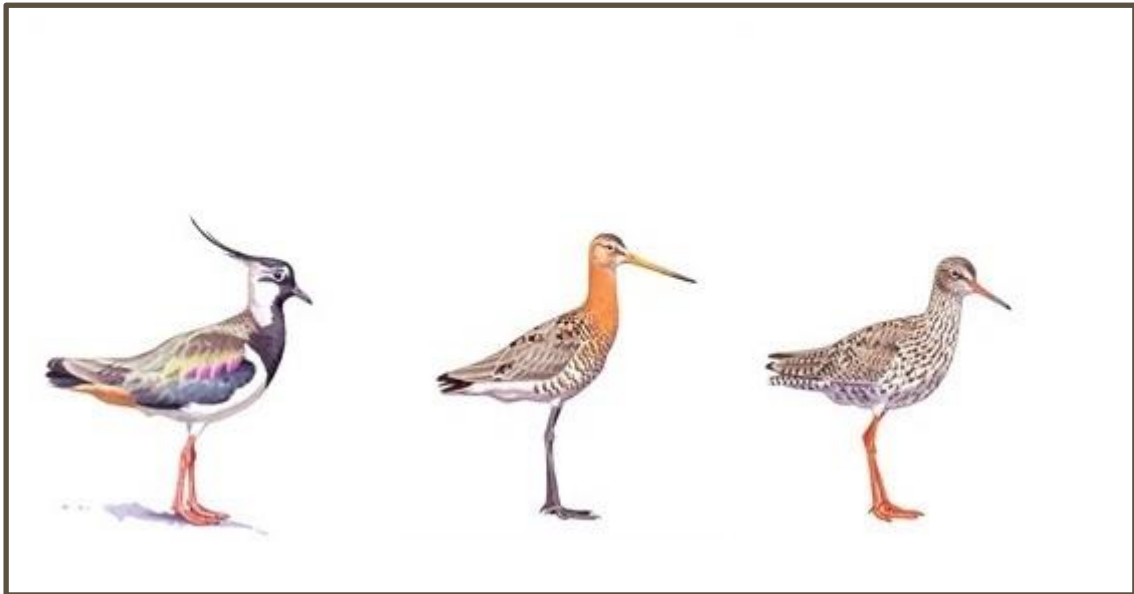


FAJMEGŐRZÉSI TERVEK

BÍBIC, NAGY GODA, PIROSLÁBÚ CANKÓ

Vanellus vanellus, Limosa limosa, Tringa totanus
(Linnaeus, 1758)



Összeállította: a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület szakértői: Kiss Orsolya, Haraszthy László, Pigniczki Csaba, Simay Gábor, Zalai Tamás és Tokody Béla

Közreműködött: Balla Dániel, Csibrány Balázs, Ecsedi Zoltán, Halmos Gergő, Horváth Márton, Kiss Ádám, Lovászi Péter, Mészáros Csaba, Nagy Tamás, Széll Antal, Tar János és Tóth Péter.

Témafelelős a tervekészítés koordinálásáért felelős szakmai főosztályon: Nagy Gergő

Lektorálta: Nagy Gergő, Schmidt András, Rapala Miklós

Borítókép: Kókay Szabolcs

Felelős kiadó: Agrárminisztérium, Természetmegőrzési Főosztály

Jóváhagyta: Balczó Bertalan Természetvédelemért felelős Helyettes Államtitkár



A fajmegőrzési terv az Európai Unió és a Magyar Állam által támogatott LIFE-IP GRASSLAND-HU (LIFE 17 IPE/HU/000018) projekt keretében került kidolgozásra.

Tartalomjegyzék

1. Összefoglalás.....	4
2. Általános jellemzés, háttér-információk	6
2.1. Természetvédelmi helyzet.....	6
2.1.1. Hazai és nemzetközi veszélyeztetettség, jogszabályi háttér.....	8
2.2. Rendszertani helyzet	14
2.3. Megjelenés, azonosítás.....	15
2.4. A fajok biológiája.....	20
2.4.1. Élőhelyi igények, ökológiai ismeretek	20
2.4.2. Táplálkozás.....	23
2.4.3. Szaporodás	24
2.4.4. Vonulás, telelés	28
2.5. Elterjedés.....	34
2.6. Hazai állományok jellemzése.....	39
2.7. A fajokkal kapcsolatos vizsgálatok	48
2.8. Megvalósult természetvédelmi intézkedések és jó gyakorlatok	51
3. Veszélyeztető tényezők.....	52
4. A cselekvési program célkitűzései és intézkedései	56
4.1. Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	56
4.1.1. Nemzetközi kötelezettségeket érintő intézkedések	57
4.1.2. Hazai jogalkalmazási intézkedések, jogi szabályozás.....	57
4.2. Fajmegőrzési tevékenységek.....	60
4.2.1. Tájléptékű természetes vízjárások, vizes élőhely-láncolatok rehabilitációja.....	60
4.2.2. Élőhelykezelés legeltetéssel és kaszálással	61
4.2.3. Őshonos és inváziós predátorfajok számának szabályozása	62
4.2.4. Halastavakon és rizsföldeken a légvezetékek létesítésének a tilalma, a meglévők kiváltása földkábelrel.....	62
4.2.5. Egyedi védelem kialakítása	62
4.2.6. Nagyoda-rezervátumok kialakítása a még meglévő költőhelyeken.....	63
4.2.7. Költőhely 100–300 méter sugarú körzetében a fák és bokrok eltávolítása, illetve a közép- és kifeszültségű légvezetékek földkábelre váltása.....	63
4.2.8. Halastavi környezetben megfelelő vízszintű, csapolt medrek biztosítása vonulási időszakban és vízellátás biztosítása természetes élőhelyeken a vonulási időszakban	63
4.2.9. Vízpótlás támogatása az élőhelyek hidrológiai viszonyainak javítása céljából	64
4.3. Monitorozás és kutatás	64

4.3.1. Fészkelő madarak monitorozása	64
4.3.2. Átvonuló és nyaraló madarak monitorozása	65
4.3.3. A vizes élőhelyeken a vonuló és fészkelő partimadarakra és más vízimadarakra is veszélyt jelentő légvezeték felmérése	65
4.3.4. A fajok megőrzéséhez szükséges tudományos kutatások	65
4.4. Környezeti nevelés, kommunikáció	65
4.4.1. Agrárgazdálkodókkal való együttműködés	65
4.4.2. Vízügyi igazgatóságokkal történő együttműködés	66
4.4.3. Vadgazdálkodókkal történő együttműködés	66
4.4.4. Szakmai érdekcsoportok számára nyújtott szemléletformáló tevékenység	66
4.4.5. Nemzetközi kapcsolattartás kutatókkal, természetvédelmi szakemberekkel	67
4.4.6. Áramszolgáltatókkal történő együttműködés	67
4.5. A fajmegőrzési terv felülvizsgálata	67
4.6. Intézkedések összesítése	67
5. Irodalomjegyzék.....	72
6. Mellékletek.....	81

1. Összefoglalás

A nagy goda (*Limosa limosa*) Magyarországon fokozottan védett faj, hazai vörös listás besorolása kritikusan veszélyeztetett, világ- és európai állománya is egyaránt fogyatkozóban van. Világállománya 25 év alatt kb. 23%-kal csökkent, de az európai populáció csökkenését 30-49% közötti értékre becsülik (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2024). A hazai fészkelő állománya folyamatos csökkenést mutat, az 1980-as évek végén 1000-1200 (HARASZTHY 2000), 2005-2007 között 300-1000 párra becsülték (HADARICS – ZALAI 2008). Jelenlegi állománya 80-320 pár (PIGNICZKI – NÉMETH 2022), de az azóta végzett felmérések alapján aszályos években a hazai fészkelő populáció nem éri el a 100 párt sem.

A piroszlábú cankó (*Tringa totanus*) Magyarországon fokozottan védett faj, hazai vörös listás besorolása veszélyeztetett. A piroszlábú cankó világállományát 1 300 000 és 3 100 000 egyedre becsülik, egyes állományok stabilak, más populációk csökkennek vagy nem ismert a státuszuk (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2024). Hazai fészkelő állománya ingadozó, mivel a költő populáció nagysága az évi csapadékmennyiség függvényében kialakuló vizes élőhelyek arányában változik, 480-850 pár között alakul (TOKODY – KISS 2022b).

A búbic (*Vanellus vanellus*) hazánkban védett madárfaj, hazai vörös listás besorolása sérülékeny. Európai állományának változása összhangban van a hazai adatokból megállapítható fogyatkozással, amely 27 év adatai alapján 30-49%-os csökkenést mutat (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2024).

Mindhárom faj állománya egész Európában csökken. **Mivel a három madárfaj hasonló ökológiai igényekkel rendelkezik, ezért a veszélyeztető tényezők is részben vagy egészben átfednek, így különösen indokolt a fajmegőrzési tervüket egységes szerkezetben kezelni.**

Az emberi tevékenység, különösen a természetes vízrendszerek átalakítása, az egyre intenzívebbé váló mezőgazdaság a legfontosabb veszélyeztető tényező a földön fészkelő partimadarak számára. A klímaváltozás okozta vízhiány következtében a költési időszakban kiszáradó szikes tavak, száradó gyepek jelentős élőhelyvesztést okoznak e fajoknak. A predáció minden földön fészkelő madárfajnál kiemelt jelentőségű veszélyeztető tényező: a szörmés ragadozók [vörös róka (*Vulpes vulpes*), aranysakál (*Canis aureus*), vaddisznó (*Sus scrofa*), borz (*Meles meles*)] és a madarak közül a varjúfélék [dolmányos varjú (*Corvus cornix*) és a szarka (*Pica pica*)] tojásos fészkekajlak, illetve fiókák predálásával a szaporodási sikert jelentősen csökkentik.

A fajmegőrzési terv célkitűzése, hogy a hasonló ökológiai igényekkel rendelkező, három partimadár faj élőhelyeinek rehabilitációjával, a megfelelő predátorkontroll alkalmazásával és a javasolt, illetve az esetenként kötelezően előírt kezelési technikákkal (legeltetés és kaszálás) elérje azt, hogy az ezekre a fajokra jellemző állománycsökkenés megálljon, ideális esetben növekedjen a fészkelő párok száma és stabil populációk maradhassanak fent.

Legfontosabb feladat a még alkalmas fészkelőhelyek állapotának fenntartása, valamint a leromlott állapotúak rekonstrukciója, új élőhelyek létrehozása. Több olyan, elsősorban vízmegtartásra és élőhelykezelésre alapozott rehabilitációs projekt is sikeresen lezajlott hazánkban, amelyek kedvező fészkelő- és vonulóhelyeket teremtettek mindhárom faj számára. A monitorozás során hangsúlyosan kell foglalkozni a fészkelő párok számának megállapítása mellett az átvonuló és telelő állományokkal, valamint a fajok megőrzése szempontjából kiemelt jelentőségű a különböző mortalitási okok feltárása és a vonulás és a telelés hazai költőállományra gyakorolt hatásának feltárása. A kommunikációs tevékenységek közül elsődleges fontosságú az agrár- és vadgazdálkodókkal történő folyamatos kapcsolattartás.

2. Általános jellemzés, háttér-információk

2.1. Természetvédelmi helyzet

Nagy goda (*Limosa limosa*)

- Hazai védettségi státusz: fokozottan védett a 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet alapján, pénzben kifejezett értéke 500 000 Ft;
- Madárvédelmi irányelv: II. melléklet B. rész;
- IUCN Vörös Lista: Mérsékelten fenyegetett (Near Threatened);
- Európai Vörös Lista: Mérsékelten fenyegetett (Near Threatened);
- EU27 Vörös Lista: Veszélyeztetett (Endangered);
- Magyarországi Vörös Lista: Kritikusan veszélyeztetett (Critically Endangered);
- Berni Egyezmény az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről: III. függelék;
- Bonni Egyezmény (CMS) a vándorló vadon élő állatfajok védelméről: II. függelék;
- Megállapodás az afrikai–eurázsiai vízimadarak védelméről (AEWA): II. függelék.

A madárvédelmi irányelv 12. cikke alapján elkészített 2019-es országjelentés szerint magyarországi költő állománya 80-320 párra tehető. A rövid távú trend (2007–2018) 33-47%-os, a hosszú távú trend (1980–2018) pedig 73-92%-os csökkenést mutat. Elterjedési területének hazai kiterjedése rövid és hosszú távon 20%-kal csökkent. A hazánkban átvonuló állomány nagysága rövid távon (2007–2018) 88-90%-kal, hosszú távon (1980–2018) pedig 96-99%-kal csökkent. Mindezek alapján mind a költő, mind az átvonuló állomány természetvédelmi helyzete kritikus (AGRÁRMINISZTERIUM 2019).

Pirosládú cankó (*Tringa totanus*)

- Hazai védettségi státusz: fokozottan védett a 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet alapján, pénzben kifejezett értéke 250 000 Ft;
- Madárvédelmi irányelv: II. melléklet „B”. rész;
- IUCN Vörös Lista: Nem fenyegetett (Least Concern);
- Európai Vörös Lista: Sérülékeny (Vulnerable);
- EU27 Vörös Lista: Sebezhető (Vulnerable);
- Magyarországi Vörös Lista: Veszélyeztetett (Endangered);
- Berni Egyezmény az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről: III. függelék;
- Bonni Egyezmény (CMS): II. függelék;
- Megállapodás az afrikai–eurázsiai vízimadarak védelméről (AEWA): II. függelék.

A madárvédelmi irányelv 12. cikke alapján elkészített 2019-es országjelentés szerint a költő állomány 480-850 párra tehető. A rövid távú trend (2007–2018) stabil, a hosszú távú trend

(1980–2018) ismeretlen. Elterjedési területének hazai kiterjedése rövid távon stabil, míg hosszú távon nem ismert (AGRÁRMINISZTERIUM 2019).

Bíbic (*Vanellus vanellus*)

- Hazai védettségi státusz: védett a 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet alapján, pénzben kifejezett 50 000 Ft;
- IUCN Vörös Lista: Mérsékelten fenyegetett (Near Threatened);
- Európai Vörös Lista: Sebezhető (Vulnerable);
- EU27 Vörös Lista: Sebezhető (Vulnerable);
- Magyarországi Vörös Lista: Sebezhető (Vulnerable);
- Berni Egyezmény az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről: III. függelék;
- Bonni Egyezmény (CMS) a vándorló vadon élő állatfajok védelméről: II. függelék;
- Megállapodás az afrikai-eurázsiai vízimadarak védelméről (AEWA): II. függelék.

A madárvédelmi irányelv 12. cikke alapján elkészített 2019-es országjelentés szerint a költő állomány 10 000-15 000 párra tehető. A rövid távú trend (2007–2018) 54-76%-os, a hosszú távú trend (1980–2018) pedig 80-85%-os csökkenést mutat. Elterjedési területének hazai kiterjedését rövid távon 24%-ra becsülték, 1980-tól 2007-ig ugyanez a paraméter nem ismert, de nagy valószínűséggel szintén csökkenő értéket mutatott. Mindezek alapján a költőállomány természetvédelmi helyzete nem kielégítő (AGRÁRMINISZTERIUM 2019), és a vonuló állományról is feltehetően ugyanez mondható el, tekintettel a faj nemzetközi védelmi helyzetére és besorolására.

ÖSSZEFOGLALÁS

Természetvédelmi helyzet	Nagy goda	Piroslábú cankó	Bíbic
Hazai védettség*	Fokozottan védett	Fokozottan védett	Védett
Pénzben kifejezett értéke	500 000 Ft	250 000 Ft	50 000 Ft
Madárvédelmi irányelv**	II/B	II/B	II/B
Vörös Lista globális (IUCN)	Mérsékelten fenyegetett (Near Threatened)	Nem fenyegetett (Least Concern)	Mérsékelten fenyegetett (Near Threatened)
Vörös Lista Európa	Mérsékelten fenyegetett (Near Threatened)	Sebezhető (Vulnerable)	Sebezhető (Vulnerable)
Vörös Lista EU 27	Veszélyeztetett (Endangered)	Sebezhető (Vulnerable)	Sebezhető (Vulnerable)

Vörös Lista Magyarország	Kritikusan veszélyeztetett (Critically Endangered)	Veszélyeztetett (Endangered)	Sebezhető (Vulnerable)
Berni Egyezmény	III. függelék	III. függelék	III. függelék
Bonni Egyezmény	II. függelék	II. függelék	II. függelék
EU/LIFE Prioritás faj***	igen	igen	nem

1.táblázat A nagy goda (*L. limosa*), a piros lábú cankó (*T. totanus*) és a bíbic (*V. vanellus*) természetvédelmi helyzete

* 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről

** Az Európai Parlament és a Tanács 2009/147/EK irányelve (2009. november 30.) a vadon élő madarak védelméről (kodifikált változat) (HL L 20., 2010.1.26., 7–25. o.)

*** List of EU bird species/subspecies considered as "Priority for funding under LIFE", as agreed by the ORNIS Committee

2.1.1. Hazai és nemzetközi veszélyeztetettség, jogszabályi háttér

Nagy goda (*Limosa limosa* LINNAEUS, 1758)

A magyar királyi földművelésügyi miniszter 1933. évi 38.500 számú, a vadászati tilalomról szóló rendeletében a nagy godát is nevesíti, de a faj Magyarországon csak 1954-ben kapott teljes védettséget (59/1954. (IX. 9.) rendelet a madárvédelemről). 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, pénzben kifejezett értéke 500 000 Ft.

Hazai állománya, hasonlóan a többi európai állományhoz, a vizes élőhelyek kiszáritása, illetve kiszáradása, a gyepek feltörése és leromlása, tovább a fészkeket kifosztó tollas és szörmés ragadozók állományának növekedése miatt drámai mértékben csökkent (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2024), ezért 2001-ben fokozottan védett státuszt kapott a faj. Az 1980-as évek végén 1 000-1 200 (MOLNÁR 2000), 2005–2007 között 300-1 000 párra becsülték (HADARICS – ZALAI 2008) a hazai populációt. A madárvédelmi irányelv 12. cikke alapján elkészített 2019-es országjelentés szerint magyarországi állománya 80-320 párra csökkent (AGRÁRMINISZTERIUM 2019), de a rendkívül aszályos 2021. és 2022. évi országos felmérés eredményei alapján a fészkelők száma még ennél is kevesebb volt, 100 pár alatt maradt, aggasztóan alacsony költési sikerrel (MME 2023).

Hazai vörös listás kategóriája, kritikusan veszélyeztetett (Critically Endangered), mely besorolás az előbbieken bemutatott és a jelenleg zajló állománycsökkenés alapján történt. A madárvédelmi irányelv I. mellékletén nem szerepel, de jelentős állománnyal átvonuló faj ezért a nagy goda védelme érdekében is kötelező volt kijelölni különleges madárvédelmi területeket.

Hazánkban 56 különleges madárvédelmi terület van, melyek közül 20 az, ahol a nagy goda jelölő fajnak minősül (2. táblázat).

Az egész világon növekvő gyorsasággal tűnik el a faj állománya; a 2015-ös adatok szerint 25 év alatt kb. 23%-kal fogyatkozott, de a csökkenés mértékét az európai populációnál 30-49% közöttire becsülik (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2024). Csökkenő európai állománya 102 000-149 000 pár közötti (LEYRER *et al.* 2018), míg a világállomány 614 000-809 000 egyed (WETLANDS INTERNATIONAL 2016).

Bár a nagy goda globálisan elterjedt madárfaj és viszonylag nagy populációval rendelkezik, a mezőgazdasági gyakorlatban bekövetkezett általános és nagy léptékű változások miatt az elterjedési területének egyes részein gyorsan csökkent a száma. A világállomány gyors csökkenése indokolja, hogy az IUCN a mérsékelten fenyegetett (Near Threatened) kategóriába sorolja (WETLANDS INTERNATIONAL 2016).

Ezzel szorosan összefügg európai természetvédelmi helyzetének megítélése, hiszen az európai vörös listás besorolása is mérsékelten fenyegetett (Near Threatened), azaz a faj természetes környezetében előreláthatóan a kihalás szélére fog kerülni, míg az EU27 vörös listás besorolása a veszélyeztetett (Endangered) kategória, amely szerint a faj természetes környezetében a közeljövőben a kihalás szélére kerülhet.

Szerepel a Berni Egyezmény III., valamint a Bonni Egyezmény II. függelékén. 2021-ben az „Ornis Committee” az EU LIFE természetvédelmi pályázati alapja szempontjából prioritás fajjává minősítette át a nagy godát, amely alapján az EU LIFE Természet és Biodiverzitás alprogramjában, fajmegőrzési jellegű pályázatok esetében a támogatás mértéke 75% mértékű.

Pirolábú cankó (*Tringa totanus* LINNAEUS, 1758)

A faj Magyarországon már 1954-ben teljes védeltséget kapott (59/1954.(IX.9). rendelet a madárvédelemről). 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 fokozottan védetté nyilvánította, pénzben kifejezett értéke 250 000 Ft.

A rendelkezésre álló adatok elemzése alapján megállapítható, hogy állománya szinte az egész országban csökkenő tendenciát mutat. Az évi csapadékmennyiség függvényében kialakuló vizes élőhelyek arányában változó, ingadozó hazai fészkelő állománnyal rendelkezik, ezért vált indokolttá az, hogy 2001-ben fokozottan védett státuszt kapott a faj.

A klímaváltozás által okozott, időben is egyenlőtlen csapadéeloszlás következtében a természetes élőhelyeken a vízborítottság időtartama 20-30 nappal csökkent (ECSEDI *et al.* 2020), ezért a pirolábú cankó költőterülete is folyamatosan szűkül. Az élőhelykezelés (legeltetés és kaszálás) helytelen kivitelezése vagy annak hiánya, a nedves rétek, illetve a kora tavaszi vízállások lecsapolása veszélyeztető tényező. A túlélési sikert csökkenti az emlősök

[vörös róka (*Vulpes vulpes*), borz (*Meles meles*), az aranyakál (*Canis aureus*) és a vaddisznó (*Sus scrofa*)], illetve a madarak [dolmányos varjú (*Corvus cornix*) és a szarka (*Pica pica*)] predációja.

KEVE (1984) még hazai nedves rétjeink gyakori fészkelőjeként írta le. Becsült hazai költőállománya 1995–1997 között 600-800 pár (MAGYAR *et al.* 1998, HADARICS – ZALAI 2008), míg 2000–2012 között 400-1 000 pár volt (MME 2023). Jelenlegi állomány nagysága 480-850 pár között ingadozik (TOKODY – KISS 2022b).

A piros lábú cankó nem szerepel a madárvédelmi irányelv I. mellékletén, de vonuló, veszélyeztetett fajként Magyarország e faj megőrzése érdekében is jelölt ki különleges madárvédelmi területeket. Az 56 hazai különleges madárvédelmi terület közül a piros lábú cankó 24 terület esetében minősül jelölőfajnak, amelyek mindegyikén fészkel is.

A piros lábú cankó világállománya pontosan nem ismert, egyes állományok stabilak, más populációk viszont csökkennek vagy nem ismert a státuszuk (WETLAND INTERNATIONAL 2015). Európában 1980 és 2013 között mérsékelt csökkenést mutat (BIRDLIFE 2024). Csökkenő európai állománya 340 000 – 484 000 pár közötti (BIRDLIFE 2024). Ugyan a világállományra vonatkozó trendadatok nem ismertek, de a csökkenő európai állomány alapján az IUCN által megállapított „nem fenyegetett” (Least Concern) kategória nem megfelelő (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2020). Az európai és az EU Vörös Listán azonban már „sebezhető (Vulnerable)” státuszban található.

A faj szerepel az irányelv II. B mellékletén, vadászata az irányelv alapján Dániában, Franciaországban és Olaszországban engedélyezhető, de mivel nem szerepel a III. mellékleten, kereskedelme az Európai Unió egyik tagállamában sem engedélyezhető. Szerepel a Berni Egyezmény III. függelékén, valamint a Bonni Egyezmény II. függelékén. 2021-ben az „Ornis Committee” az EU LIFE természetvédelmi pályázati alapja szempontjából prioritás fajjává minősítette a piros lábú cankót, amely alapján az EU LIFE Természet és Biodiverzitás alprogramjában, fajmegőrzési jellegű pályázatok esetében a támogatás 75%-os mértékű. [1]

Bíbic (*Vanellus vanellus* LINNAEUS, 1758)

A bíbic Magyarországon már 1901-ben védettséget kapott (Földművelési miniszter 24.655. VII.1./1901. számú rendelete a mezőgazdaságra hasznos állatok oltalmazása érdekében).

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 védett faj, pénzben kifejezett értéke 50 000 Ft.

Magyarországon viszonylag gyakori költő- és átvonuló faj, de állományának mérsékelt csökkenése már az 1990-es évek végétől megfigyelhető (MAGYAR *et al.* 1998, HADARICS – ZALAI 2008). Fészkelő állományának nagyobb része a Duna-Tisza-köze és a Tiszántúl, kisebb

mértékben a Dunántúl vizes élőhelyeire koncentrálódik, de országszerte előfordul elszórt fészkelőként (TOKODY – KISS 2022a).

Becsült hazai költőállománya 2000–2005 között 20 000-50 000 pár volt (HADARICS – ZALAI 2008), míg a 2000–2012 közötti időszakban 29 000-38 000 párra becsülték (MME 2023), vagyis ekkor már mérsékelt csökkenést mutatott. A jelenlegi becsült állománya 8 400-16 500 pár (TOKODY – KISS 2022a).

A búbic egyre gyakrabban fészkel szántóföldeken, illetve ritkább esetben a hullámtereken megmaradó vízfoltok mellett is költ (HARASZTHY 2019). Szántóföldi költése potenciális veszélyforrás is, hiszen az azokon megtelepedő párokat fokozottan érintik a mezőgazdasági munkák által okozott fészekalj-pusztulások. A hazai állományt is befolyásolja a klímaváltozás okozta csapadékhiány miatti élőhelyvesztés és a ragadozófajok állománynövekedése (TOKODY – KISS 2022a).

Európai állománya 1 590 000-2 580 000 pár (LEYRER *et al.* 2018), amely az 1980-as évek óta folyamatos csökkenést mutat (VOŘÍŠEK 2008), melynek becsült értéke 27 év adatai alapján 30-49%-os. Ehhez hasonlóan 1988 és 2012 között az európai és nyugat-ázsiai populációk viszonylatában a télközepi monitoring is erős csökkenést jelzett (NAGY *et al.* 2014). Mindazonáltal a búbicet az IUCN „Mérsékeltlen fenyegetett” (Near Threatened) státuszba sorolta, azonban az európai Vörös Listán és az EU Vörös Listán a „Sebezhető (Vulnerable)” fajok közé tartozik.

A faj nem szerepel a madárvédelmi irányelv I. mellékletén, és vonuló, veszélyeztetett fajként sem jelölt ki rá Magyarország különleges madárvédelmi területet, mivel legfontosabb természetközeli élőhelyei más partimadarak védelmére már amúgy is kijelölésre kerültek. A búbic szerepel az irányelv II/B mellékletén: vadászata az irányelv alapján 8 tagállamban engedélyezhető (Magyarországon nem). Ugyanakkor nem szerepel a III. mellékleten, ezért kereskedelme az Unió egyik tagállamában sem engedélyezhető. A faj szerepel a Berni Egyezmény III. függelékén, valamint a Bonni Egyezmény II. függelékén.

No.	Különleges madárvédelmi terület neve	Nagy goda	Piroslábú cankó	Fenntartási terv
1.	Aggteleki-karszt (HUAN10001)	nem	nem	igen
2.	Putnoki-dombság (HUAN10002)	nem	nem	igen
3.	Miklósfai Móríchelyi-halastavak (HUBF10001)	nem	nem	igen
4.	Északi-Bakony (HUBF30001)	nem	nem	igen
5.	Balaton (HUBF30002)	nem	igen	igen
6.	Kis-Balaton (HUBF30003)	igen	igen	igen
7.	Bodrogzug–Kopasz-hegy–Taktaköz (HUBN10001)	nem	igen	igen

8.	Borsodi-sík (HUBN10002)	igen	igen	igen
9.	Bükk-hegység és peremterületei (HUBN10003)	nem	nem	nem
10.	Hevesi-sík (HUBN10004)	igen	igen	igen
11.	Kesznyéten (HUBN10005)	igen	igen	igen
12.	Mátra (HUBN10006)	nem	nem	igen
13.	Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel (HUBN10007)	nem	nem	nem
14.	Nyugat -Dráva (HUDD10002)	nem	nem	igen
15.	Gemenc (HUDD10003)	nem	nem	igen
16.	Béda-Karapanca (HUDD10004)	nem	nem	igen
17.	Kisszékelyi-dombság (HUDD10005)	nem	nem	igen
18.	Pacsmagi-tavak (HUDD10006)	nem	nem	igen
19.	Mecsek (HUDD10007)	nem	nem	igen
20.	Belső-Somogy (HUDD10008)	nem	nem	igen
21.	Balatoni berkek (HUDD10012)	nem	igen	igen
22.	Zselic (HUDD10013)	nem	nem	igen
23.	Abonyi-kaszálóerdő (HUDI10001)	nem	nem	igen
24.	Börzsöny és Visegrádi-hegység (HUDI10002)	nem	nem	igen
25.	Gerecse (HUDI10003)	nem	nem	igen
26.	Jászkarajenői puszták (HUDI10004)	igen	igen	igen
27.	Sárvíz völgye (HUDI10005)	nem	igen	igen
28.	Tatai Öreg-tó (HUDI10006)	nem	nem	nem
29.	Velencei-tó és Dinnyési-Fertő (HUDI10007)	nem	nem	igen

30.	Ipoly völgye (HUDI10008)	igen	igen	igen
31.	Vértes (HUDI30001)	nem	nem	igen
32.	Zámolyi-medence (HUDI30002)	nem	igen	igen
33.	Fertő-tó (HUFH10001)	nem	nem	igen
34.	Mosoni-sík (HUFH10004)	nem	nem	igen
35.	Szigetköz (HUFH30004)	nem	nem	igen
36.	Hanság (HUFH30005)	nem	nem	igen
37.	Szatmár-Bereg (HUHN10001)	nem	nem	igen
38.	Hortobágy (HUHN10002)	igen	igen	igen
39.	Bihar (HUHN10003)	igen	igen	igen
40.	Közép-Tisza (HUHN10004)	nem	nem	igen
41.	Jászság (HUHN10005)	igen	igen	igen
42.	Felső-Tisza (HUHN10008)	nem	nem	igen
43.	Kígyósi-puszták (HUKM10001)	igen	igen	igen
44.	Kis-Sárrét (HUKM10002)	igen	igen	igen
45.	Déaványai-sík (HUKM10003)	igen	nem	igen
46.	Vásárhelyi-és Csanádi-puszták (HUKM10004)	igen	igen	igen
47.	Cserebökényi-puszták (HUKM10005)	igen	igen	igen
48.	Felső-kiskunsági szikes puszták és turjánvidék (HUKN10001)	igen	igen	igen
49.	Kiskunsági szikes tavak és az őrzégi turjánvidék (HUKN10002)	igen	igen	igen
50.	Tiszaalpár-bokrosi tiszta-ártéri öblözet (HUKN10004)	nem	nem	igen
51.	Alsó-Tisza-völgy (HUKN10007)	igen	igen	igen

52.	Balástya-Szatymaz környéki homokvidék (HUKN10008)	nem	nem	igen
53.	Csongrád-Bokrosi Sóstó (HUKN30001)	igen	igen	igen
54.	Gátéri Fehér-tó (HUKN30002)	igen	igen	igen
55.	Izsáki Kolon-tó (HUKN30003)	igen	igen	igen
56.	Őrség (HUON10001)	nem	nem	igen
	Összesen	20	24	56

2. táblázat A nagy goda (*Limosa limosa*) és a piros lábú cankó (*Tringa totanus*) jelölő fajként való szerepeltetése az 56 különleges madárvédelmi területen, valamint a fenntartási tervek készülségi állapota

Előfordulási helyek védelme

Fészkelőhelyeik védelme jórészt biztosított, többségük védett természeti területen helyezkedik el.

A **nagy goda** napjainkban kizárólag a Dunától keletre fészkel, mocsárréteken, szikes gyepeken, ritkábban mezőgazdasági területeken. Nagyrészt védett (fokozottan védett és védett természeti területek) és/vagy Natura 2000 területeken található néhány tucat párból álló, erősen csökkenő állománya. Pontos fészkelőhelyeiket, azok veszélyeztető tényezőit a 1. számú melléklet tartalmazza.

A **piros lábú cankó** legjelentősebb költőhelyei a kelet-magyarországi mocsárréteken, szikes tavakon, árasztásokon találhatóak, de előfordul a Fertő-tó környékén, a Mezőföldön, valamint a Balaton mellékén is költ kisebb számban. Ugyan a költőhelyeinek nagyobb része védett területeken van, egyre nagyobb számban húzódik ki a termálvíz-kifolyókból keletkezett mesterséges vízállásokra, rizstelepekre és szántóföldekre is. A faj költőhelyeinek, valamint a védett, fokozottan védett és Natura 2000 területekhez viszonyított elhelyezkedésének részletes ábrázolását a 2.6 fejezet tartalmazza.

A **bíbic** legjelentősebb állományai az Alföldön, a Mezőföldön, a Kis-Alföldön, a Fertő-tó és a Balaton délnyugati mellékén találhatóak, jellemzően szikes gyepeken, lágyszárúak által dominált vizes élőhelyeken és egyre nagyobb mértékben szántóföldeken is. Költőhelyeik jelentős része védett természeti területeken kívül találhatóak. A faj költőhelyeinek, valamint a védett, fokozottan védett és Natura 2000 területekhez viszonyított elhelyezkedésének részletes ábrázolását – a piros lábú cankóéhoz hasonlóan – a 2.6. fejezet tartalmazza.

2.2. Rendszertani helyzet

Besorolás	Nagy goda	Piros lábú cankó	Bíbic
Törzs / Phylum	Gerinchúrosok / Chordata		

Osztály / Class	Madarak / Aves		
Rend / Ordo	Lilealakúak / Charadriiformes		
Család / Familia	Szalonkafélék / Scolopacidae		Lilefélék / Charadriidae
Nem / Genus	Godák / <i>Limosa</i>	Cankók / <i>Tringa</i>	Bíbicek / <i>Vanellus</i>
Faj / Species	<i>Limosa limosa</i> (LINNAEUS, 1758)	<i>Tringa totanus</i> (LINNAEUS, 1758)	<i>Vanellus vanellus</i> (LINNAEUS, 1758)
Alfaj / Subspecies	<i>Limosa l. limosa</i>	<i>Tringa t. totanus</i>	

3. táblázat A hazánkban élő nagy goda, piros lábú cankó és bíbic rendszertani helyzete

Nagy goda (*Limosa limosa*)

Három alfaja van, ebből kettő fordul elő Európában. A törzsalak, a *L. l. limosa* Nyugat- és Közép-Európától a Jenyiszejig, míg a *L. l. melanuroides* Szibériában, a Jenyiszejtől keletre az orosz Távol-Keletig költ (VAN GILS *et al.* 2020b). Az izlandi alfaj (*L. l. islandica*) Izlandon, Feröeren és Shetlandon fordul elő. Az Európában fészkelők jelentős része Afrikában, a Szaharától délre fekvő tengerparti vagy édesvízi területeken, míg kisebb része a Mediterráneumban telel (PIGNICZKI – NÉMETH 2022).

Piros lábú cankó (*Tringa totanus*)

Palearktikus, politipikus faj, hat alfajjal, amiből Európában kettő fordul elő. Fészkelőterülete Izlandtól K-Kínáig terjed. Izlandon a *T. t. robusta* alfaj költ, a törzsalak a Brit-szigetektől Oroszország nyugati feléig fészkel (VAN GILS *et al.* 2020a). Nagyrészt vonuló faj, Nyugat-Európában és Izlandon az állomány egy része áttelel (BILLERMAN *et al.* 2020). Hazánkban a kelet-európai és kisebb számban észak-európai populációk egyedei vonulnak át.

Bíbic (*Vanellus vanellus*)

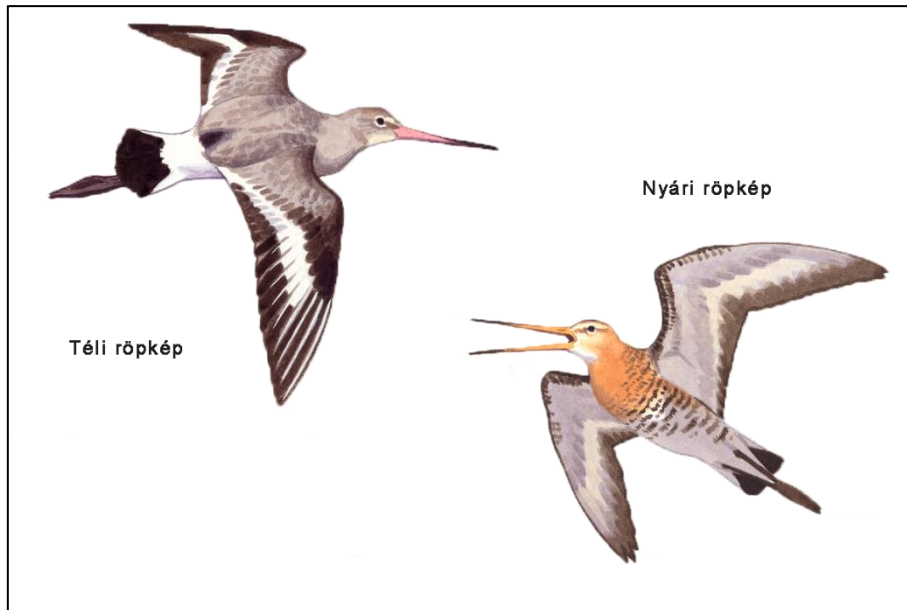
A palearktikus faunatípusba tartozó monotipikus faj, Nyugat-Európától egészen Észak-Kínáig terjed fészkelőterülete. Európai elterjedési területének nagy részén vonuló faj (CRAMP 1983, WIERSMA *et al.* 2020), a hazai állomány a Mediterráneum nyugati részén, illetve Észak-Afrikában telel (LIKER 2009).

2.3. Megjelenés, azonosítás

Nagy goda (*Limosa limosa*)

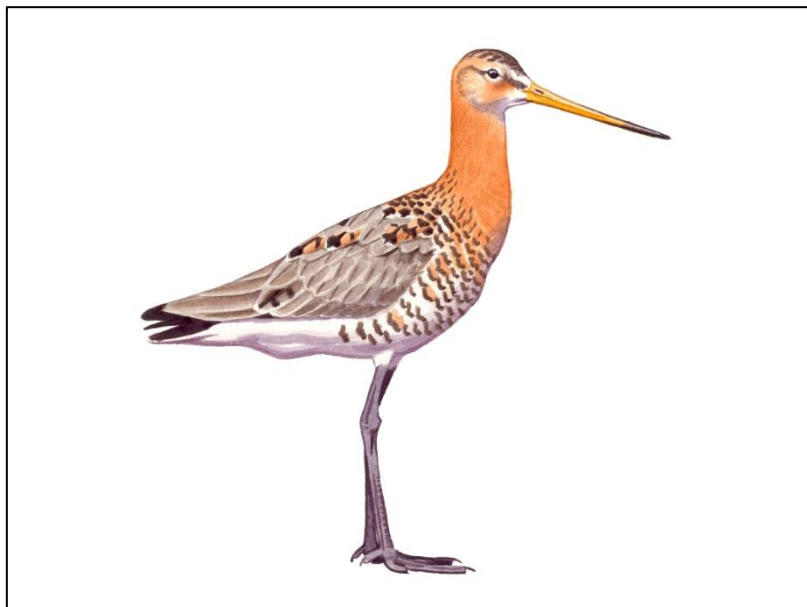
Kifejezetten hosszú, egyenes csőrű, nagytermetű, karcsú partimadár. Átlagos testhossza 40–44 cm, szárnyának fesztávolsága 70–82 cm. Testtömege 250–300 (hím), illetve 290–390 (tojó) gramm. A csőre nászidőszakban narancsos színű, sötét véggel. Nászruhában a fejtető és a tarkó rozsdás-barna, a fejtetőn feketés hosszanti csíkozással, míg a tarkó barnás foltokkal mintázott. Torka rozsdás árnyalatú fehér, nyaka, begye és melle pedig narancsvörös, halvány barnás keresztcsíkokkal tarkított. Hátán a tollak széles, rozsdás keresztcsíkokkal szegettek.

Röptében jól látható a széles, fehér szárnycsíkja. A farokszalag fekete, fehér farokcsíkja négyzet alakú.



1. kép **Öreg nagy goda röpképe** (Grafika: Kókay Szabolcs, MME-archívum)

A fej és a csőr hossza megegyezik a hátranyújtott, szürkés színű láb hosszával. A hasoldala fehér, barna harántmintázattal. Nászruhában a hím narancsvörös színezete lényegesen élénkebb és kiterjedtebb, mint a tojón. Nyugalmi ruhában a csőrtő rózsaszín, feje, nyaka, begye, melle és felső teste barnásszürke, hasa fehér.



2. kép **Öreg nagy goda nászruhában** (Grafika: Kókay Szabolcs, MME-archívum)

A fiatalok a nyugalmi ruhás öreg madarakra hasonlítanak, nyakuk és mellük fahéjvörös, szárnyfedőik világosan szegettek, csúcsuk előtt sötét jeggyel (MULLARNEY *et al.* 1999).



3. kép **Fiatall nagy goda** (Grafika: Kókay Szabolcs, MME-archívum)

Piros lábú cankó (*Tringa totanus*)

Rigó méretű, közepesen hosszú csőrű és lábú partimadár. Átlagos testhossza 27–29 centiméter, szárnyfesztávolsága 60–66 centiméter, testtömege 85–150 gramm. Lába és csőrtöve piros, csőrének hegye első harmada fekete. Felül minden tollzatban barnás, melle és testoldala csíkozott, a szemsávja és a szemgyűrűje fehér. Röptében jól látszik széles, fehér szárnycsíkja és a hátra magasan felnyúló, elkeskenyedő fehér farokcsíkja. Az öreg madarak felső teste nászruhában sötétek és erősen mintázottak.



4. kép **Öreg piros lábú cankó nászruhában** (Grafika: Kókay Szabolcs, MME-archívum)

A fiatal madarak felsőtestének a tollai sárgásan szegettek. A nyak és a mell erősen csíkos, a has és a testoldal mintázata finom és egyenletes.



5. kép **Fiatallábú cankó** (Grafika: Kókay Szabolcs, MME-archívum)

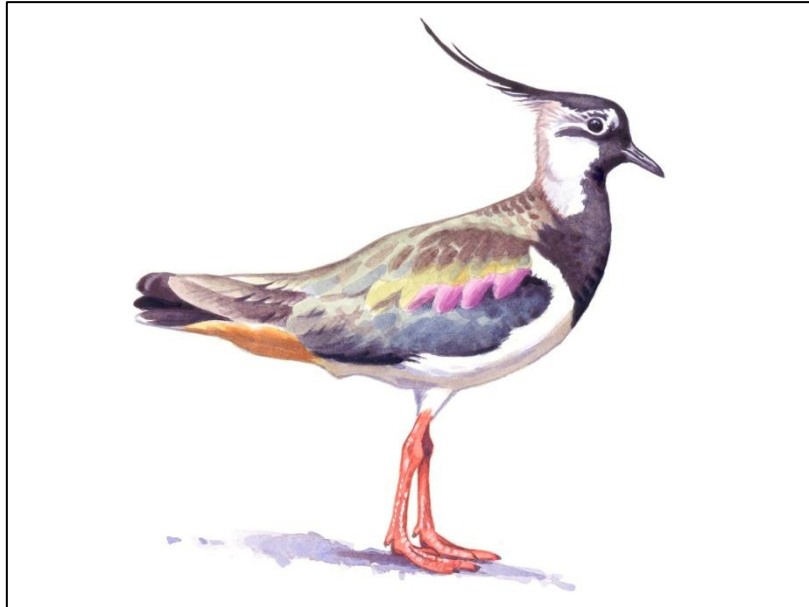
Téli tollruhában a felső teste – foltozás nélkül – egységesen szürkésbarna. Oldala és az alsó farokfedői gyengén keresztcsíkozottak (MULLARNEY *et al.* 1999).



6. kép **Téli ruhás, öreg piros lábú cankó** (Grafika: Kókay Szabolcs, MME-archívum)

Bíbic (*Vanellus vanellus*)

Galamb nagyságú, összetéveszthetetlen, fekete-fehér színezetű, nagyon jellegzetes madár. Átlagos testhossza 28–31 centiméter, szárnyfesztávolsága 82–87 centiméter, testtömege 140–320 gramm. Zömök testfelépítésű, rövid lábú partimadár.



7. kép Nászruhás, hím bíbic (Grafika: Kókay Szabolcs, MME-archívum)

Nagyon feltűnő hosszú, vékony bóbitája. A sötét színű felsőtest zöld és bíborszínű árnyalatot mutat. Szárnya röptében lekerekített, repülése verdeső, határozott.



8. kép Bíbic röpképe (Grafika: Kókay Szabolcs, MME-archívum)

Nászruhában a hím madarak bóbitája hosszabb, a fekete szín határozottabb a pofán és a nyakon. A tojó bóbitája rövidebb, a nyak mintázata nem egyöntetű. Nyugalmi ruhában a

madarak álla és nyaka fehér lesz, a felső testtollak és a szárnyfedők vége sárgásbarna, amely pikkelyszerű mintázatot mutat. A fiatal madarak bóbitája rövid, a felsőtest tollai világossal szegettek, így pettyezett hatást keltenek (MULLARNEY *et al.* 2009).

2.4. A fajok biológiája

2.4.1. Élőhelyi igények, ökológiai ismeretek

Nagy goda (*Limosa limosa*)

A faj előfordulásával érintett élőhelytípusok és kapcsolódó fajok

A nagy goda hagyományosan nedves réteken, lápréteken, szikes tavak sekélyebb vizű szélein költött. Olyan helyeket részesít előnyben, ahol a növényzet olyan magas, hogy a tojásokon ülő madarat eltakarja. Szikes tavakon a löszös kiemelkedéseket kedveli, sovány csenkesz (*Festuca pseudovina*) állományokban szívesen telepszik meg, de állatok által rendszeresen legeltetett, rövidebb fűű, zavartalan gyepeken is költ. Az utóbbi időszakban egyre jellemzőbb a szántóföldekre való kihúzódása (HARASZTHY 2019).

Közösségi jelentőségű élőhelytípusok

- 1530* Pannon szikes sztyeppek és mocsarak
- 6250* Síksági pannon löszsztyeppek

ÁNÉR 2011 szerinti élőhelytípusok

- A5 Szikes tavak hínárnövényzete
- B2 Harmatkásás, békabuzogányos, pántlikafüves mocsári-vízparti növényzet
- B6 Zsiókás, kötő kákás és nádas szikes vizű mocsarak
- D2 Kékperjés rétek
- D34 Mocsárrétek
- F1a Ürmöspuszták
- F2 Szikes rétek
- F4 Üde mészpázsitos szikfok
- F5 Padkás szikesek, szikes tavak iszap- és vakszik növényzete
- T1 Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák
- T4 Rizskultúrák
- U9 Állóvizek

A faj jelenlétét befolyásoló környezeti paraméterek

A nagy goda jelenlétét, költési sikerességét alapjaiban befolyásoló tényezők az Agrárminisztérium által elfogadott, „A hazai Natura 2000 területek természetvédelmi célkitűzéseinek karakterizálásához” című módszertani útmutatóban kerültek meghatározásra (MESTERHÁZY 2021):

- Kiterjedt természetes és mesterséges szikes vizes élőhely-láncolatok képezik a hazai legfontosabb élőhelyeit
- Költőhelynek alkalmas közepes magasságú növényzet: zombékok, nyílt vízfoltok közvetlen szomszédságában, ideális élőhely hiányában rövid fűvű gyepek
- Sekély, nyílt vízfelület mint táplálkozóterület.
- Nagy kiterjedésű, zavartalan élőhelyek megléte
- Táplálékállatok megfelelő mennyisége
- Predátorok alacsony száma
- Fáktól és bokroktól való 100–300 méteres átlagos távolság



1. fotó Nagy goda takarás nélküli fészekalja szántóföldön (Fotó: Haraszthy László)

Pirolábú cankó (*Tringa totanus*)

A faj előfordulásával érintett élőhely-típusok és kapcsolódó fajok

Nedves rétek, szikes tavak fészkelő madara. Sekély vizű mocsarak, láprétek, trágyaszikkasztók és esetlegesen a szárazon hagyott halastavak növényzettel benőtt, de még nedves tófenekein költ (HARASZTHY 2019). Kedveli a magasabb növényzetet, amelyet a fészek körül úgy rendez el, hogy az sátorként takarja a tojásokat és a kotló madarat, ezért szívesen költ zombékos mocsarakban. A szántóföldeken kialakuló belvizes foltokon is megtelepszik. Megfelelő körülmények esetén koloniális fészkelő. A balmazújvárosi Nagy-sziken 2020-ban 36 páros telepe alakult ki, ahol két fészek között a legközelebbi távolság 10,2 méter volt (ECSEDI ZOLTÁN szóbeli közlése).

Közösségi jelentőségű élőhelytípusok

1530* Pannon szikes sztyeppék és mocsarak

ÁNÉR 2011 szerinti élőhelytípusok

- AC Álló- és lassan áramló vizek hínárnövényzete
- A5 Szikes tavak hínárnövényzete
- B1a Nem tűzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások
- B2 Harmatkásás, békabuzogányos, pántlikafüves mocsári-vízparti növényzet
- D2 Kékperjés rétek
- B6 Zsiókás, kötő kákás és nádas szikes vizű mocsarak
- D34 Mocsárrétek
- F1a Ürmöpuszták
- F2 Szikes rétek
- F4 Üde mészpázsitos szikfok
- F5 Padkás szikesek, szikes tavak iszap- és vakszik növényzete
- T1 Egy éves szántóföldi kultúrák
- T10 Fialat parlag és ugar (csak a nedves)
- T5 Vetett rétek és legelők
- U7 Homok-, agyag- és kavicsbányák, csupasz löszfalak, digó- és kubikgödrök
- U9 Állóvizek

A faj jelenlétét befolyásoló környezeti paraméterek

A piros lábú cankó jelenlétét, költési sikerességét alapjaiban befolyásoló tényezők az Agrárminisztérium által elfogadott szakmai anyagban kerültek meghatározásra, amely egy módszertani útmutató „A hazai Natura 2000 területek természetvédelmi célkitűzéseinek karakterizálásához” (MESTERHÁZY 2021):

- Kiterjedt természetes és mesterséges szikes vizes élőhely-láncolatok jelentik fő hazai élőhelyeit.
- Átlagosan 10-40 centiméteres vízborítású, sekély szikes vizes élőhelyek, nyílt vízfelületből és nem záródott főleg ritkás réti növényzetből álló élőhely-mozaikkal, legeltetett zombékos szegéllyel.
- Költőhelynek alkalmas közepes növényzet magasságú zombékok, nyílt vízfoltok közvetlen szomszédságában.

Bíbic (*Vanellus vanellus*)

A faj előfordulásával érintett élőhelytípusok

Közösségi jelentőségű élőhelytípusok

- 1530* Pannon szikes sztyeppék és mocsarak

ÁNÉR 2011 szerinti élőhelytípusok

- AC Álló- és lassan áramló vizek hínárnövényzete
- A5 Szikes tavak hínárnövényzete
- B2 Harmatkásás, békabuzogányos, pántlikafüves mocsári-vízparti növényzet
- B6 Zsiókás, kötő kákás és nádas szikes vizű mocsarak
- D2 Kékperjés rétek
- D34 Mocsárrétek
- F1a Ürmöspuszták
- F2 Szikes rétek
- F4 Üde mészpázsitos szikfok
- F5 Padkás szikesek, szikes tavak iszap- és vakszik növényzete
- T1 Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák
- T2 Évelő szántóföldi kultúrák
- T4 Rizskultúrák
- T5 Vetett rétek és legelők
- T10 Fiatal parlag és ugar (ha nedves)
- U7 Homok-, agyag- és kavicsbányák, csupasz löszfalak, digó- és kubikgödrök
- U9 Állóvizek

A faj jelenlétét befolyásoló környezeti paraméterek

- Fészkeléshez szükséges, alacsonyabb növényzet
- Sekély, nyílt vízfelület mint táplálkozóterület.
- Nagy kiterjedésű, zavartalan élőhelyek megléte
- Predátorok alacsony száma
- Táplálékállatok megfelelő mennyisége (HARASZTHY 2019)

Szikes réteken, legelőkön, szikes tavak rövidebb fűvű részein, lápréteken fészkel. Megtelepszik az erdőkkel körbevett vizes laposokon is, de fészkelhet fel nem töltött halastavi medencékben, hígrágya-ülepítőkön. Visszahúzódott, árvíz után megmaradó vizes területeken is megtelepedik alkalomadtán. Az elmúlt évtizedekben nagyon gyakori és tömeges jelenség a bóbis szántóföldekre történő betelepődése, ahol a megmaradt belvízfoltok jó táplálkozási lehetőséget kínálnak a madaraknak, és amíg a búza, illetve kukorica és napraforgó nem válik túl sűrűvé és magassá (HARASZTHY 2019). Szárazabb lucernásokban, valamint patak-és folyóvölgyekben is előszeretettel költ.

2.4.2. Táplálkozás

Nagy goda (*Limosa limosa*)

Táplálékát nedves réteken, árasztásokon, lecsapolt halastavak iszapjában keresi. Különböző rovarokat, férgeket, csigákat és más gerinctelenekeket fogyaszt, nagyon kevés mag is előfordul táplálékában. Gyomortartalom-vizsgálatok alapján táplálékában a keleti tócsarék (*Branchinecta orientalis*) dominált, a tavi rabló (*Lestes virens*) és a széki szemcsibor (*Berosus*

spinosus) mellett, de nagyobb számban fordultak elő még kerekférgek (*Lecane* sp.) és hártványásszárnyú lárva (Diptera sp.) is (STERBETZ 1988).

Piros lábú cankó (*Tringa totanus*)

Táplálékát különböző apró rovarok, férgek, csigák és rákok teszik ki. A kardoskúti Fehér-tavon végzett táplálékvizsgálatok alapján főleg állati eredetű táplálékmaradványok voltak kimutathatók a gyomortartalmakból: keleti tócsarák (*Branchinecta orientalis*), árvaszúnyog lárva (*Chironomus* sp.), szitakötő-lárva (Odonata sp.) és Ephydra-félék lárvai. Növények közül tavi kákafélék (*Schoenoplectus* sp.) maradványait találták táplálékában (STERBETZ 1988).

Bíbic (*Vanellus vanellus*)

Főleg rovarokat, pókokat, férgeket és puhatestűeket fogyaszt, ezt kiegészíti növényi eredetű táplálékokkal, mint például közönséges kakaslábű (*Echinochola crus-galli*) és rizs (*Oryza sativa*). Gyomortartalom-vizsgálatok alapján a gabonafutrinka (*Zabrus tenebrioides*) gyakori táplálékállata, de más futóbogár-félék (Carabidae sp.) is nagy számban kerültek elő. A csiborfélék (*Helophorus* sp. és a ganajtúró-félék (Scarabaeidae sp.) is kedvelt táplálékállataik (STERBETZ 1988). Az 1950-es, 60-as években a Madártani Intézet bromatológiai vizsgálatai alapján a száraz, füves Vásárhelyi-pusztákon táplálkozó bíbicek gyomortartalmában az egyenesszárnyúak (Orthoptera sp.) domináltak (STERBETZ 1995).

2.4.3. Szaporodás

Nagy goda (*Limosa limosa*)

A nagygodafészkek a talajba kapart mélyedés, amelyet a hím alakít ki és a több fészekcsésze közül a tojó választja ki a véglegeset. Ha a fészket az elöntés veszélye fenyegeti, akkor a hím és a tojó a fészket megmagasítja, így menti a tojásokat. A fészkek anyaga fűszákból áll, de gyakran nem is béleli a fészekcsészét. Azonban az is előfordul, hogy száraz növénydarabokból szabályos fészket alakítanak ki a madarak. A fészkek átmérője 12-15 cm, mélysége 2-6 cm (CRAMP 1983).

A nagy goda fészkealjja általában négy tojásból áll, de előfordulnak háromtojásos fészkek is. Az esetlegesen előforduló öttojásos fészkealjok két tojó által összetojt fészkealjok is lehetnek. A tojások hosszúság alakúaktól az oválisig változnak. Színük nagyon változékony, a barnás-olajbarnástól a szürkészöldig, a tojások felülete fénytelen, sima. A foltok gyakran elmosódottak, néha egyszínűnek tűnnek (HARASZTHY 2019). A tojások átlagos mérete 248 tojás adata (Németh Márton-féle tojásgyűjtemény) alapján 55,71×38,38 mm; a legnagyobb méret 61,4×35,4 mm és 55,9×40,9 mm, legkisebb méreteik pedig 48,5×35,5 mm és 52,3×33,0 mm (SOLTI 2010). A tojásokat egy-két naponta rakja le a tojó, de a kotlást csak az utolsó, vagy utolsó előtti tojás lerakása előtt kezdi el, így a fiókák együtt kelnek 22-24 nap után. A pár mindkét tagja egymást váltva kotlik. Kikelés után a fiókákat éjszakánként, illetve hidegebb napokon napközben is melengetik. A röpképességüket 30 napos korukban érik el (HARASZTHY 2019).

A költési sikert hazánkban nem vizsgálták, de hasonlóan az irodalmi adatokhoz rendkívül alacsony lehet. Németországi vizsgálat alapján (100 fészkek vizsgálata 1970–1972-

ben) mindössze 47-en jutottak el a fészekaljok a kikelésig. 24 esetben hermelinek (*Mustela erminea*), egy esetben kormos varjak (*Corvus corone*) okozták a fészkek megsemmisülését. Kilencet emberi zavarás miatt hagytak el a madarak, kettőt traktor tarolt le, nyolc esetben ismeretlen ok vezetett a megsemmisüléshez, további hat költés pedig egyéb okok miatt volt sikertelen (JONAS 1979). A fiókák mortalitása – hasonlóan a tojásos fészekaljokéhoz – szintén nagyon magas. 2003 és 2005 között Hollandiában, 15 különböző költőhelyen (többségükben legelőkön) végeztek egy kutatást, amely a nagy goda és bíbic esetében vizsgálta a fiókák túlélését (SCHEKKERMAN 2009). 365 jeladóval jelölt nagy goda-fióka esetében mindössze 49 vált röpképesé, 47% vált predáció áldozatává, a többi pedig különböző okok (mezőgazdasági munkák, éhezés, fulladás és egyéb, ismeretlen okok) miatt pusztult el. A predátorok madarak, szürke gém (*Ardea cinerea*), egerészölyv (*Buteo buteo*), kormos varjú (*Corvus corone*), illetve különböző emlősfajok: menyét (*Mustela nivalis*) vagy hermelin (*M. erminea*) voltak (SCHEKKERMAN 2009). Hollandiában egy 70-95 páros nagy goda-populáción végeztek a költési sikerre vonatkozó vizsgálatot 1984–87 között. A fészekaljok kelési sikeressége 41,4% és 74,6% között változott. A röpképeséget elérő fiókák túlélési aránya hidegebb és esősebb tavaszokon mindössze 20,8% volt, míg az átlagos időjárási körülmények (normál hőfok melletti átlagos csapadék) által jellemzett tavaszokon elérte a 44,4%-ot. A nagy goda-fiókák kikelés utáni 10-12 napig különösen érzékenyek a hűvös, esős időjárási körülményekre. Az időjárási körülmények mellett a predáció volt az, ami nagymértékben befolyásolta a költési sikert. A fő ragadozók a dankasirály (*Chroicocephalus ridibundus*), a kormos varjú és két szörmés predátor, a menyét vagy hermelin volt (GROEN – HEMERIK 2022).



2. fotó Dolmányos varjú (*Corvus cornix*) által predált nagy goda-tojás (Fotó: Haraszthy László)

Nagy-Britanniában végzett vizsgálatok során megállapították, hogy az 1999–2003 időszakhoz képest 2015–2019 között a fészkek túlélése 31-41%-kal, míg a fiókáké 59–72%-

kal csökkent. A vizsgálat azt is megállapította, hogy a csökkenés oka az egyébként is kisszámú brit fészkelő állományban nem a kifejlett madarak túlélésében vagy diszperziójában, hanem a fészkealjok nagyarányú pusztulásában keresendő. Utóbbi pedig a megnövekedett predációs nyomás következménye (VERHOEVEN 2021b).

Piroslábú cankó (*Tringa totanus*)

Fészket szikes gyepekre, vagy zombékok közé, fűcsomók tövébe rakja, amely talajba kapart kis csésze. A fészkek melletti növényzet magassága átlagosan 24 cm, míg a fészkek melletti növényzet borítottsága átlagosan 75%-os volt 29 magyarországi vizsgált fészkek adatai alapján (MOLNÁR 1986).

Gyakran előfordulnak fészkelőtársulások, ahol nagy godák és bíbicek közvetlen közelében költenek a piroslábú cankók (HARASZTHY 2019). A fészkek a vízszint feletti magaslatra épül, elöntés veszélye esetén előfordul az is, hogy a pár a fészkek magasításával menti meg a fészkealjait. Az átlagos piroslábú cankó-fészkek 29 fészkek adatai alapján: fészkecsésze átmérője 11,3 cm, mélységük 3,0 cm (MOLNÁR 1986). A fészkealjok szinte mindig négy tojásból állnak, a háromtojásos fészkealjok nagyon ritkán fordulnak elő, valószínűleg pótköltések lehetnek. Az öttojásos fészkek nagyon ritkák, minden esetben összetojásból származnak (HARASZTHY 2019).

A tojások körte alakúak, de alakjuk a hosszúkás-oválistól a kerekig változik, nagy varianciát mutat. Felületük matt, teljesen sima. A világos, sárgásbarnás esetleg, homokszínű alapszínű tojásokon szabálytalan alakú foltok találhatóak, amelyek színe a világos-szürkétől a barnás-vörösig terjedhet. A foltok kisméretűek, mindössze 3-4 mm-esek (HARASZTHY 2019). A tojások átlagos mérete 400 tojás adata (Németh Márton-féle tojásgyűjtemény) alapján $43,91 \times 30,9$ mm; a legnagyobb méret $49,0 \times 30,6$ mm és $45,2 \times 35$ mm, legkisebb méreteik pedig $38,3 \times 30,3$ mm és $43,7 \times 28,6$ mm (SOLTI 2010). A kotlás az utolsó tojás lerakása után kezdődik, általában 22-29 napig tart, a leggyakoribb kelési idő 24 nap. A hím és a tojó váltja egymást. A fiókák felszáradásuk után elhagyják a fészket és önállóan táplálkoznak. Éjszakánként és hűvösebb napokon eleinte felváltva, később már csak a hím melegíti őket. A röpképességet 24-25 napos korukban érik el (HARASZTHY 2019).

A költési sikert hazánkban nem vizsgálták, de hasonlóan az irodalmi adatokhoz rendkívül alacsony lehet. 72 németországi fészkealjban lerakott, összesen 286 tojásból 245 (85,6%) kelt ki, és a fiókák fele élte meg a röpképességet (GROBKOPF 1959).

A németországi, Balti-tenger partjai mellett fekvő Kirr-szigeten 1972 és 1981 között vizsgált 574 fészkek 2040 lerakott tojása közül 1407 (69,0%) kelt ki. 633 tojásból nem kelt ki fióka, a következő okok miatt: predáció miatt 334 tojás semmisült meg: vörös róka (*Vulpes vulpes*), nyest (*Martes foina*), európai nyérc (*Mustela lutreola*), dolmányos varjú (*Corvus cornix*), holló (*C. corax*), sirályfajok (*Larus* sp.). 73 esetben a szülők hagyták el a fészket ismeretlen okok miatt. 12 fészkealj összetört, 27 terméketlen lett, 133-at legelő állatok tapostak össze, 18 elöntés miatt semmisült meg (STIEFEL – SCHEUFLENER 1984). 1984-85-ben összehasonlító vizsgálatot végeztek a kaszált és legeltetett területeken költő piroslábú cankók költési sikerével kapcsolatban Észak-Németországban (Schleswig-Holstein). A kaszált területen egyforma arányban (19-19) volt sikeres és sikertelen a költés, míg a legeltetett területen 12 sikeres mellett 45 sikertelen költést jegyeztek fel. A fészkek pusztulását négy

esetben természetes predátorok okozták, míg a legeltetett területen 25 fészket háziállatok tapostak össze, a kaszált területen 18, a legeltetett területen pedig 17 fészkek megsemmisülését mezőgazdasági gépek okozták (WITT 1986). Dél-Svédországban (Gotland szigetén) 1997–2003 között vizsgálták a part mentén fekvő réteken költő piroslábúcanó-populáció költési sikerességét. 1997–1999 között a fészkaljak sikeressége 43 és 64% között volt. A fiókák túlélési aránya ekkor nem képezte a kutatás tárgyát. 2000 és 2003 között a fészkaljak sikeressége kisebb volt, 6 és 20% között változott. A fiókák mindössze 18%-a érte el a röpképességet. A gyepkezelésben nem volt változás az eltelt időszakban, azonban a predátorok [vörös róka (*Vulpes vulpes*), sirályfajok (*Larus* sp.) és a varjúfélék (*Corvus* sp.)] számának a növekedése fordított arányban áll a költési sikerrel (OTTVALL 2005).

Bíbic (*Vanellus vanellus*)

Fészket talajon alakítja ki, mindig a vízszinthez képes valamivel magasabb területet részesíti előnyben. A száraz és vizesebb, sárosabb részeket egyformán használja. A fészkek körül olyan magasságú növényzetet kedvel, amely közül jól kilát. A fészkek egy talajba kapart mélyedés, egy fészekcsésze, némileg kibélelve száraz fűdarabokkal, de gyakran a nélkül rakja le a tojásokat. Nedvesebb területeken valódi fészket épít, amely hosszabb fűszálakból, száraz növényi részekből és gyökérdarabokból áll (HARASZTHY 2019). Az átlagos bíbicfészkek 100 fészkek adatai alapján: fészekcsésze átmérője 13,1 cm, mélységük 3,3 cm (MOLNÁR 1986).

A fészkek szinte mindig négy tojásból állnak, a két- és háromtojásos fészkaljak nagyon ritkán fordulnak elő, ezek általában pótköltések lehetnek. Az öttojásos fészkek nagyon ritkák, minden esetben összetojásból származnak (HARASZTHY 2019). A tojások alakja a partimadarakra jellemző módon a körte alaktól a hosszúkásig változik, mindig a hegyes végükkel a fészkek közepe felé vannak fordítva, felületük fénytelen, sima. A bíbictojások színe nagyon változatos, a világos-agyagsárgától a barnás-sárgáig, az olajbarnától az olajzöldig terjed. Felületük nagy része a homogén alapszínen kisebb-nagyobb, a világosbarnától a feketés-barna színűig változó foltokkal tarkított (HARASZTHY 2019). A tojások átlagos mérete 400 tojás adata (Németh Márton-féle tojásgyűjtemény) alapján 46,25×33,07 mm; a legnagyobb méret 51,0×30,36 mm és 45,8×35,3 mm, legkisebb méreteik pedig 40,4×32,5 mm és 44,0×30,6 mm (SOLTI 2010).

A tojásokat a tojó naponta rakja le. A teljes fészkaljon kezdődik a kotlás, amelyet a tojó és a hím is végez, egymást váltogatva, bár a tojó lényesen nagyobb részt vállal ebből (HARASZTHY 2019). A fiókák 26-28 nap alatt kelnek ki – nagyjából egyszerre – és felszáradás után együtt hagyják el a fészket, miközben szülői felügyelet mellett rögtön önállóan táplálkoznak. Éjszakánként folyamatosan, hűvösebb napokon nappal is rövidebb-hosszabb időre melengetik őket, az éjszakai melengetés a második héten is folytatódik. A röpképességet 35-41 napos korukban érik el (HARASZTHY 2019).

A költési sikert Magyarországon a szegedi Fehér-tótól északra elterülő, Székalj-nak nevezett 50 hektáros gyepen vizsgálták 60 fészkaljon. 1990-ben 51,5%-os, 1991-ben 55,6%-os kikelési sikerességet állapítottak meg. Ebben a két évben a fészkaljak 21,7%-a predáció, 5%-a legelő állatok által történő taposás, 5%-a elöntés, 1,7%-a feltáratlan okból bekövetkezett elhagyás, 13,3%-a pedig ismeretlen okból ment tökre. A költési siker 53,3%-os volt. A

predátorok a szarka (*Pica pica*), a dankasirály (*Chroicocephalus ridibundus*), a barna rétihéja (*Circus aeruginosus*), illetve emlősök (kisemlősök, kóbor kutyák) voltak (LIKER 1992).

2.4.4. Vonulás, telelés

Nagy goda (*Limosa limosa*)

Az állomány nagy része hosszútávú vonuló, kisebb részben rövidtávú vonuló. Az európai törzsalak nagyrészt a Száhel-övezetben, kisebb részben pedig a Mediterráneumban, a Földközi-tenger partvidékén és a Közel-Keleten telet (CRAMP 1983). A madarak lagúnákban, vagy az ahhoz közel fekvő édesvízi területeken töltik a téli hónapokat (ZWARTS *et al.*, 2009). A Hollandiában költő nagy godák a költés befejeztével, kéthetes táplálkozási időszak után repülnek a telelőhelyre, Nyugat-Afrikába. A fiatalok akár szeptemberig is a költőhelyen maradnak (JENSEN *et al.* 2008).

A madarak nagy része megállás nélkül vonul Nyugat-Afrikába, de egy részük az Ibériai-félszigetet és Délnyugat-Franciaországot használja megállóhelyként; az EURING-adatok elemzése alapján a Franciaországban megkerült gyűrűzött nagy godák 85%-a fiatal madár volt (ZWARTS *et al.*, 2009). Ezt a tézist megerősítette az a 2015–18 között végzett vizsgálat, ahol 36 öreg nagy goda műholdas jeladóval történő felszerelése után megállapították, hogy a vonulásban lévő madarak, – amelyek déli és nyugati vonulási utat is használnak –, egy szűk folyosón áthaladva megállóhelyként használják a megfelelő élőhely-láncban elhelyezkedő, jelentősebb vizes területeket, mint a Viscayai-öböl és a spanyolországi Donana (VERHOEVEN *et al.* 2019). A nyugat-európai nagygodállomány főként Szenegál (Casamance), Bissau-Guinea és Mali területén telet, valamint a Száhelben lévő folyók öntésterületein (Csád), a Szenegál-, és a Niger-folyók deltavidékén. A Közép- és Kelet-Európában fészkelő nagy godák Algérián és Tunézián keresztül érik el a Maliban és a Csád-tó környékén lévő telelőhelyeket, kisebb részük Kelet-Afrikában is telet (HAGEMEIJER – BLAIR 1997). Ezt erősítik meg a Magyarországon gyűrűzött és Szicíliában kézre került nagy godák adatai is (1. ábra).

Magyarországon műholdas jeladókkal vagy geolokátorokkal végzett, célzott kutatás még nem történt, ezért csak a Magyar Madárgyűrűzési Adatbank (MME) adatai állnak rendelkezésünkre a Kárpát-medencében költő madarak vonulására vonatkozóan. A hazánkban jelölt nagy godák közül 9 került elő külföldön; a kettő algériai megkerülés mellett az olaszországi adatok dominálnak (HADARICS 2009a). A kis mennyiségű adatból az látszik, hogy a madarak dél-nyugati irányban vonulnak, de a részletes vonulási- és telelési adatok nélkül egyelőre ezt csak feltételezésként lehet kezelni.

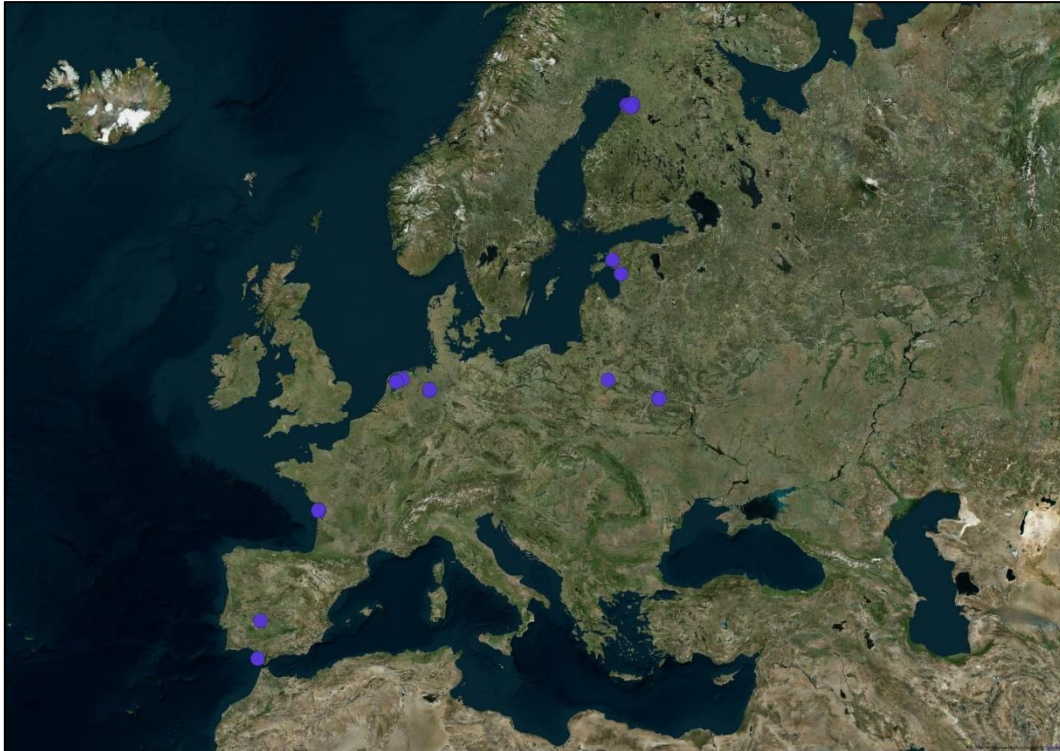


1. ábra A Magyarországon jelölt nagy godák (*Limosa limosa*) külföldi megkerülései (forrás: Magyar Madárgyűrzési Adatbank)

A tavaszi vonulás februártól-áprilisig tart, hurokvonulást végeznek, azaz a tavaszi vonulási útvonalak az őszinél keletebbre húzódnak (VAN GILS *et al.* 2020a). Az elsőéves madarak gyakran a telelőhelyeken maradnak (HAGEMEIJER – BLAIR 1997).

Hazánkba korán jönnek meg első csapatai, legkorábbi adata február 10-ről (ECSEDI 2004), legkésőbbi december 22-ről származik (birding.hu 2023). Tavaszi vonulása márciusban és áprilisban, míg őszi vonulása július vége és október között zajlik (PIGNICZKI – NÉMETH 2022).

Egy 2003-ban, Hollandiában fészken megfogott és színes gyűrűvel jelölt nagy goda két évvel később, márciusban a fertőújlaki élőhely-rekonstrukción került leolvasásra, de azon a nyáron már ismét Hollandiában került elő. Ez az adat bizonyítja, hogy van átmozgás a nyugat-európai és kelet-európai populációk között is (HADARICS 2009a).



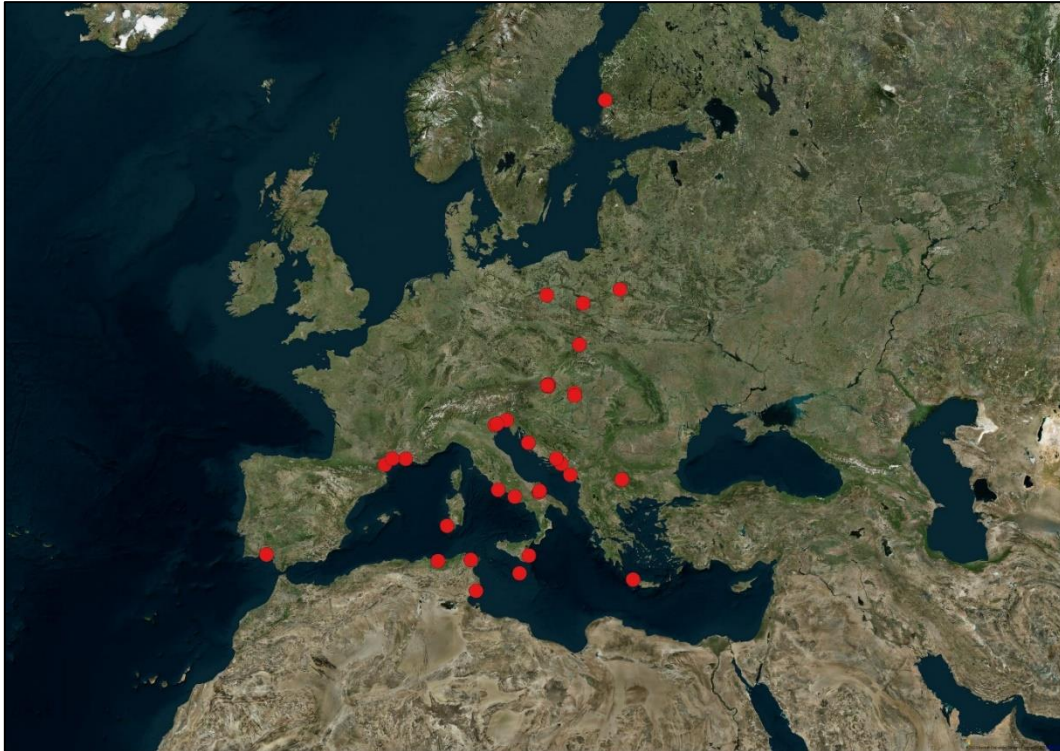
2. ábra Külföldön jelölt és hazánkban megkerült nagy godák (*Limosa limosa*) adatai (forrás: Magyar Madárgyűrzési Adatbank)

Piroslábú cankó (*Tringa totanus*)

Rövid távú vonuló. A nyugat-európai állomány egy része helyben telel (CRAMP 1983, VAN GILS *et al.* 2020a). A közép-európai madarak a telet a Mediterráneum középső részén, a tengerpart iszapos zátonyain töltik (HALE 1973), míg a kelet-európai állomány a Földközi-tenger keleti mellékére, a Közel-Keletre és Kelet-Afrikába vonul (CRAMP 1983).

Egy hazánkban fiókaként gyűrzött piroslábú cankó görögországi (krétai), illetve egy másik példány novemberi – dél-bulgáriai – megkerülése arra utal, hogy a hazai populáció egy része dél-dél-keleti irányban hagyja el a Kárpát-medencét (3. ábra) (HADARICS 2009a).

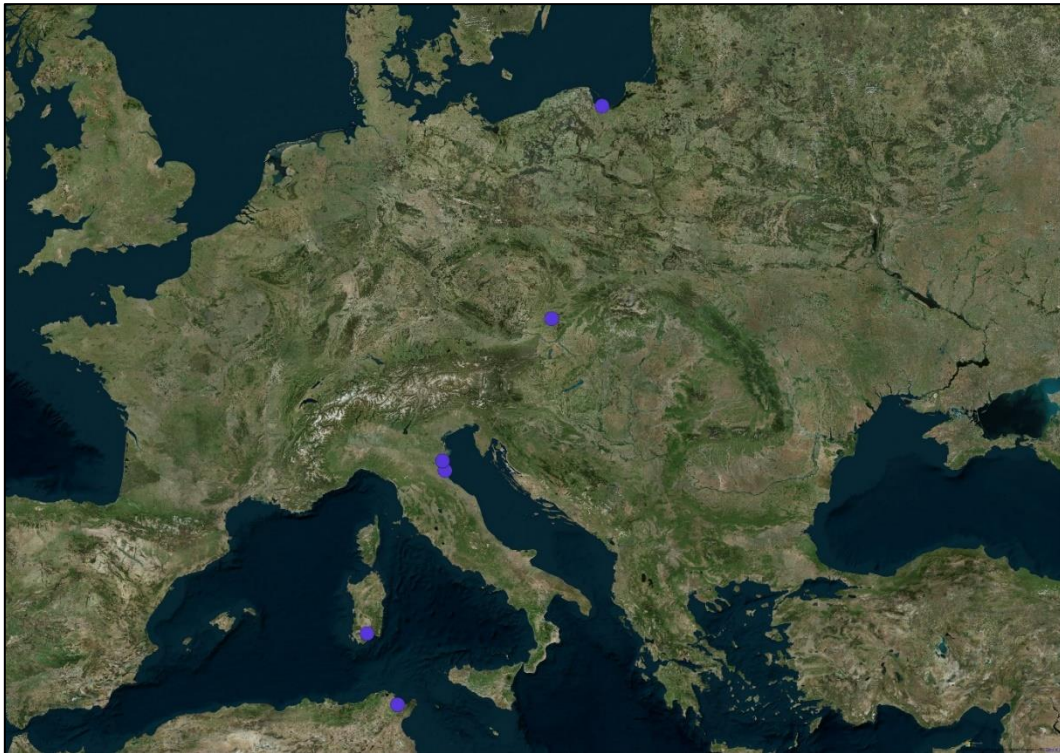
A tavaszi vonulás február és április közepe között zajlik, de a fiatal madarak egy része a telelőhelyen marad (HAYMAN *et al.* 1986). Hazánkban – feltételezhetően – jórészt a kelet-európai és csak kisebb számban az északi populációkból származó egyedek vonulnak át (VARGA 1984).



3. ábra A Magyarországon jelölt piros lábú cankók (*Tringa totanus*) külföldi megkerülései (forrás: Magyar Madárgyűrűzési Adatbank)

A költési időszak április elején kezdődik, május elejétől már csak a hazánkban költő egyedek láthatóak. A költés utáni gyülekezése június és júliusban kezdődik; július elején már esetenként több száz példányt is elérő csapatai fordulhatnak elő, főképp az alföldi szikes tavakon (624 példány, 2003. június 09. Tömörkény, Csaj-tó (birding.hu 2023)). A hazánkban költő piros lábú cankók valószínűsíthetően már a nyár végén elhagyhatják a Kárpát-medencét (HADARICS 2009a). Augusztustól a hazai szikes tavakon, lecsapolt halastavi medencékben látható piros lábú cankók valószínűsíthetően keleti és északkeleti irányból érkező madarak. Ebben az időszakban azonban előfordulása már ritkább; szeptemberben a legkevesebb az előfordulási adat, de októberben és novemberben is rendszeresen vannak megfigyelései (HADARICS 2009a, birding.hu 2023).

A Magyarországon jelölt piros lábú cankók közül 19 került meg a Dél-Mediterráneumban. Főként délnyugati elmozdulást bizonyítanak a spanyolországi, tunéziai és algériai megkerülések, de az adatokból jól lehet látni, hogy az állomány egy része dél-délkeleti irányba vonul és valószínűsíthetően a Földközi-tenger keleti mellékén telel (MME MADÁRGYÜRÜZÉSI KÖZPONT 2023).



4. ábra Külföldön jelölt és hazánkban megkerült piros lábú cankók (*Tringa totanus*) adatai (forrás: Magyar Madárgyűrűzési Adatbank)

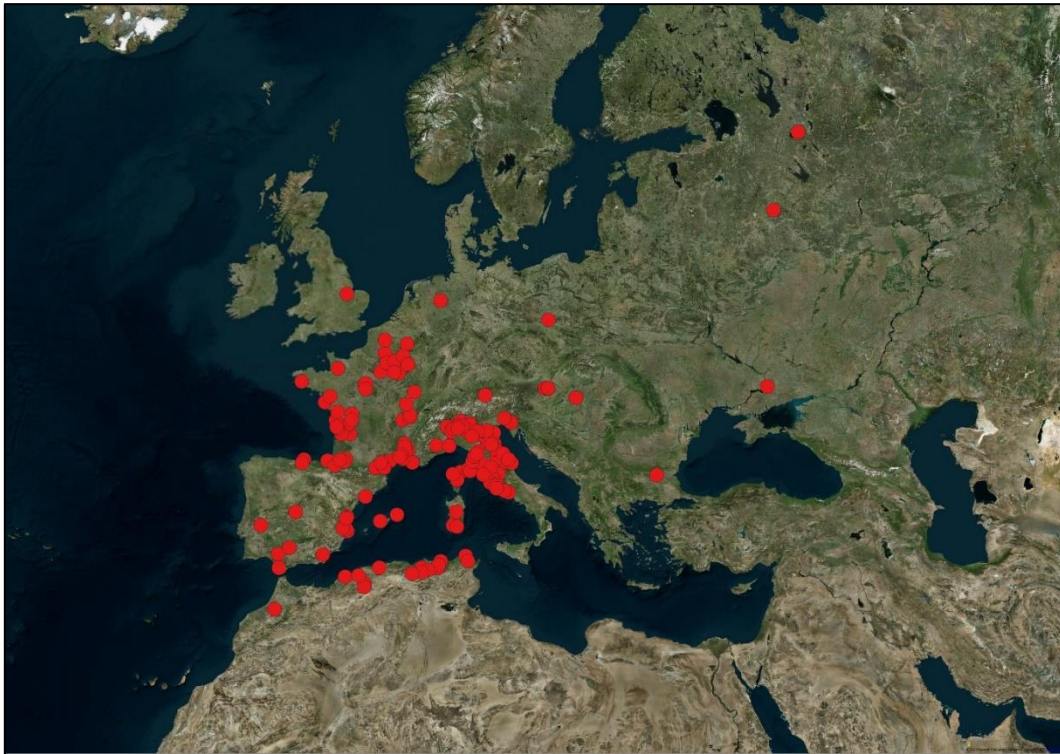
Bíbic (*Vanellus vanellus*)

Európai elterjedési területének nagy részén rövid távú vonuló (CRAMP 1983, WIERSMA *et al.* 2020). Az őszi vonulást nyári kóborlások előzik meg. Főként az öreg madarak nagy távolságokat tesznek meg a tradicionális gyülekezőhelyekig (LIKER 2009). A közép-európai állomány madaraira a nyugati és délnyugati, valamint az északnyugati mozgások a jellemzők. Az öreg madaraból álló csapatokhoz egyre nagyobb számban csatlakoznak a fiatalok és ezek a kisebb-nagyobb léptékű diszperziós mozgások átváltanak határozott őszi vonulásba (IMBODEN 1974).

A közép-európai állomány vonulása szeptember és december között zajlik; a nagy része nyugati irányba vonulva Nyugat-Európában telet, a másik része viszont lehúzódik a Földközi-tengerhez, részben tovább haladnak Észak-Afrikába (LIKER 2009).

A Magyarországon jelölt bíbicek adataiból az látható, hogy az állomány nagyobb része délnyugati irányba, Olaszország felé hagyja el a Kárpát-medencét (5. ábra). A gyűrűzési adatok szerint az első megálló a Pó-síkságon található, ahová a madarak leszállás nélkül jutnak el. Egy részük itt áttelel, a másik részük viszont nyugati irányba vonul tovább, franciaországi és spanyolországi teletőhelyekre (CSÖRGŐ *et al.* 2009). A hazai bíbicállomány másik része Nyugat-Európába vonul teletelni, amelyet angliai, holland, belga és franciaországi megkerülések támasztanak alá (MAGYAR MADÁRGYŰRŰZÉSI ADATBANK 2023). Ez az útvonal kisebb jelentőségű volt a múltban, azonban újabb vizsgálatok azt bizonyították, hogy szemben a 20. század első felének (1907–32) adataival, mikor mindössze a megkerülések 18%-a származott az atlanti térségből (SCHENK 1934), 1974-1994 között ez arány 37%-ra növekedett (VARGA –

CSÖRGŐ 1998). A jelentős mértékű változás oka egyelőre nem feltárt, talán a Kárpát-medencei állomány vonulási útvonalának megváltozására utal (LIKER 2009).

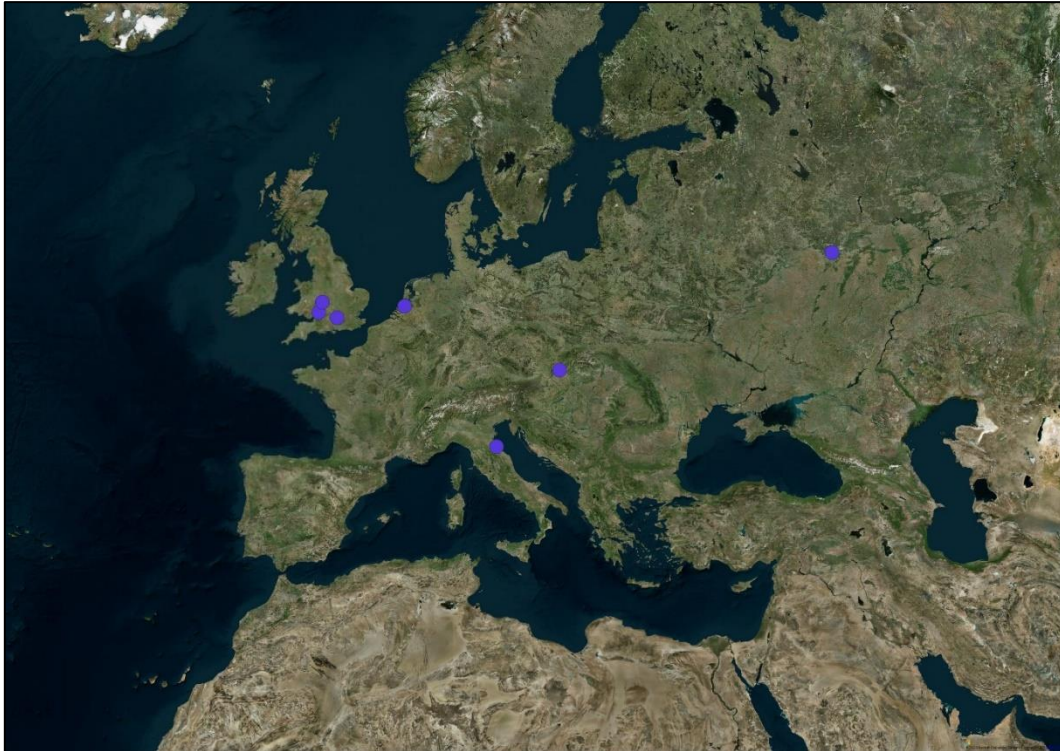


5. ábra A Magyarországon jelölt bóbicek (*Vanellus vanellus*) külföldi megkerülései (forrás: Magyar Madárgyűjtési Adatbank)

Az őszi vonulás először augusztus végén, majd október elején tetőzik. Ekkor vonuló csapatainak nagysága elérheti a 15 000-20 000 példányt is, de kora tavasszal is nagyobb csapatok gyűlhetnek össze a Dél-Alföld szikes tavain és pusztáin (15 000 pd, 2015. október 28, kardoskúti Fehér-tó, Bankovics A. – Csibrány B.) és 20 000 pd, 2015. március 10., Csanádi-puszták, Nagy-Zsombék (Mészáros Cs.) [MME 2023].

1968. október 11-12-én a kardoskúti Fehér-tavon 35 000-40 000-es bóbiccspat tartózkodott másfél napon keresztül (STERBETZ 1995).

Egyre nagyobb számban és rendszeresen telnek át, néha nagyobb csapatokban is láthatóak december és február között. A tavaszi vonulás hasonló irányú és egyező útvonalon zajlik, mint az őszi (CRAMP 1983). A vonulás korán elkezdődik, egyes madarak már január végén elhagyják a telelőterületüket, de a bóbicek zöme februárban kezd vonulni a költőterületek felé, ahová március-áprilisban érkeznek vissza (LIKER 2009). Március végén – amikor a hazai fészkelő bóbicek már a költőhelyen tartózkodnak, párba állva vagy tojásokon ülve – gyakran látni még nagyobb, vonuló csapatokat. Ez alapján azt feltételezhetjük, hogy az északi, északkeleti költőterületeken fészkelő bóbicek ekkor vonulnak át a Kárpát-medencén. Ez a jelenség március végéig figyelhető meg (BANKOVICS 1982).

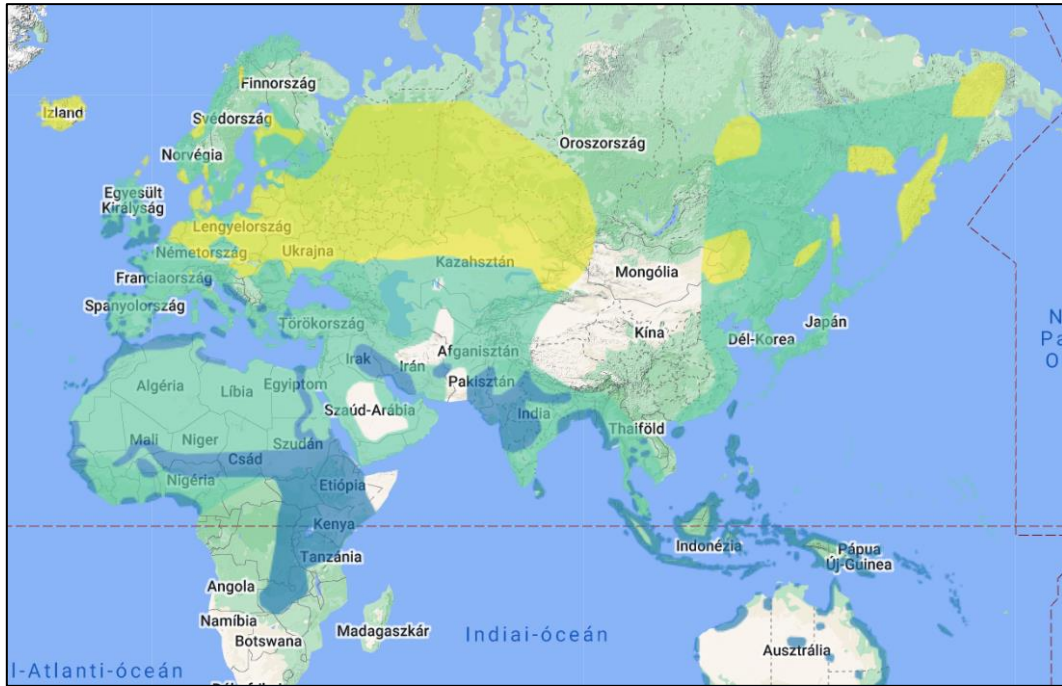


6. ábra Külföldön jelölt és hazánkban megkerült bóbicek (*Vanellus vanellus*) külföldi jelölési helyei (forrás: Magyar Madárgyűrzési Adatbank)

2.5. Elterjedés

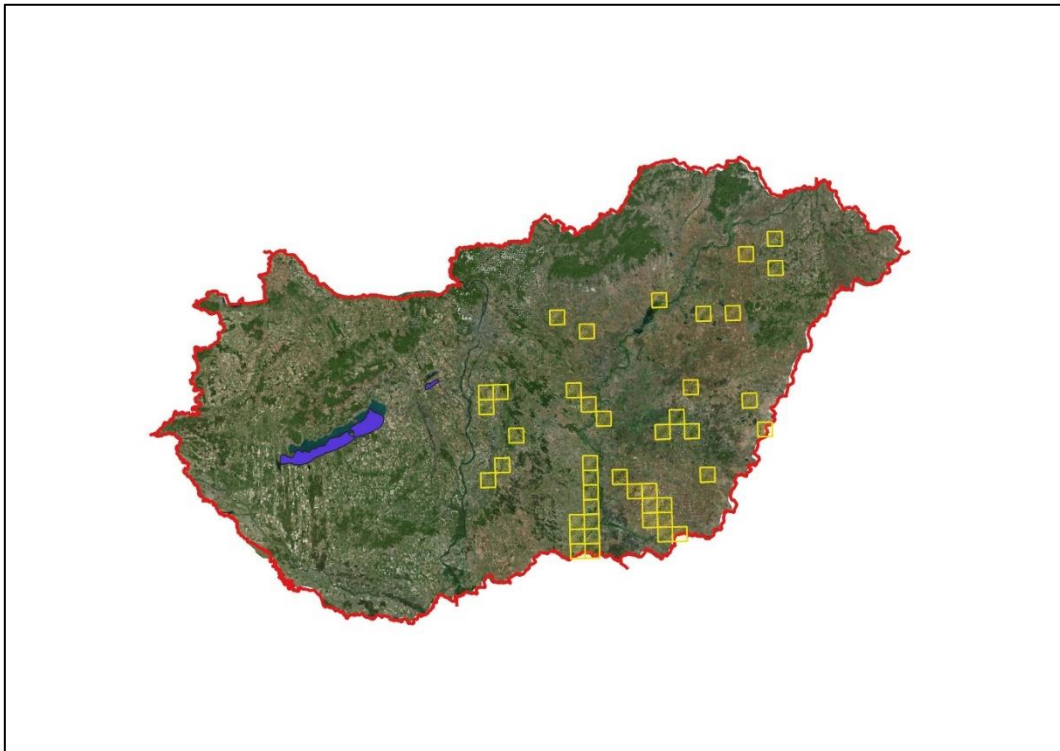
Nagy goda (*Limosa limosa*)

A nagy goda a paleraktikus faunatípusba tartozó politipikus faj, három alfajjal. A törzsalak Nyugat-Európától a Jenyiszej felső folyásáig, a *L.l.islandica* Izlandon, Feröeren, Shetlandon, a *L.l. melanuroides* Szibériában, a Jenyiszejtől keletre, K-Mongóliában, ÉK-Kínában és az orosz Távols-Keleten fészkel (DEL HOYO – COLLAR, 2014). Kontinensünkön legnagyobb állományai Izlandon, Hollandiában és Oroszországban élnek (7. ábra).



7. ábra A nagy goda (*Limosa limosa*) elterjedési területe (sárga: előfordulási terület fészkelési időben, télen az állomány elvonul, zöld: egész évben állandó, a költési időt is beleértve, kék: telelőterület; BIRDLIFE INTERNATIONAL 2023)

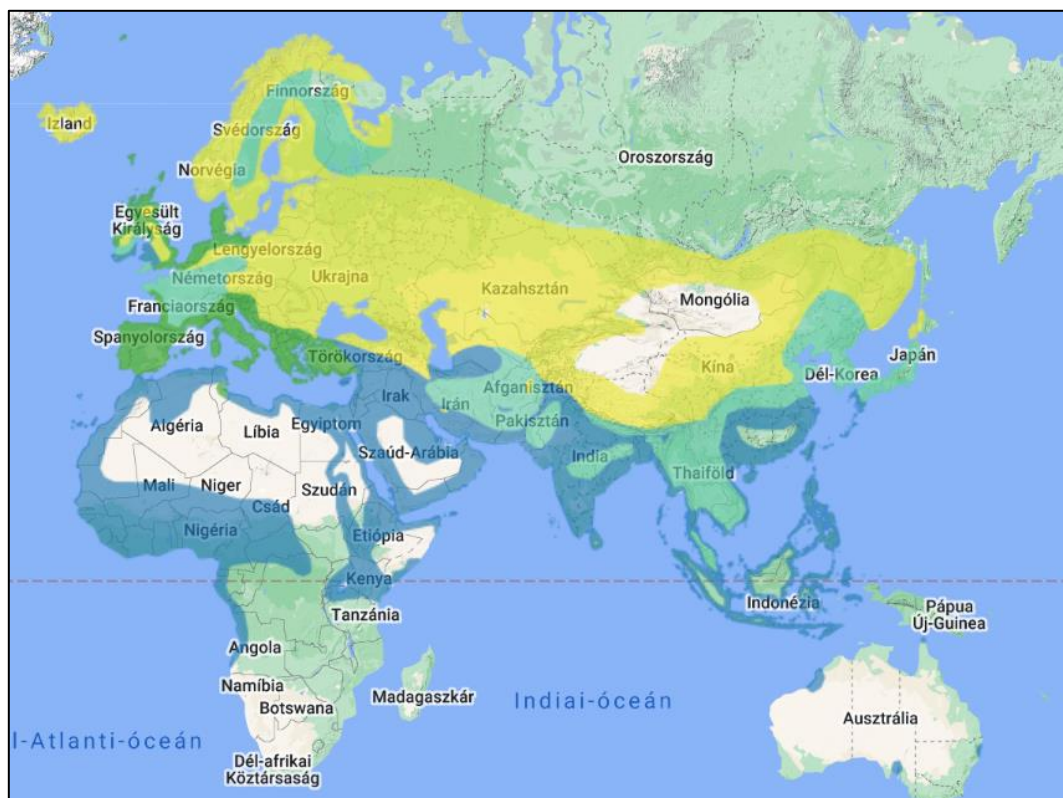
A nagy goda hazánkban kizárólag a Dunától keletre költ (8. ábra). A Felső-Kiskunsági szikes élőhelyeken, a Jászságban, a Dél-Alföld szikes tóláncolatán és mocsárrétein, a Biharban, a Kis-Sárréten, a Borsodi-Mezőségen és a Hortobágyon költ, nagyon kis számban (PIGNICZKI – NÉMETH 2022).



8. ábra A nagy goda (*Limosa limosa*) magyarországi elterjedése

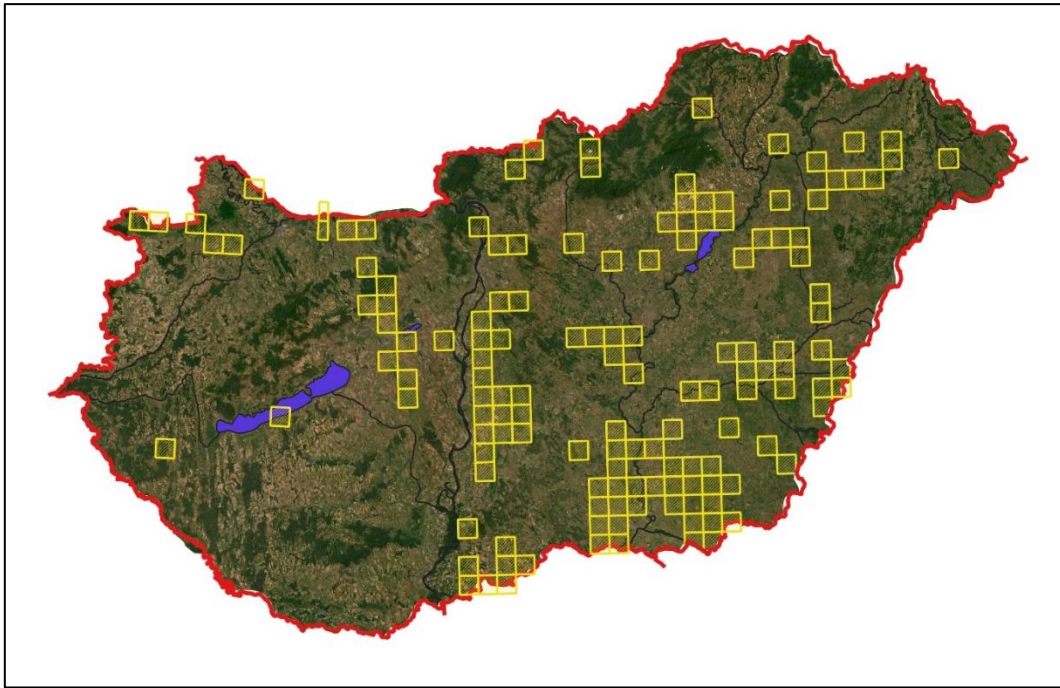
Piroslábú cankó (*Tringa totanus*)

Palearktikus fészkelő faj, fészkelőterülete Izlandtól egészen Kelet-Kínáig terjed (9. ábra). Izlandon a *T. t. robusta* alfaj költ, a törzsalak a Brit-szigetektől Oroszország nyugati feléig fészkel, míg Mongólián át Mandzsúria északi részéig a *T. t. ussuriensis* található meg. Észak-Kínában a *T. t. terrignotae* alfaj, Xinjiang észak-nyugati részén a *T. t. craggi* alfaj, Kasmirtól Nyugat-Kínáig a *T. t. eurhinus* költ (TOKODY – KISS 2022b).



9. ábra A piroslábú cankó (*Tringa totanus*) elterjedési területe (sárga: előfordulási terület fészkelési időben, télen az állomány elvonul, zöld: egész évben állandó, a költési időt is beleértve, kék: telelőterület; BIRDLIFE INTERNATIONAL 2023)

Hazánkban rendszeres költőfaj, elterjedési területének súlypontja a Duna-Tisza-közén és a Tiszántúlon van, de kisebb számban a Mezőföldön, a Balaton mellékén és a Fertő-tó környékén is költ (10. ábra). Az alföldi területek között jelentősek az Alsó-Tisza-völgy vizes élőhelyei, a Hortobágy, a Bihar és a Kiskunsági szikes tavak térsége (TOKODY – KISS 2022b).



10. ábra A piros lábú cankó (*Tringa totanus*) magyarországi elterjedése

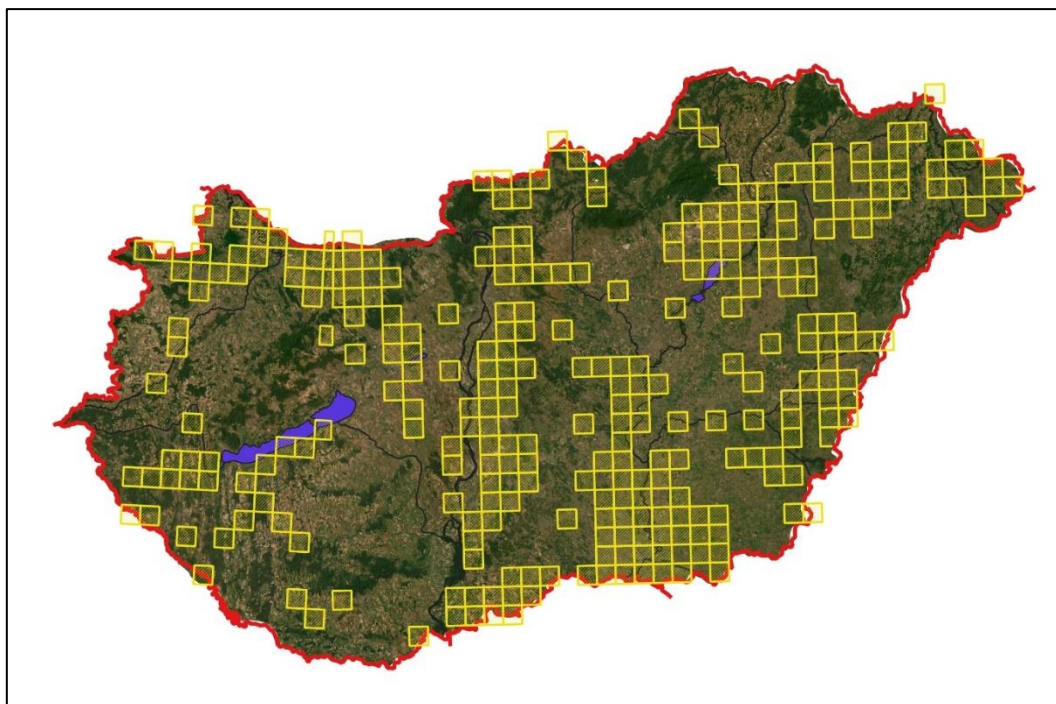
Bíbic (*Vanellus vanellus*)

Az egész Palearktikumban széles körben elterjedt faj, Nyugat-Európától egészen Észak-Kínáig megtalálható fészkelőként (11. ábra). Tengerparti és szárazföldi élőhelyeken egyaránt fészkel, a mediterrán területeken ugyanúgy előfordul, mint a sztyeppzónában. A legeltetett gyepektől kezdve a szikes tavakon és mocsárréteken is jelen van mint költőfaj. Az intenzív mezőgazdálkodás előretörésével egész Európában egyre gyakoribb szántóföldi környezetben, de mindig ragaszkodik a vizes élőhelyek közelségéhez. Európai elterjedési területének nagy részén vonuló faj (CRAMP1997, DEL HOYO 1992-2011).



11. ábra A bÍbic (*Vanellus vanellus*) elterjedési területe (sárga: előfordulási terület fészkelési időben, télen az állomány elvonul, zöld: egész évben állandó, a költési időt is beleértve, kék: telélőterület; BIRDLIFE INTERNATIONAL 2023)

Az egész országban viszonylag gyakori költő- és vonuló madárfaj (12. ábra). Élőhelyigénye miatt (mocsárrétek, szikes tavak, belvizes szántók, láprétek és halastavak) legnagyobb számban a Duna-Tisza-közén és Kelet-Magyarországon költ, de megtalálható a Dunántúlon is, a jelentősebb vizes élőhelyek köré koncentrálódva (Kisalföld, a Balaton-melléke, Fertő-tó környéke). Az összes olyan alacsonyabb fekvésű élőhely, amely szikes jellegű, legeltetett vagy kaszált gyep, valamint azok a mélyebben fekvő szántók, ahol a tavaszi belvíz összegyűlik, alkalmas a bÍbic költésére (TOKODY – KISS 2022a).



12.ábra A bÍbic (*Vanellus vanellus*) magyarországi elterjedése

2.6. Hazai állományok jellemzése

Nagy goda (*Limosa limosa*)

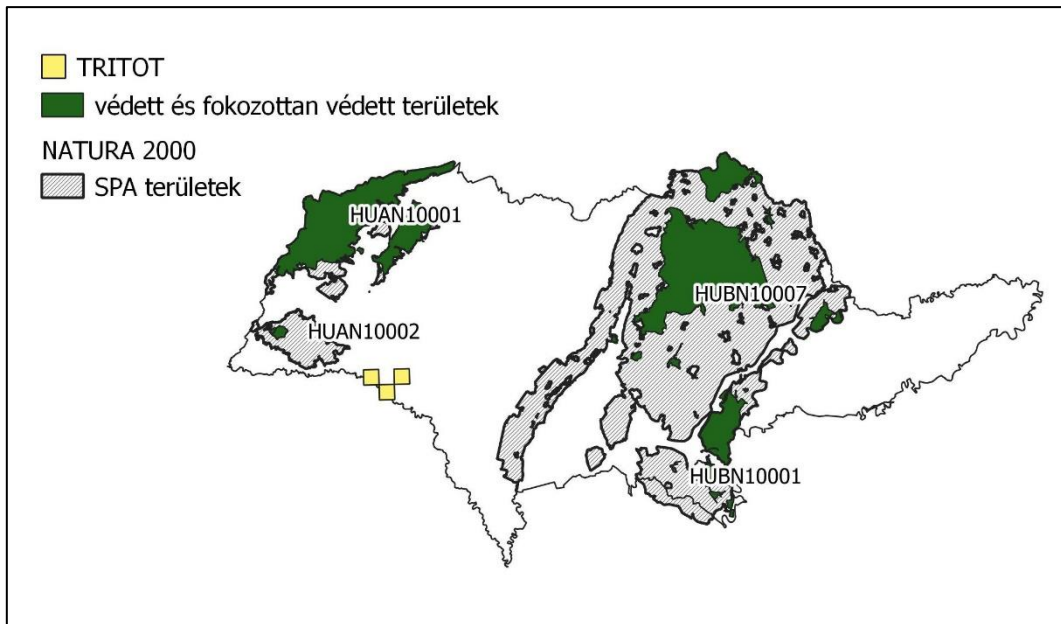
A faj állománya az utóbbi évtizedben összeomlott. A klímaváltozás következtében a vizes élőhelyek egy része tartósan kiszáradt, azokon az élőhelyeken, ahol a környezeti adottságok vagy természetvédelmi erőfeszítések (termálvizes kifolyók, vízvisszatartás) lehetővé teszik, nagyon alacsony költési siker mellett magányos vagy néhány páros populációk alakulnak ki. **A megmaradt magyarországi költőállomány részletes bemutatása az 1. mellékletben található.**

Pirolábú cankó (*Tringa totanus*)

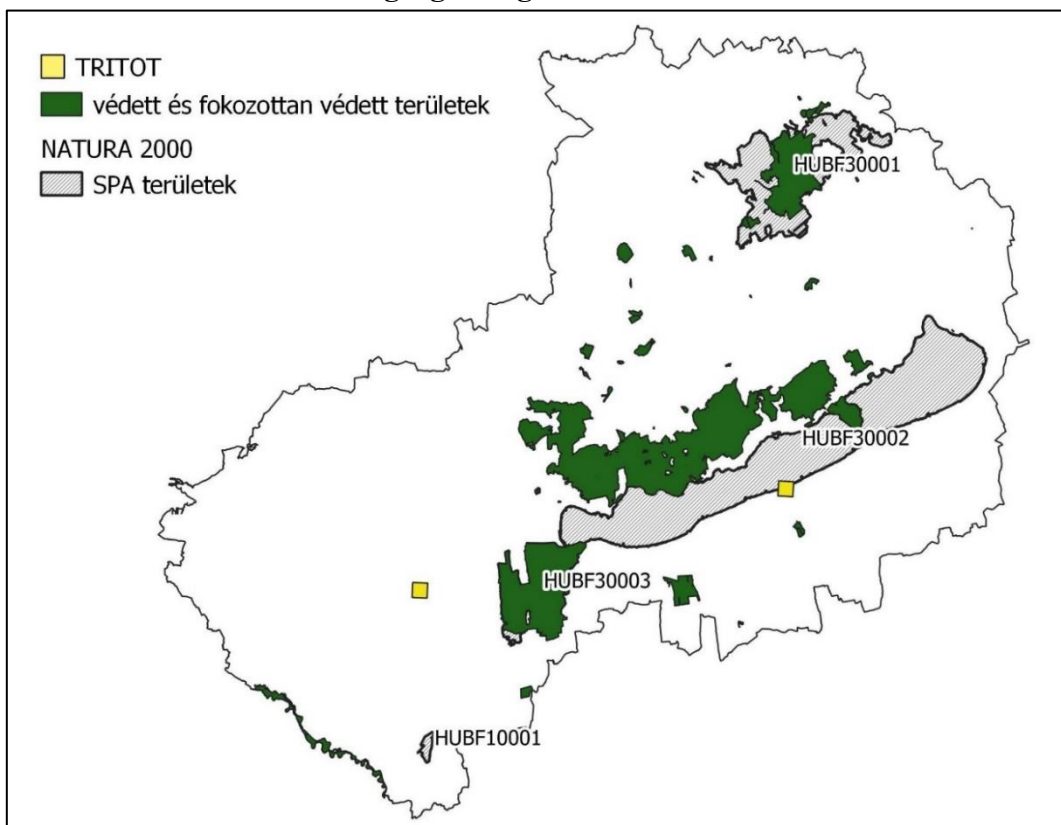
A pirolábú cankó hazai fészkelőállománya ingadozó, mivel a költő populációjának nagysága az évi csapadékmennyiség függvényében kialakuló vizes élőhelyek arányában változik.

A 2021-ben és 2022-ben végzett célzott partimadár-felmérések (amelyek az elmúlt évszázad legaszályosabb éveinek számítanak) adatait (Madáratlasz Program, online adatbázis (MME 2023)) felhasználva kerültek meghatározásra azok a tradicionális költőhelyek, amelyek egyfajta törzsterületként szolgálnak a faj fennmaradása szempontjából. Ezeket nemzetipark-igazgatóságokként – a védett-, és fokozottan védett, valamint Natura 2000 területek feltüntetésével –, az alábbi térképeken mutatjuk be.

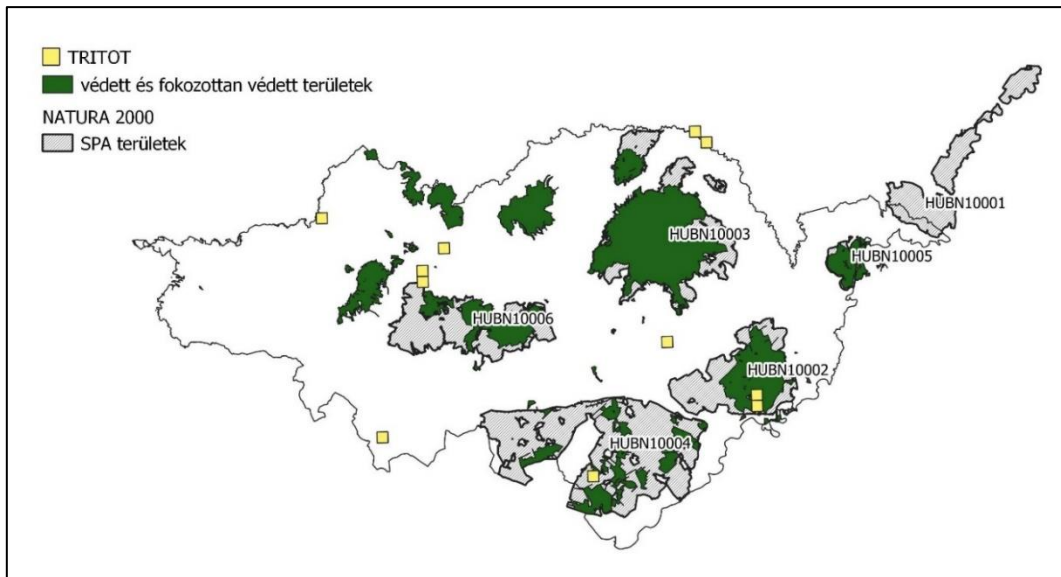
Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság



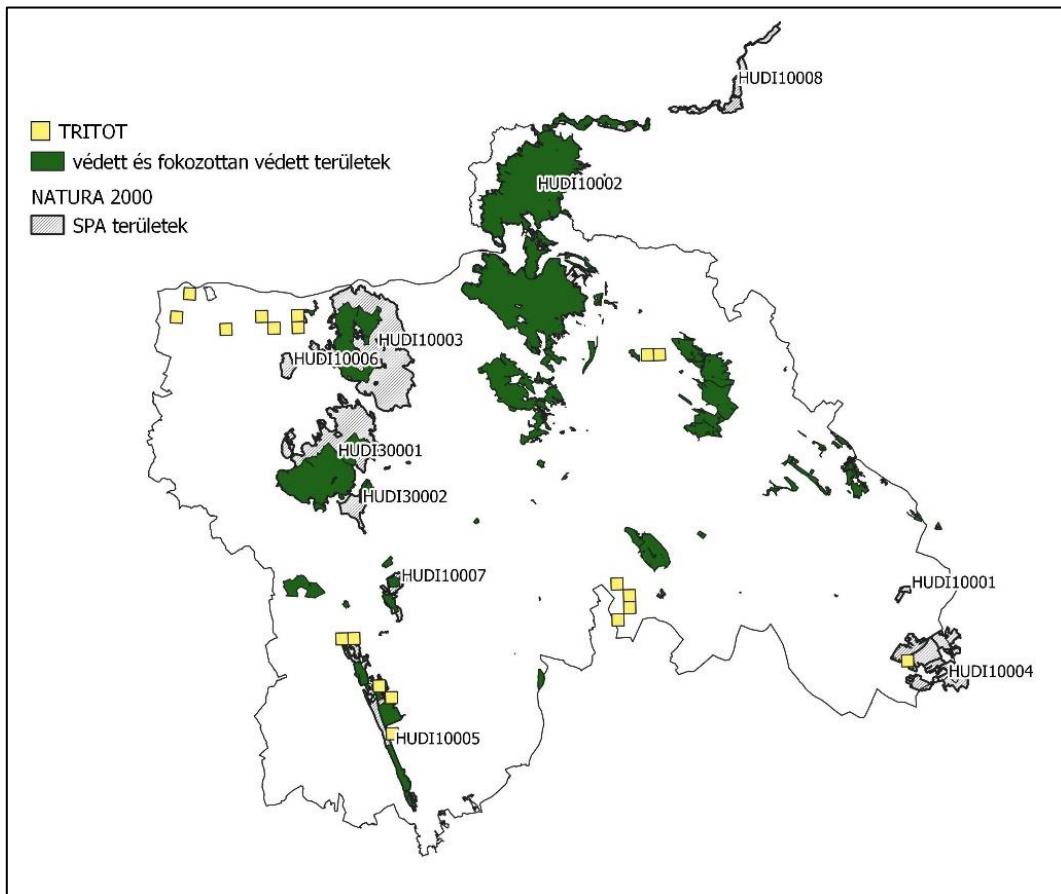
Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság



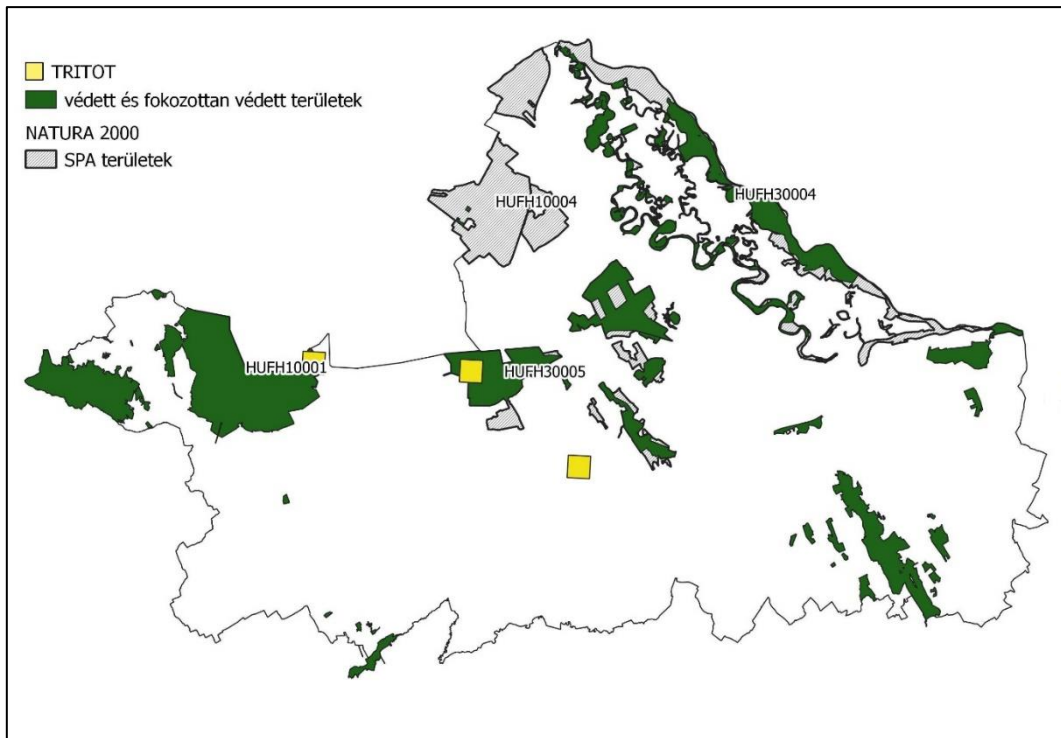
Bükki Nemzeti Park Igazgatóság



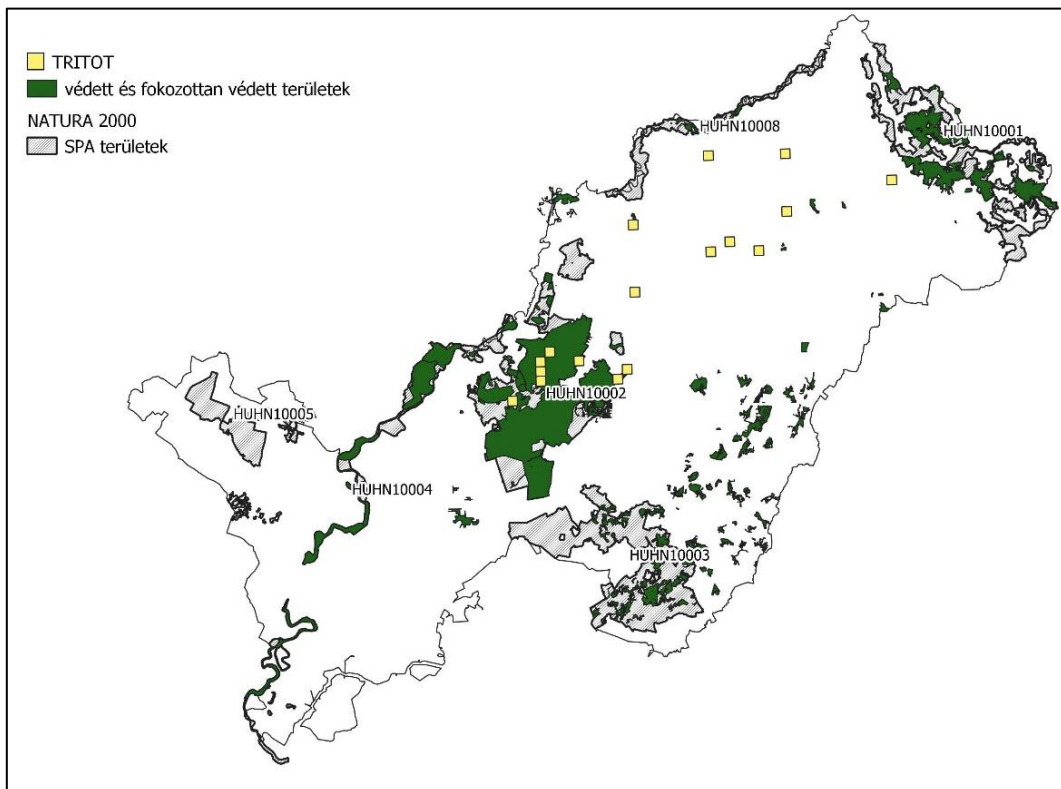
Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság



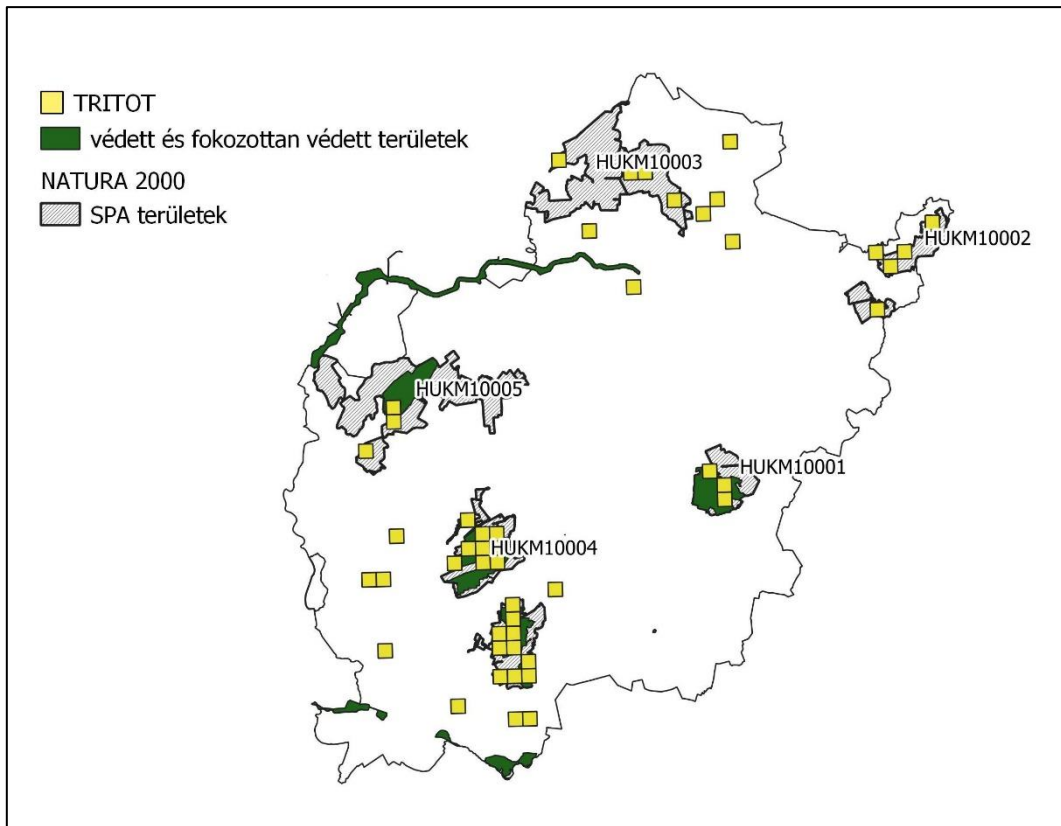
Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság



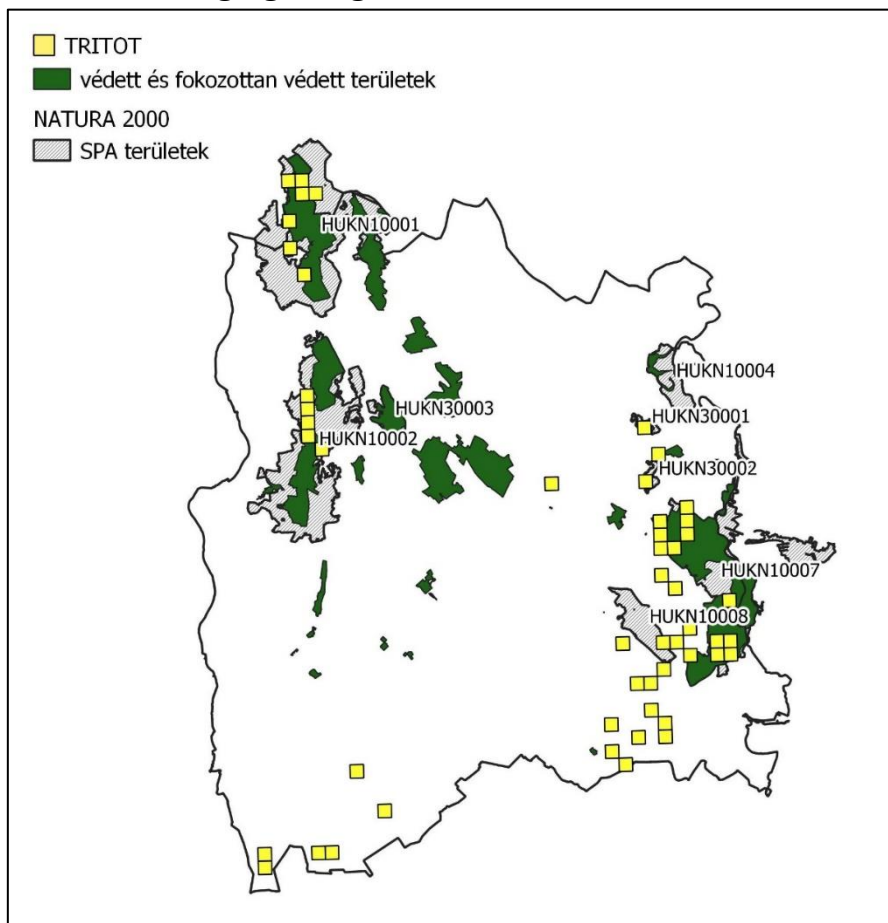
Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság



Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság



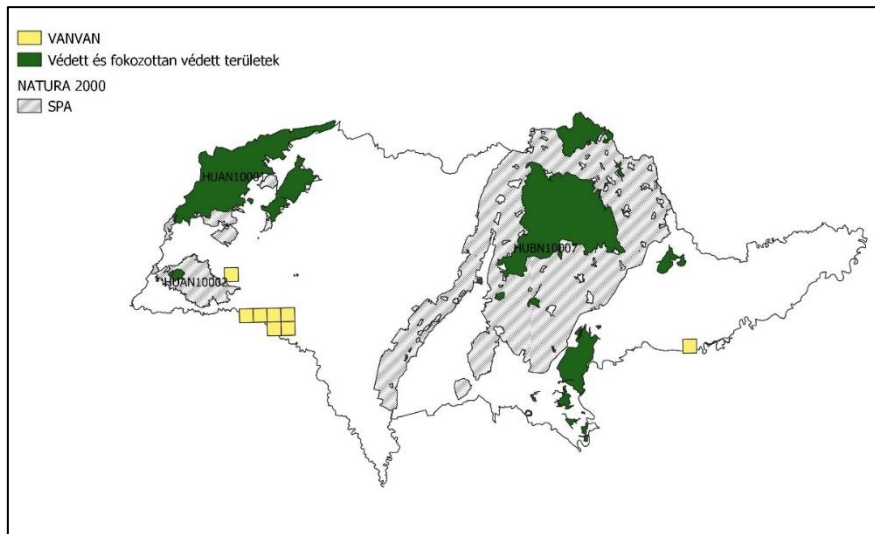
Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság



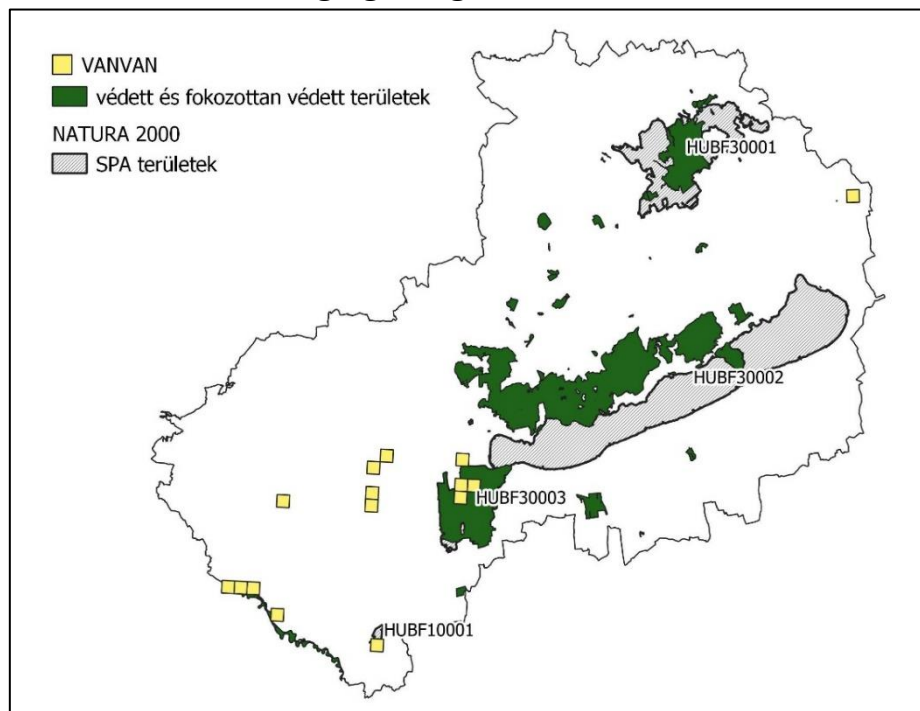
Bíbic (*Vanellus vanellus*)

Hazai fészkelő állománya folyamatosan csökken, bár nehéz pontos becslést adni, mivel a költő populációjának nagysága az évi csapadékmennyiség függvényében változik. A 2021-ben és 2022-ben (amelyek az elmúlt évszázad legaszályosabb éveinek számítanak) végzett célzott partimadár-felmérések adatait (Madáratlasz Program, online adatbázis (MME, 2023) felhasználva kerültek meghatározásra azok a tradicionális költőhelyek, amelyek egyfajta törzsterületként szolgálnak a faj fennmaradása szempontjából. Ezeket nemzeti park-igazgatóságokként – a védett-, és fokozottan védett, valamint Natura 2000 területek feltüntetésével –, az alábbi térképeken mutatjuk be.

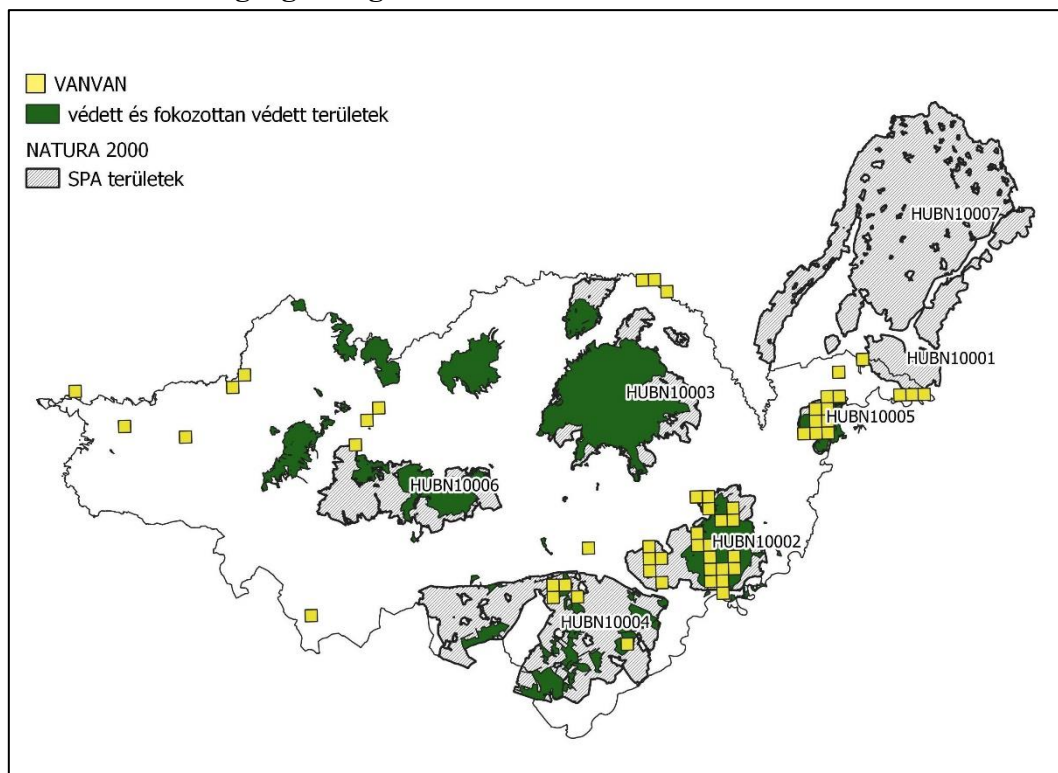
Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság



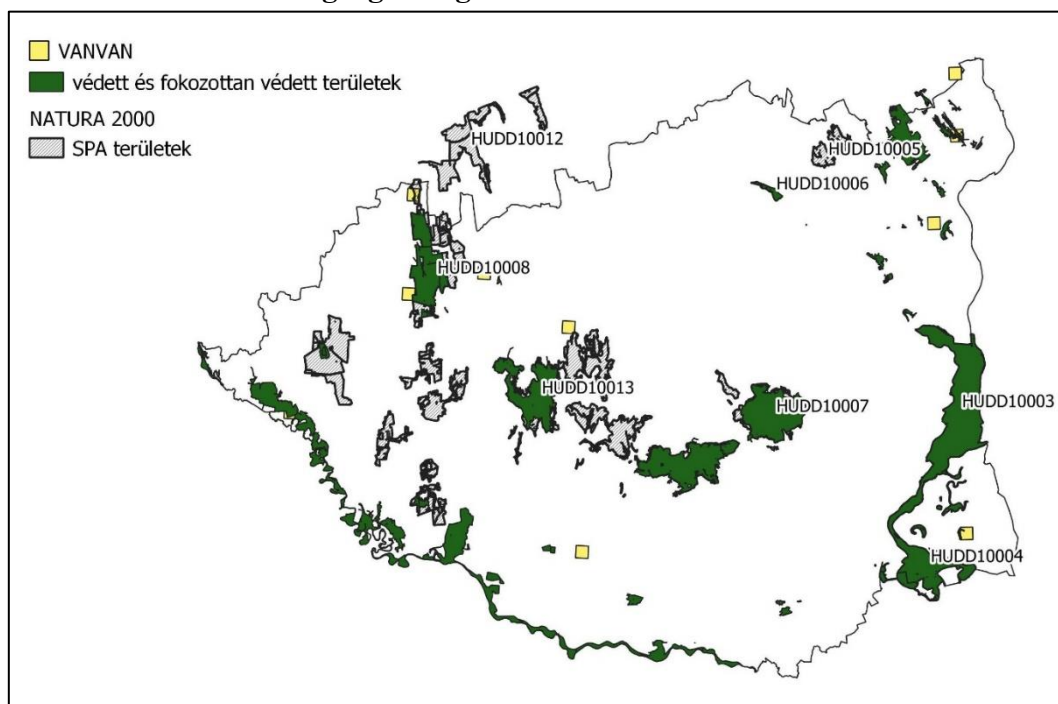
Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság



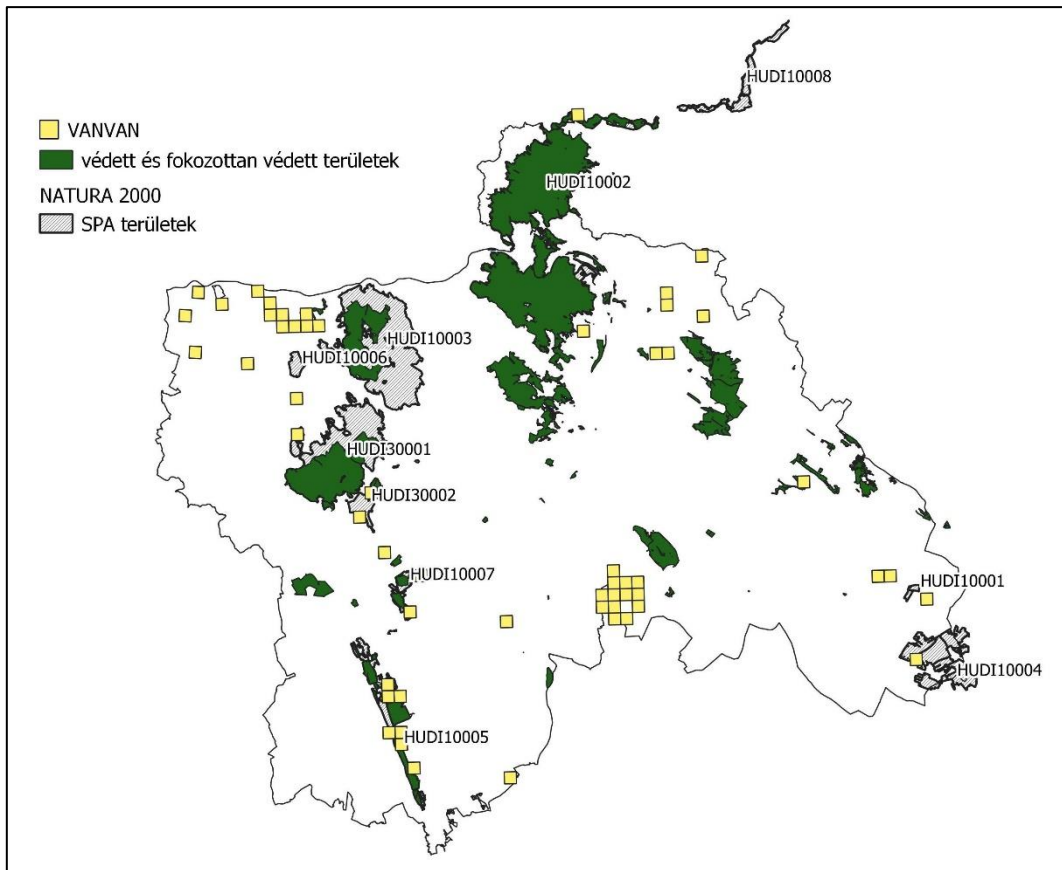
Büki Nemzeti Park Igazgatóság



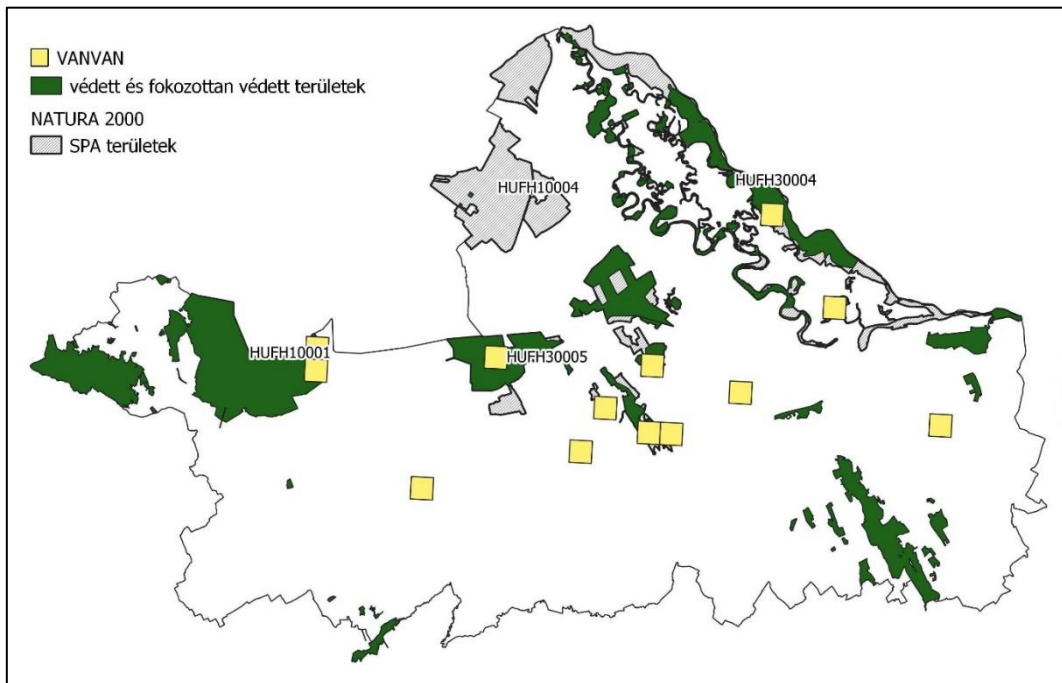
Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság



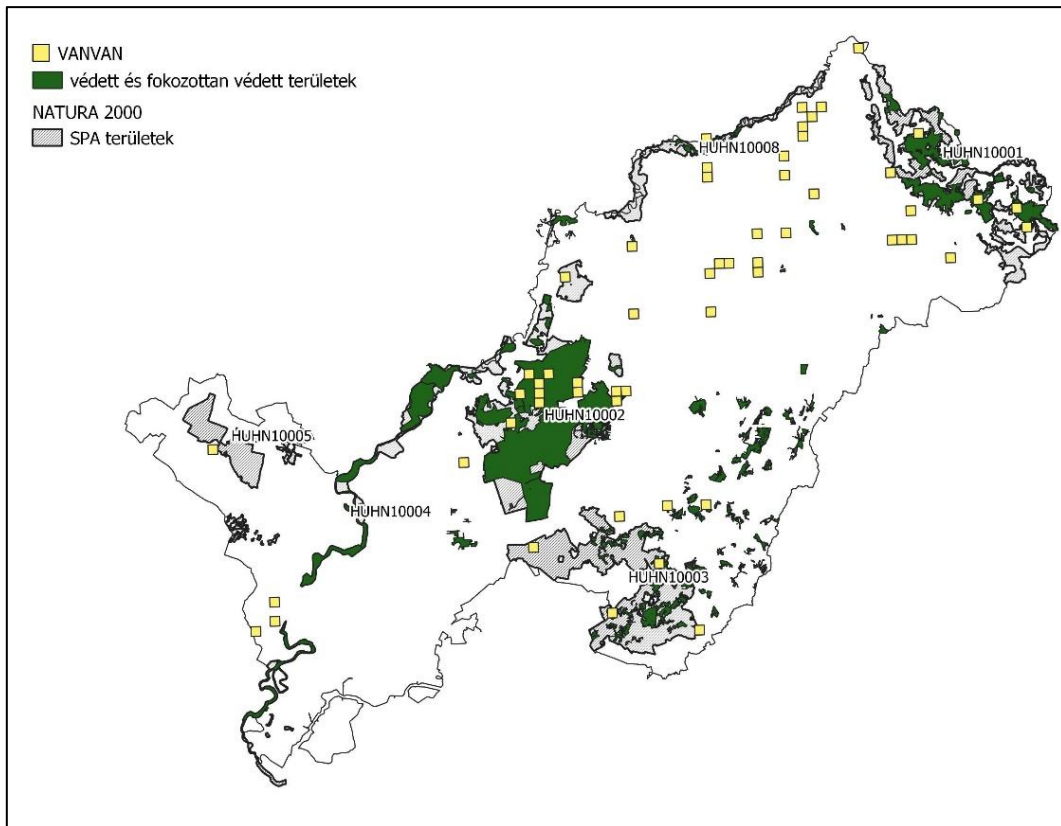
Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság



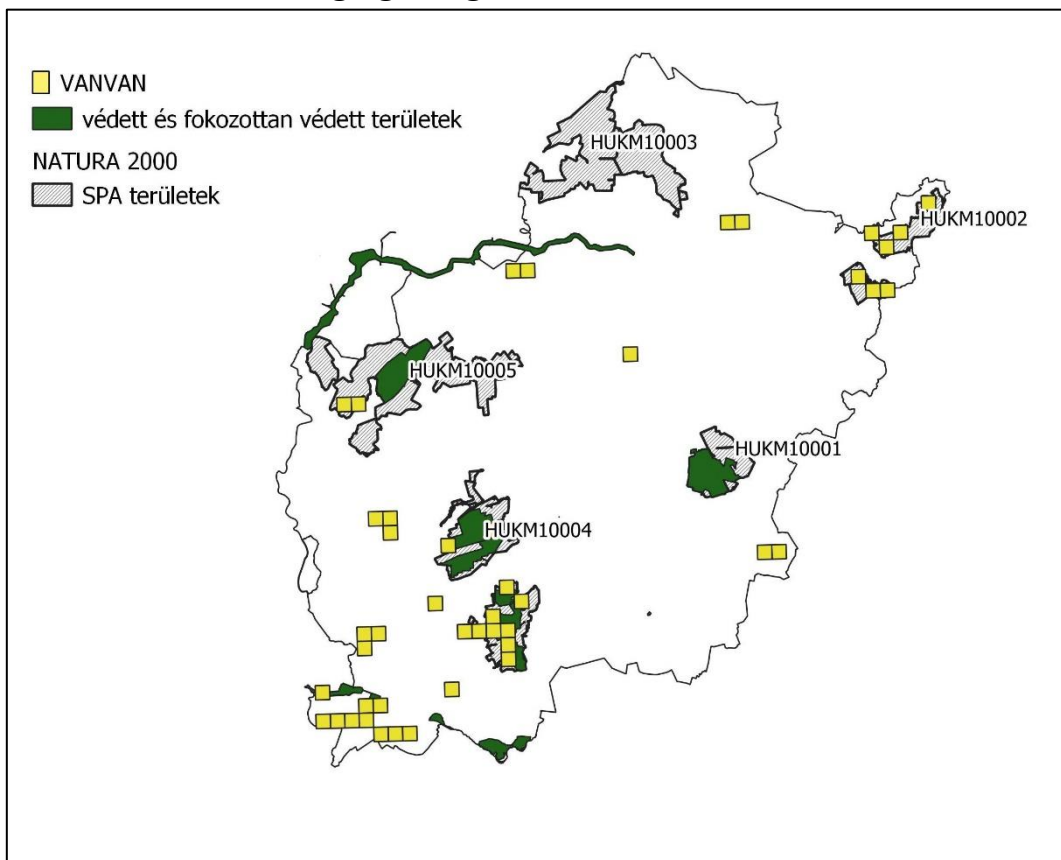
Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság



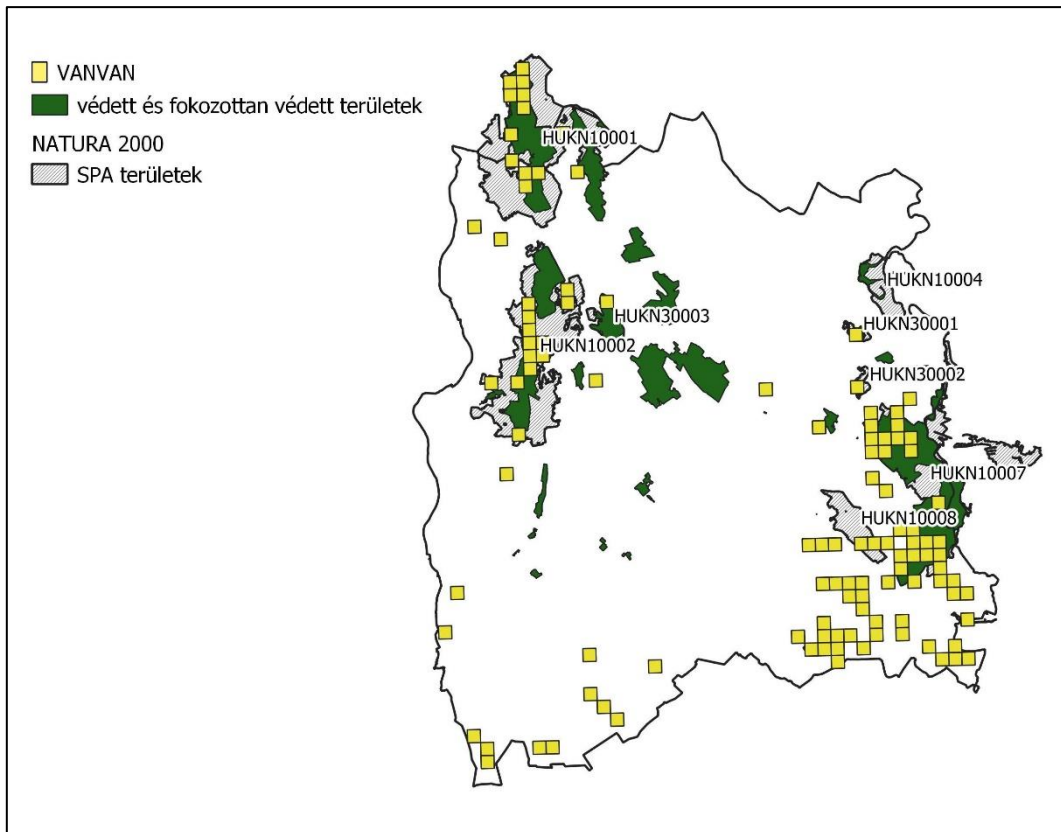
Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság



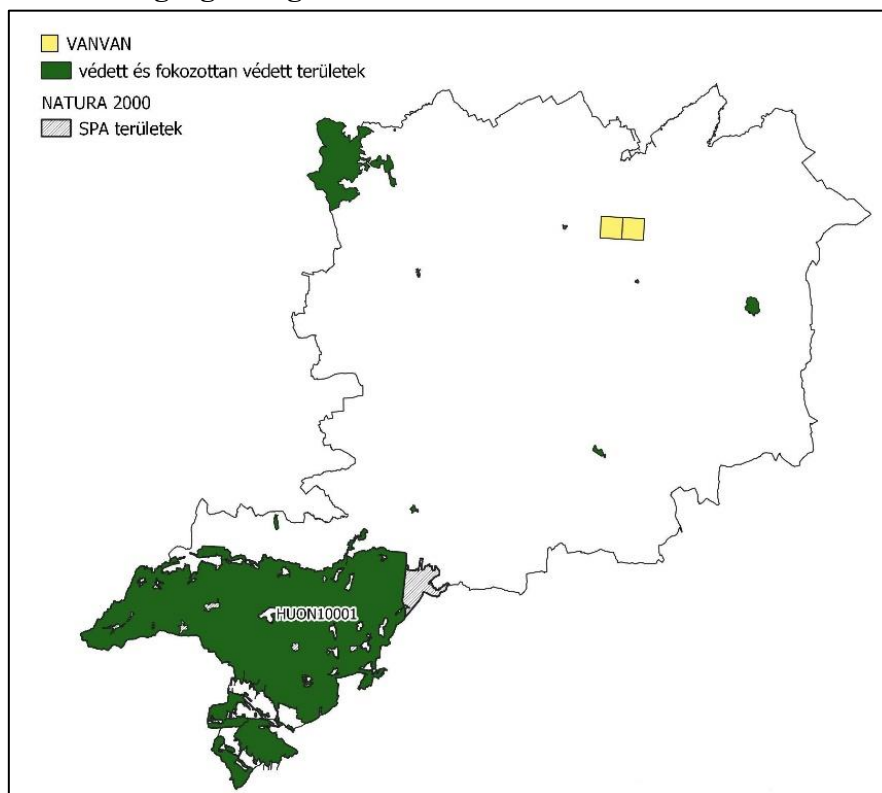
Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság



Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság



Órségi Nemzeti Park Igazgatóság



2.7. A fajokkal kapcsolatos vizsgálatok

Nagy goda (*Limosa limosa*)

A nagy goda szerepel a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) minimális programjában. A faj a nedves rétek indikátora, a monitorozás léptéke országos, a mintavétel ideje április és június közé esik, célja a faj hazai állományának nyomon követése, a nedves rétek állapotának indikálása (BÁLDI *et al.* 1997). Az NBmR-ben előírt protokoll viszont alkalmatlan a nagy goda állományának pontos követésére, a felméréseket új módszertan szerint kell végezni (PIGNICZKI – NÉMETH 2022).

Csökkenő állományai miatt az utóbbi évtizedben egyre több kutatás foglalkozott ezzel a fajjal, mivel megőrzéséhez nélkülözhetetlen a veszélyeztető tényezők, az ökológiai igények, a vonulás pontos ismerete. A nagy godával kapcsolatos vizsgálatok elsősorban a nyugat-európai, különösen hollandiai populációkra fókuszáltak, így ezekről az állományokról rendelkezünk részletesebb információkkal. Számos publikáció foglalkozik az élőhelykezelések kérdéskörével, hiszen az agrártámogatási rendszerek alkalmazásának, illetve hatásosságának értékelése nélkülözhetetlen a hatékony védelemhez (SCHEKKERMAN *et al.* 2006, 2008, MELMAN 2008). Fontos témakör továbbá a fiókák túlélésének vizsgálata (SCHEKKERMAN *et al.* 2008), a predáció mértékének meghatározása és a ragadozófajok azonosítása (SCHEKKERMAN 2007, 2009, TEUNISSEN 2008, KENTIE *et al.* 2015). Találtak bizonyítékot a talajban található nehézfémek (ólom, higany, kadmium) a táplálékláncon keresztüli felhalmozódására is (ROODBERGEN 2008). Emellett a vonulással és teleléssel (ALVES *et al.* 2010, LOURENÇO *et al.* 2008, LOPES 2013) és a diszperzióval (KENTIE *et al.* 2014) kapcsolatban is egyre több ismerettel rendelkezünk a nyugat-európai populációkról.

Magyarországi kutatási eredmények már sokkal kisebb mennyiségben állnak rendelkezésre. A nagy godával foglalkozó publikációk egy része szokatlan morfológiai bélyegeket ír le (AMBRUS 1996, 2010, GORMAN 1996). Két cikk foglalkozik a nagy goda és más partimadárfaajok vonulásával (GÖDÉR – RIMÓCZI 1996, OLÁH 1996). HEGYI (1996) egy részletesebb tanulmányt publikált a költésbiológiájáról, amelyben a nagy goda mellett a bíbic és a piros lábú cankó tojásrakási idejét és a fiókák túlélési esélyét vizsgálta. Ugyancsak HEGYI (1996) mutatott ki pozitív összefüggést a tojásméret és kikelt fiókák tömege, valamint a fészekalj túlélése között. Vizsgálatai alapján a fiókákat együtt nevelő párok sikeresebbek voltak. BOROS (1996) vizsgálata szerint az alkalmas fészkelőhelyeken a denzitása az 1990-es években 0,23 pár/ha és 0,53 pár/ha között alakult. Országos előfordulásáról, élőhelyhasználatáról több nagy átfogó műben is található leírás (PIGNICZKI – NÉMETH 2022, OLÁH – ECSEDI 2004, HARASZTHY 2000, 2019). A Pusztaszeri TK-ban és környékén végzett vizsgálatok során két nagyfeszültségű vezetéknek, illetve egy közepfeszültségű légvezetéknek ütközött példány maradványait találták meg (PIGNICZKI *et al.* 2019).

Piros lábú cankó (*Tringa totanus*)

A piros lábú cankó szerepel a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) minimális programjában. A faj a nedves rétek indikátora, a monitorozás léptéke országos. A mintavétel ideje április és július közé esik, célja a faj hazai állományának nyomon követése, a nedves rétek állapotának indikálása (BÁLDI *et al.* 1997).

A piroslábú cankóval kapcsolatban gazdag nyugati szakirodalom áll rendelkezésre, nagyrészt Nagy-Britanniából és a telelő területekről. Több kutatás is foglalkozott például a faj táplálkozási viselkedésével (GOSS-CUSTARD 1970, 1977, CRESSWELL 1994a, AUSDEN 2003, BURTON 2005) vagy a ragadozók elleni viselkedésével (CRESSWELL 1994b, WHITFIELD 2003, CRESSWELL – WHITFIELD 2008). A piroslábú cankó esetében a legeltetésnek fontos szerepe van a megfelelő költőhelyek kialakításában (NORRIS 1997, SHARPS 2016), ugyanakkor a tengerparti sós mocsarakban végzett vizsgálatok szerint az intenzív legeltetésnek negatív hatása is lehet (NORRIS *et al.* 1998). Nagy-britanniai tapasztalatok alapján a legeltetés intenzitásának és időzítésének a megfelelő megválasztása kiemelten fontos ennél a fajnál (SHARPS 2015, 2017). Hazai vonatkozásban is kimutatták a legeltetés pozitív hatását a partimadár költőpopulációkra, így a piroslábú cankóra is, mivel növelte a költésre alkalmas élőhely mennyiségét (BORZA *et al.* 2017). HEGYI–SASVÁRI (1997) a Kiskunságban végzett vizsgálatuk során azt találták, hogy a piroslábú cankó, a nagy goda és a bíbic laza telepeket alkot, és ezt a csoportos ragadozóellenes viselkedés is jelzi. Az egymástól 200 méternél távolabb költő egyedekre ez kevésbé volt jellemző. A faj denzitása az alkalmas fészkelőhelyeken az 1990-es években 0,13 pár/ha és 0,29 pár/ha között alakult (BOROS 1996). BOROS (1998) vizsgálata kimutatta, hogy a piroslábúcanakó-fészkek denzitásában a legfontosabb élőhelyi tényező a fészkek körül 200 m-en belül a tocsogós gyepek aránya, ami a vízmegőrzés fontosságát jelzi. A Pusztaszeri TK-ban és környékén végzett vizsgálatok során egy nagyfeszültségű légvezetéknek ütközött példány maradványait találták meg (PIGNICZKI *et al.* 2019).

Bíbic (*Vanellus vanellus*)

Európa-szerte gyakori partimadárfajként gazdag és szerteágazó nemzetközi irodalommal rendelkezik. Az állomány csökkenése miatt ennél a fajnál is előtérbe kerültek az élőhelyválasztással, élőhelykezeléssel és ragadozók elleni védekezésekkel kapcsolatos vizsgálatok. Az egyik fő predátora, a vörös róka ellen hatásosnak bizonyultak az elektromos kerítéssel/villanypásztorral történő védekezések (VERHOEVEN 2022, RICKENBACH 2011, JELLESMARK 2023), ugyanakkor az intenzív ragadozó kontroll nem hozott ilyen egyértelmű eredményeket (BOLTON 2007, BODEY 2011). A ragadozókkal kapcsolatban azt is megvizsgálták, hogy milyen reakciókat mutatnak az egyedek a potenciális predátor jelenlétére, és azt találták, hogy a bíbicek eltérően viselkedtek a különböző fajok megjelenése esetén. A holló (*Corvus corax*), a dolmányos varjú (*C. cornix*) és a rétihéják ellen mutatták a legerősebb reakciót, míg az egerészölyvet (*Buteo buteo*), a vetési varjút (*C. frugilegus*), a fehér gólyát (*Ciconia ciconia*) vagy a dankasirályt (*Chroicocephalus ridibundus*) kevésbé támadták (KRÓLIKOWSKA 2016). A faj megőrzését célzó gyakorlati védelmi intézkedések egyik formája, a bíbicek számára kis méretű élőhelyfoltok (lapwing plots) létrehozása, amelyeken nagyobb foglalási arányt és költési sikert találtak a környező kontroll területekhez képest (SCHMIDT *et al.* 2017), emellett ezek az élőhelyfoltok más fajoknak is kedveznek, pl. mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), sárga billegető (*Motacilla flava*).

A hazai irodalom sajnos ezzel a fajjal kapcsolatban is sokkal szerényebb. STERBETZ (1995) 30 éven keresztül végzett élőhelyhasználattal, táplálkozással és vonulással kapcsolatos vizsgálatokat. Eredményei szerint már 1936-tól jelentős visszaesés figyelhető meg az állományban, ami később csak fokozódott, illetve jellemző a költőpárok szántóföldi

környezetbe való áttelepedése. Kedvezőtlen változásként írja le továbbá, hogy a korábbi, a legeltetés során kialakult alacsony növényzet, a kaszálóvá való átalakítás miatt magasabb és sűrűbb lett, és kevésbé vagy egyáltalán nem volt alkalmas a bóbicék költésére. LIKER (1992) eredményei is azt mutatják, hogy a legelőkön magasabb volt a bóbicpárok denzitása, mint a kaszálókon. A faj denzitása az alkalmas fészkelőhelyeken az 1990-es években 0,31 pár/ha és 0,66 pár/ha között alakult (LIKER 1992, BOROS 1996). BOROS (1998) a felső-kiskunsági szikes tavakon végzett vizsgálatában pozitív korrelációt talált a bóbicfészkek denzitása és a tocsogós szikes gyepek aránya között a fészkek 200 m sugarú körén belül, ami a vízmegőrzés fontosságát hangsúlyozza. A Pusztaszeri TK-ban és környékén végzett vizsgálatok során 17 nagyfeszültségű vezetéknek, illetve egy középfeszültségű légvezetéknek ütközött példány maradványait találták meg (PIGNICZKI *et al.* 2019).

2.8. Megvalósult természetvédelmi intézkedések és jó gyakorlatok

Magyarországon több olyan élőhely-rekonstrukciós projekt zajlott és zajlik különböző pályázati forrásokból, melyek keretében történő természetvédelmi beavatkozások kimondottan előnyösek e partimadárfajok számára (BOROS *et al.* 2013). Ezek vízmegtartással, élőhelykezelésekkel (legeltetés és kaszálás) és a predátorfajok állományának szabályozásával javítják a költő- és táplálkozó helyek minőségét, valamint elősegítik a költés sikerességét.

Az egyes projektekről részletes információk nyerhetők azok honlapján vagy pedig az egyes nemzetipark-igazgatóságok weboldalán. **A 6.1. számú mellékletben a nagy goda-, a piros lábú cankó- és a bóbic természetvédelmi helyzetét kedvezően befolyásoló, megvalósult vagy megvalósítás alatt álló projekteket 2000-től kezdődően soroljuk fel.**

2008-ban készült el a nagy goda törzsalakja (*L. l. limosa*) és az izlandi alfaj (*L. l. islandica*) megőrzését szolgáló nemzetközi fajmegőrzési terv (JENSEN *et al.* 2008) melyet az AEWA titkársága állított össze. Ez a Nyugat-Palearktikum összes olyan országára nézve elemzi a faj helyzetét, amely vagy a költéssel, vagy a vonulással-teleléssel érintett.

Az EU kezelési tervei között a bóbicé (*Vanellus vanellus*) 2009-ben készült el (PETERSEN 2009) és ugyanezen program keretei között fogadták el a piros lábú cankó (*Tringa totanus*) tervét is (JENSEN 2009). Ezek területi hatálya 25 EU-országot érint.

2018-ban jelent meg a NABU (BirdLife Germany) által készített és az Európai Bizottság által kiadott egy kötetben 8 partimadárfajjal foglalkozó (köztük a jelen terv mindhárom fajtát is tárgyaló) fajmegőrzési terv, amely csak az európai helyzettel foglalkozik (LEYRER *et al.* 2018).

3. Veszélyeztető tényezők

Alábbiakban a tárgyalt fajok populációinak a veszélyeztető tényezőit és azok fészkelő párokra, átvonuló, és a nyári gyülekezőcsoportokra gyakorolt hatásait ismertetjük. A fejezet nem tér ki olyan állategészségügyi kockázati tényezőkre, mint a madárinfluenza, valamint a botulizmus, amelyek esetleges fellépését, illetve hatásának mérséklését jelen terv végrehajtásának keretében nem tudjuk kezelni. Az egyes veszélyeztető tényezőket fontosságuk sorrendjében szerepeltetjük.

A veszélyeztető tényezőket hazánkban három csoportba szükséges sorolni.

1. *Jelentős szintű veszélyeztető tényezők*: olyan veszélyek, amelyek azonnal (> 1 év) okozhatnak jelentős állomány-csökkenést (> 90%)
2. *Közepes szintű veszélyeztető tényezők*: rövidtávon (1-2) vagy középtávon (2-4 év) okozhatnak érezhető állomány-csökkenést. (50-90%)
3. *Csekély szintű veszélyeztető tényezők*: hosszú távon (> 5 év) okozhatnak kisebb mértékű (10-50%) állomány-csökkenést.

A veszélyeztető tényezők azonosításához segédletként az Európai Bizottság által a természetvédelmi irányelvek szerinti jelentéshez alkalmazott listát használtuk. A három faj ökológiai igényei átfednek, ezért a veszélyeztető tényezőket is együtt tárgyaljuk.

JELENTŐS SZINTŰ VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK

EU-kód	Veszélyeztető tényező	A hatás, illetve probléma jellemzése
PL	Vízrendszerek ember által előidézett változásai	
PL01	Víz kivétel felszíni, felszín alatti vagy kevert vizekből	A víz kivétel (öntözés) miatt a hidrológiai viszonyokban bekövetkező változás a talajvíz csökkenésével járhat, amely jelentős mértékben kiszárítja a fészkelő- és táplálkozóterületeket.
PL02	Lecsapolás	A természetes és természetközeli vizes élőhelyek lecsapolása csökkenti az alkalmas élőhelyek mennyiségét és kiterjedését.
PL04	Gátak létesítése és működtetése	A természetes vízmozgások mesterséges elzárása, kormányzása azt eredményezi, hogy csökkenhet a vizes élőhelyek

		vízborítása, amely élőhely-vesztést okozhat.
PL05	Hidrológiai áramlás módosítása	A vízgyűjtő területekről csapadékvizet szállító természetes vízfolyások eredeti funkciójának megváltoztatásával csökken a vizes élőhelyek vízborítása, ami miatt fogyatkozik az alkalmas élőhelyek kiterjedése.
PL06	Víztestek fizikai változása	Csökken a medrek vízbefogadó képessége, csökken a fenntartó folyamat, mint a vízszint kilengés, és nő a feltöltődés, amely károsítja az egykori fészkelő- és táplálkozó területek természeti állapotát.
PI	Idegenhonos és problémát jelentő fajok	
PI01	Az Unió számára veszélyt jelentő idegenhonos inváziós fajok	Az inváziós predátorfajok (nyestkutya, mosómedve) minden földön fészkelő partimadár költési sikerét csökkenti. Az özönnövények terjedése számos területen a fészkelési lehetőségeket csökkenti, rongja vagy akár meg is szüntetheti (cserjés gyalogakác, aranyvessző fajok stb.)
PI03	Problémát jelentő őshonos növény- és állatfajok	A folyamatosan növekvő emlős (vörös róka, aranysakál, vaddisznó, borz) és szárnyas (dolmányos varjú, szarka) predátorfajok minden földön fészkelő partimadár költési sikerét csökkentik.
PA	Mezőgazdaság	
PA21	A vízháztartás vagy a víztestek fizikai módosítása mezőgazdasági célból (kivéve gátak létesítése és működtetése)	A hidrológiai viszonyok megváltoztatása a talajvíz csökkenésével jelentős mértékben kiszárította az egykori fészkelő- és táplálkozóterületeket.

PA22	Lecsapolás mezőgazdasági művelés alá vonás céljából	Rizstelepek felszámolása, vizes ugarterületek művelésbe vonása veszélyezteti a fészkelőállományt.
PX.	1. Ismeretlen hatások, hatások hiánya és államhatáron kívülről érkező hatások	
PX01	Európai Unión kívülről érkező veszélyeztető tényezők és hatások	A közép-európai nagygodá-, piroslábúcanakó- és bíbic-állományok vonulási útvonalai és telelőterületei nem teljesen feltártak, amely a hazai védelem sikerességét befolyásolhatja.
PX03	Ismeretlen hatás	Ezek a partimadárfaajok kevésbé kutatottak hazánkban, így közvetve a tudáshiány is káros hatást eredményezhet
PX05	Nincs információ a hatásokról	A klímaváltozás, a növényvédőszeres és egyéb változások magyarországi populációkra gyakorolt hatásait nem ismerjük.
PJ	Klímaváltozás	
PJ03	Aszály és csapadék-mennyiség csökkenés, vagy változás a klímaváltozás következtében	A klímaváltozás hatására egyes területeken lokális csapadékhiány lép fel, amelynek hatására csökken a víz tartózkodási ideje, és sztyeppedést indít el, amely csökkenti az alkalmas élőhelyek számát és kiterjedését. Egyes területeken a csapadékeloszlás változásával a természetes vizes élőhelyeken lokális aszály alakul ki, amelynek hatására csökken a víz tartózkodási ideje, csökkent az alkalmas élőhelyek száma és kiterjedése. Szélsőséges esetekben a természetes laposok tároló kapacitását nem kihasználva a lecsapoló csatornák túlrasztják az egyes vizes élőhelyeket.

4. sz. táblázat A jelentős szintű veszélyeztető tényezők

KÖZEPES SZINTŰ VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK

EU-kód	Veszélyeztető tényező	A hatás, illetve probléma jellemzése
PA	Mezőgazdaság	
PA05	Gyepművelés felhagyása (pl. legeltetés vagy kaszálás megszüntetése) és egyéb mezőgazdasági és agro-erdészeti művelés/hasznosítás felhagyása (minden, kivéve gyepterület)	Az egykori, tradicionális fészkelőhelyeken a legeltetés visszaszorulásával csökkent a fészkelésre és táplálkozásra alkalmas élőhelyek kiterjedése.
PA08	Extenzív legeltetés vagy alullegetetés	Az egykori, tradicionális fészkelőhelyeken a legeltetés visszaszorulásával csökkent a fészkelésre és táplálkozásra alkalmas élőhelyek kiterjedése.
PA14	Növényvédőszer használata a mezőgazdaságban	A növényvédőszer túlzott alkalmazása csökkenti a rendelkezésre álló táplálék mennyiségét.

5. sz. táblázat A közepes szintű veszélyeztető tényezők

CSEKÉLY SZINTŰ VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK

EU-kód	Veszélyeztető tényező	A hatás, illetve probléma jellemzése
PD	Energiatermelési folyamatok és kapcsolódó infrastruktúra fejlesztés	
PD01	Szél-, hullám- és árapályenergia, beleértve az infrastruktúrát	A vonulási útvonalon létesített szélturbinák potenciálisan veszélyeztetik a faj állományát (ütközés).
PD03	Napenergia, beleértve az infrastruktúrát	A természetesen élőhelyeken fejlesztett napelemparkok élőhelyvesztést okozhatnak.

PD0 6	Elektromos áram és kommunikáció átvitel (vezetékek)	A táplálkozó- és költőhelyek felett illetve mellett húzódó távvezetékek (kis-, közép- és nagyfeszültségű vezetékek) mesterséges akadályt képeznek és ütközéssel történő mortalitást okoznak.
PB	Erdészet	
PB0 1	Erdővé alakítás más művelési módból vagy erdősítés	A fészkelőterületek körzetében történő erdősítés rontja a táji szintű élőhelyminőséget.
PE	Közlekedési rendszerek fejlesztése és működtetése	
PE0 1	Utak, ösvények, vasútvonalak és a kapcsolódó infrastruktúra (pl. hidak, viaduktok, alagutak)	Fészkelő- és táplálkozóterületek közelében a gépjármű vagy vasúti forgalom veszélyforrást jelent a faj számára, emellett az utak, földutak a kutya és házimacska terjedését is elősegíti.
PF	Lakossági, kereskedelmi, ipari és rekreációs infrastruktúra és területek fejlesztése, létesítése és használata	
PF1 7	Hidrológiai viszonyok egyéb módosítása lakossági vagy rekreációs, illetve ipari vagy kereskedelmi célból. Felszíni vagy felszín alatti vízkivétel (tengerit is beleértve) lakossági vízellátás céljára vagy rekreációs, illetve ipari vagy kereskedelmi célból.	A hidrológiai viszonyok megváltoztatása a talajvíz csökkenésével vagy egy állandó magas vízszint tartásával jelentős mértékben kiszárította vagy teljesen átalakította az egykori fészkelő- és táplálkozóterületeket.

6. sz. táblázat A csekély szintű veszélyeztető tényezők

4. A cselekvési program célkitűzései és intézkedései

Jelen fajmegőrzési terv fő célja az, hogy három, hasonló ökológiai igényekkel és veszélyeztetettséggel rendelkező faj állománycsökkenését megállítsa, vagy azokat legalább a mostani szinten tartsa, kedvező esetben elérje azt, hogy állományaik megerősödjenek. Legfontosabb feladat a költő- és táplálkozó-, illetve a vonulóhelyek állapotának javítása, hosszú távú fenntartása, újak kialakítása és a költési sikeresség növelése.

4.1. Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések

4.1.1. Nemzetközi kötelezettségeket érintő intézkedések

A 2.1.1. fejezetben (Hazai és nemzetközi veszélyeztetettség, jogszabályi háttér) ismertetett nemzetközi kötelezettségeinkből fakadó jogi helyzet biztosított, melyet a jövőben is fenn kell tartani.

4.1.2. Hazai jogalkalmazási intézkedések, jogi szabályozás

1. Védettségi szint fenntartása

A nagy goda és a piros lábú cankó védettségi szintjét hosszútávon fent kell tartani, mivel a magyarországi állományuk – párhuzamosan az európai állományváltozásokkal – csökken. A bíbic hazai állomány-változásának folyamatos követése mellett ötvenként felül kell vizsgálni (jelen terv periodikus felülvizsgálatával egy időpontban (4.5), a hazai védettségi státuszt és szükség esetén megfontolás tárgyává kell tenni annak fokozottan védett státuszba helyezését.

2. Támogatási programok megvalósítása, kiterjesztése és új javaslatok kidolgozása

Az aszályos időszakok hazánkban egyre gyakrabban fordulnak elő. Bár az éves csapadékmennyiség sokévi átlaga nem csökkent, annak eloszlása nem ideális a földön fészkelő, vizes élőhelyekhez kötődő madárfajoknak. Kiemelten fontos feladat a természeti értékeink védelme, ennek érdekében a felszíni vizek minél hosszabb ideig történő megőrzése, valamint javasolt a vízfolyásokat szegélyező pufferzónák kialakítása.

A nem termelő, agro-ökológiai beruházásokban (KAP-stratégiai terv 2023–2027) foglalt vízvédelmi célú intézkedések és célkitűzések megvalósítása, betartatása, azok népszerűsítése és kiterjesztése kiemelten fontos feladat annak érdekében, hogy a veszélyeztetett partimadárfajok élőhelyvesztését megállítsuk.

Támogatott tevékenységek:

- Vízkormányzási művek kialakítása: vízlevezető árok, csatorna, átművelhető vápa kialakítása a vízvisszatartásra alkalmas terület felé.
- Vízvisszatartást szolgáló műtárgy kialakítása.
- Vízvisszatartásra alkalmas terület kialakítása.
- Kisszelvényű, átművelhető lokalizációs töltés kialakítása.

a) Legelőtavak – AKG pilot-program kidolgozására javaslat

Az elsősorban alföldi szikes gyepeken található sekély medrű, sekélyvizes időszakos vízállások (laposok) és azok parti zónája (szerencsés esetben gyepvel borított), illetve vízgyűjtője kiemelkedően magas természeti értéket képviselnek. Ezek a területek a biodiverzitás megőrzése, klímavédelmi és a hagyományos legeltető extenzív gazdálkodás feltételeinek biztosítása szempontjából nemzeti, európai és globális szinten is kulcsfontosságúak.

Fennmaradásuk és ökológiai működésük három tényező együttes megléte esetén biztosított:

1. védelem
2. vízvisszatartást szolgáló vízgazdálkodás feltételeinek megteremtése
3. adaptív legeltetési élőhely kezelés

Előkészítő lépések:

- A legelőtavakkal érintett MePAR blokkok meghatározása a természetvédelmi szakterület által;
- Az érintett blokkokban megjelölt legelőtavak teljes területükkel TERA-ra jogosultakká válnak.

Előzetes felmérések:

- A területek kiinduló állapotának felmérése és dokumentálása;
- Az ökológiai célállapot kijelölése és az eléréséhez szükséges kezelési mód meghatározása;
- A területek legeltetési és ökológiai állapotának felmérésre alkalmas minősítési rendszer kialakítása (monitoring).

Javasolt elemek (AGRÁRMINISZTERIUM, 2023)

- Kizárólag legeltetéssel történő hasznosítás (GY18);
- Villanypásztor, a kezelési tervvel összhangban, csak a működési terület szerinti nemzetipark-igazgatóság hozzájárulásával alkalmazható (GY57);
- Villanypásztor használata esetén egy szakasz területe nem lehet kisebb 100-ha-nál (GY57);
- Legeltetési terv készítése és egyeztetése szükséges a működési terület szerinti nemzetipark-igazgatósággal (GY59) annak érdekében, hogy a ki- és behajtás idejének rugalmas (adaptív) a környezeti adottságoknak megfelelő kijelölése lehetséges legyen;
- A támogatás mértékének meghatározása során javasoljuk, hogy az AKG támogatás összege a mindenkori legmagasabb AKG támogatási csoportba essen (gyakran területi átfedés van a tűzok élőhely-védelmi programmal);
- A türelmi idő (max. 3 év) a szükséges előkezelés elvégzésére (pl irányított égetéses előkezelés, szárazzás, szerves anyag eltávolítása a területekről) – erre az időszakra, amíg eredmények nem mutatkoznak csökkentett AKG kifizetés jár;
- Az előkezelés elvégzése (türelmi idő) után a területre jutó AKG visszamenőleges kifizetése a program kezdetéig;
- A területek folyamatos monitorozása, a gazdálkodókat segítő tanácsadó szolgálat létrehozása
- Megfelelő szankciók kidolgozása nem teljesítés/állapotromlás esetén (pl. nem teljesítés esetén nem csak az AKG hanem az egész blokk TERA kifizetése is szankcionálható);
- Gyakorlati segédanyagok összeállítása, képzés a gazdálkodóknak, tudatformálás (HTE, 2020).

b) **Madárbarát rizstelep** – „nem termelő beruházások támogatása” – jogcímen kidolgozási javaslat

Az egyre inkább visszaszoruló alföldi rizstelepeink ökológiai jelentősége a májusi-júniusi sekély vízborításnak köszönhetően megnövekedett. Az adott évben művelésbe nem vont rizskazettákat pihentetik, azaz tarlóhántás után feketeugaron tartják azokat. A pihentetett, azaz művelésből kivont parcellák vízellátása, illetve szabályozása megoldott a kialakított technológia miatt, így ezek a parcellák, – a megfelelő támogatási környezet kialakítása esetén –, partimadárbarát élőhelyé alakíthatóak.

Javasolt elemek:

- Élőhelyek kialakítása a tavaszi érkezés idejére: a rizscellák tárcsázása úgy legyen időzítve, hogy az a tavaszi vonulás előtt megtörténjen és az átvonuló madarakat vízborítással rendelkező, tárcsázott ugarok fogadják.
- Mezőgazdasági munkavégzésből eredő zavarás teljes kizárása: a mezőgazdasági földhasználatból eredő indirekt és direkt hatások kizárása azzal, hogy az előkészített területeket nem kezelik a fiókák kirepüléséig.
- Villanypásztor alkalmazása: számos nemzetközi természetvédelmi beavatkozás ismert, arra vonatkozóan, hogy a kolóniákban fészkelő vízimadár-fajok költőhelyeit villanypásztorral kerítik körbe, ezzel elkerülve a szőrmés predátorok okozta tömeges fészkaljpusztítást. Hazai viszonylatban egy 8-10 hektáros rizskazetta körbekerítése technikailag könnyen megoldható. A vörös róka és más szőrmés predátorok kizárása során törekedni kell arra, hogy minél magasabb (legalább egy méter magasságú) karók lehetőleg többosztatú vezetékssorral legyenek ellátva. A legalacsonyabban húzódó vezeték közvetlenül a föld feletti vezetésével megakadályozható, hogy az emlősök a villanypásztor alatt átbújjanak, átkaparjanak. A villanypásztor karóinak kiválasztásánál, vagy kialakításánál pedig arra kell törekedni, hogy azok ne legyenek alkalmasak arra, hogy ragadozómadarak, vagy varjúfélék vártahelyként használhassák azokat (KISS – ZALAI 2020).

c) **Mély fekvésű mezőgazdasági területek művelésének felhagyása** – „nem termelő beruházások támogatása” – jogcímen kidolgozási javaslat

Mind a három tárgyalt partimadár-fajra egyre jellemzőbb, hogy a hagyományos élőhelyeiket (szikes tavak, mocsárrétek és gyepek) érintő problémák miatt növekvő számban költenek szántóföldi környezetben. Védelmüket jelentősen nehezíti, hogy szántóföldi költőhelyeik zömmel nem védett természeti területek és nem részei a Natura 2000 hálózatnak sem. A szántóföldi élőhelyeken fészkelő párok az intenzív mezőgazdasági földhasználatnak köszönhetően fokozott zavarásnak vannak kitéve, mely jelentősen csökkenti a költési sikert. A mezőgazdasági földhasználat közvetlen és közvetett hatásai mellett a predációs nyomás is jelentős kockázati tényezőként hat mindhárom fajra. A szántóföldi költőhelyek, – a támogatási környezet kialakításával –, megfelelő élőhelyé alakíthatóak.

Javasolt elemek:

- a mélyfekvésű ugarok művelésből való kivonása
- a március elején, kétszeri nehéztárcsázást követő rögtörő tárcsázás – az így keletkezett talajfelület kellően sima – amely csalogatólag hat a fészkelő partimadarakra – de megfelelően rejti a fészkeket a ragadozók elől.

d) **Állami tulajdonban lévő termőföldek bérbeadása esetén**, a területen költő fajok élőhely igényét biztosító vizes élőhely kezelését is szolgáló speciális legeltetési módszer előírása, azok ellenőrzése és betartatása.

Javasolt elemek:

- A bérbeadandó területek kiinduló állapotának felmérése és dokumentálása;
- Az ökológiai célállapot meghatározása és az eléréséhez szükséges kezelési mód meghatározása az adott területre vonatkozóan, egyedi terv alapján;
- Az érintett területeken kizárólag legeltetés lehetséges, költési időszakban a kaszálás tilalma mellett tisztítókaszálás engedélyezhető augusztus és szeptember hónapokban;
- Szükség esetén villanypásztort lehet/kell alkalmazni;
- A ki- és behajtás idejének rugalmas a környezeti adottságoknak megfelelő kijelölése lehetséges (kezelési tervben rögzített módon);
- A területre vonatkozó, ökológiai célállapotra vonatkozó állatállomány összetételét és mennyiségét a kezelési tervben kell meghatározni.

Az ökológiai célállapot meghatározása, a kezelési terv elkészítése és a bérleti szerződés alapján történő élőhely-kezelés ellenőrzése az illetékes nemzetipark-igazgatóság feladata.

3. **Partimadár fészkelési prioritás-területek** kijelölése és kezelése nemzetipark-igazgatóságok vagyonkezelésében lévő területeken. A bérbeadások során speciális kezelési előírások megfogalmazása. Azaz minden releváns nemzetipark-igazgatóság, jelöljön ki partimadár fészkelési területeket, majd ezeket úgy kezelje vagy adja bérbe, hogy biztosított legyen a fészkelő partimadarak költési sikere. A kijelölés szakmai alapon, biotikai adatok alapján történjen.

4.2. Fajmegőrzési tevékenységek

A gyakorlati fajmegőrzési tevékenységeket fontosságuk sorrendjében szerepeltetjük.

4.2.1. Tájléptékű természetes vízjárások, vizes élőhely-láncolatok rehabilitációja

Az Alföldre jellemző szikes tavak, szikes vizes élőhelyek, szikes gyeppek, mocsár- és láprétek alkotta élőhely-komplexum számos partimadárfaajnak biztosít élőhelyet, köztük a nagy godának, a piros lábú cankónak és a bíbicnek is.

A korábbi folyószabályozások és a belvízvédelmi csatornarendszerek létesítése jelentősen átalakították a Kárpát-medencei szikes élőhelyek vízellátottságát. Az elmúlt évtizedekben egyre inkább érvényesülnek a klímaváltozás hatásai. Ezek a hatások a területek

kezelésének elmaradásával együttesen az élőhelyek homogenizálódását, ezáltal az élőhely és fajdiverzitás csökkenését eredményezik. Csökken a vizes élőhelyhez kötődő fajok szaporodási sikere, miközben az inváziós növény- és ragadozófajok állománya növekszik, amely további élőhelyvesztéshez vezet, illetve tovább csökkenti a szaporodási sikert.

Ezek ellensúlyozására a vizes élőhelyek rekonstrukciója a megoldás; a meglévő csapadékvíz megtartásával, megfelelő vízkormányzással, vízvisszatartó műtárgyak létesítésével, csatornák megszüntetésével lehetséges elérni azt az ideális vízmagasságot (10-40 cm költésidőszakban), amely a megfelelő abiotikus feltételeket kínálja a partmadarak számára. Optimális esetben az élőhely-rekonstrukció olyan, egymással összefüggő, összeköttetésben lévő élőhelyláncot hoz létre, amely a különböző állapotban lévő élőhelyek miatt egy olyan élőhely-komplexumot alkot, amelyben a fajbőség, a költőállomány sűrűsége és a költési siker is nagyobb, mint egy elszigetelt élőhelyen.

4.2.2. Élőhelykezelés legeltetéssel és kaszálással

Azokon az élőhelyeken, ahol megfelelő vízviszonyok vannak, azért szükséges a kezelés biztosítása, hogy a fészkelő partmadarak számára optimális vegetációszerkezet jöjjön létre. Az élőhelykezelés az adott területre optimalizált mennyiségű állatállománnyal történő legeltetés, illetve kaszálás. Az a cél, hogy az élőhelykezelés eredményeként egy olyan sekély, vizes élőhelyekből, nyílt vízfelületből és nem záródott, főleg ritkás réti növényzetből álló, zombékos szegéllyel rendelkező álló élőhelymozaik jöjjön létre, amely mindhárom fajnak megfelelő minőségű költő- és táplálkozóhelyet nyújt. Ezért a legeltetési rendszert úgy kell kialakítani, hogy az illeszkedjen az adott terület élőhelyösszetételéhez. A kaszálás a költési időszakban (július elejéig) nem engedélyezett.

Javasolt elemek:

- A kezelendő élőhely kiinduló állapotának felmérése és dokumentálása;
- Az ökológiai célállapot kijelölése és az eléréséhez szükséges kezelési mód meghatározása az adott területre vonatkozóan, egyedi terv alapján;
- A költési időszakban minimálisan és maximálisan kötelezően tartandó vízszint meghatározása, annak vízjogi engedélyben való rögzítése;
- A területre vonatkozó, ökológiai célállapotra vonatkozó állatállomány összetételét és mennyiségét a kezelési tervben kell meghatározni;
- Az érintett területeken költési időszakban kizárólag legeltetés lehetséges, a kaszálás tilalma mellett;
- Szükség esetén villanypásztor lehet/kell alkalmazni;
- A ki- és behajtás idejének rugalmas a környezeti adottságoknak megfelelő kijelölése lehetséges (kezelési tervben rögzített módon);

Az ökológiai célállapot meghatározása, a kezelési terv elkészítése és az élőhely-kezelés ellenőrzése az illetékes nemzetipark-igazgatóság feladata.

4.2.3. Őshonos és inváziós predátorfajok számának szabályozása

A partimadár-fajok szaporodási sikerét nagymértékben befolyásolja a területen élő ragadozók állományának létszáma. A szárnyas predátorok [dolmányos varjú (*Corvus cornix*), szarka (*Pica pica*)], valamint az emlős ragadozók [vörös róka (*Vulpes vulpes*), aranysakál (*Canis aureus*), vaddisznó (*Sus scrofa*) illetve az európai borz (*Meles meles*)] létszáma a rendszeresen végrehajtott állományszabályozás mellett is folyamatosan növekszik, amely a még ideálshoz közeli élőhelyeken is hatalmas mortalitást okoz. Egyre növekszik az inváziós fajok száma, amelyek között több olyan szőrmés ragadozó is található, amelyek kifejezetten hatékony tojás, illetve fióka predátorok. Ilyenek a nyestkutya (*Nyctereutes procyonoides*) és az észak-amerikai mosómedve (*Procyon lotor*).

A predációs nyomás csökkentése célzott vadászati beavatkozással képzelhető csak el, amely az élőhelyfejlesztésbe bevont területeken, illetve azok pufferzónáiban végzett, célzott állománygyérítés megvalósításával történne meg. Az állománygyérítés módja a célzott csapdázás és kilövés. Ilyen jellegű fajmegőrzési tevékenység csak az adott területen dolgozó, vadászati jog gyakorlójával történő együttműködésben végezhető.

Feladatok:

- a) rendszeres kapcsolattartás a vizes élőhelyeken dolgozó hivatásos vadászokkal annak érdekében, hogy költési időszakban a csapdázás koncentrálódjon a költőhelyekre és azok 300–1000 méteres pufferzónáira,
- b) közös pályázati források keresése, projektek tervezése és közös végrehajtása,
- c) a kötelezően megtartott oktatásokon, rendezvényeken való aktív részvétel, szemléletformálás céljából,
- d) rendszeres publikációk vadászati szaklapokban, fórumokon a ragadozógyérítés és a vízvisszatartás szükségességéről, a természetvédelem és vadgazdálkodás közös érdekeinek kiemelésével.

4.2.4. Halastavakon és rizsföldeken a légvezetékek létesítésének a tilalma, a meglévők kiváltása földkábelrel

A halastavakon és a rizsföldeken nagy mennyiségben jelenhetnek meg vízimadarak, közöttük a nagy goda, a piros lábú cankó és a bíbic is. A madártömegek éjszaka is mozognak, gyakran csapatosan, ami növeli a légvezetékkel történő ütközés és így a mortalitás kockázatát. Ezért halastavakon és rizsföldeken új légvezeték kialakítása természetvédelmi szempontból nem támogatható, illetve törekedni kell arra, hogy a pusztulást okozó, meglévő légvezetéseket földkábelre váltsák, vagy ha erre nincs mód, a láthatóságot éjjel is hatékonyan növelő eszközökkel (pl. KLAMP10, Delta-Light (R)) lássák el.

4.2.5. Egyedi védelem kialakítása

A szörmés ragadozók, illetve a legeltetés során használt haszonállatok által okozott taposási kár elleni védekezés hatékony eszköze az egyedi **fészekvédő kosár**, illetve telepes jelleggel költő fajok esetén a villanypásztor telepítése.

4.2.6. Nagygoda-rezervátumok kialakítása a még meglévő költőhelyeken

A meglévő, stabil, de kis számú nagygoda-költőhelyeken (2.6.) – amelyek a faj ernyőjellege miatt egyben értékes piros lábú cánkó- és bíbicköltőhelyek is – az illetékes nemzetipark-igazgatóságok által kijelölt, speciális „nagygoda-rezervátumok” létrehozását javasoljuk. Minden egyes területre a speciális helyi igényekhez alkalmazkodó kezelési tervet kell készíteni annak érdekében, hogy a meglévő nagygoda-állomány hosszútávon megmaradjon.

A kezelési tervnek tartalmaznia kell a legeltetési- és kaszálási tervet, egyedi- vagy populáció szintű fészekvédelmet fészekvédő kosarakkal, illetve villanypásztorral. A területileg illetékes vadásztársasággal való szoros együttműködéssel az őshonos és inváziós ragadozók gyérítését biztosítani kell, különös tekintettel a költőterületre és annak pufferezónájára. A tervnek ki kell térnie az idegenhonos inváziós és a belső inváziós (pl. egybibés galagonya) növényfajok irtására, a költőterület 100–300 méteres zónájában a kiülő fák és bokrok megszüntetésére, illetve a T-fák kihelyezésének a tilalmára is költési időszakban.

4.2.7. Költőhely 100–300 méter sugarú körzetében a fák és bokrok eltávolítása, illetve a közép- és kislefészes légvetékek földkábelre váltása

A szikes tavak, szikes-és mocsárrétek körüli természetes – fák, illetve bokrok – és mesterséges kiülők – T-fák, kis- és középfeszültségű oszlopok és a légvetékek –, segítséget jelentenek a szárnyas ragadozóknak, különösen a dolmányos varjaknak és a szarkáknak, amelyek ezekről a pontokról könnyen és hatékonyan megtalálhatják a partimadarak fészkeit és a tojásokat feltörhetik, elfogyaszthatják. A fák és bokrok eltávolítása, a T-fák kihelyezésének a tilalma költési időben, illetve a légvetékek földkábelre váltása segít megelőzni a szárnyas ragadozók fészekrablását.

4.2.8. Halastavi környezetben megfelelő vízszintű, csapolt medrek biztosítása vonulási időszakban és vízellátás biztosítása természetes élőhelyeken a vonulási időszakban

A hazánkban átvonuló nagy godák és bíbicek számára nagyon fontos a megfelelő táplálkozó és pihenőhely biztosítása. E két faj nagyobb mennyiségben vonul át az egész országon, kora tavasszal (március-április) és ősszel (augusztus-szeptember, bíbic esetében novemberig), előszeretettel használva a nagyobb, mesterséges halastórendszerek lecsapolt medencéit. A vonulás szempontjából fontos halastavakon a madártömegek megjelenésének időszakában a lecsapolt, friss iszapfelületet kínáló medencék kiemelt jelentőségűek. A sok medencéből álló tórendszerek esetében a tavaszi és a nyárvégi, kora őszi lecsapolások akár több medencét is érinthetnek. Ugyanakkor a kevesebb medencével rendelkezőknél ezek megléte

nem magától értetődő, ezért előzetes egyeztetés szükséges azok üzemeltetőivel, annak érdekében, hogy a telepítéseket és a lehalászásokat úgy ütemezzék, hogy friss iszapfelületet biztosító medencék álljanak a vonuló partimadarak rendelkezésére. A nemzetipark-igazgatósági vagyonkezelésben lévő halastavak esetében szintén ügyelni kell arra, hogy lehetőség szerint a vonulási időszakban álljon a partimadarak rendelkezésére sekély vízfelülettel és iszapszegélyekkel rendelkező tómeder.

Nagyon fontos azonban tudni azt, hogy a halastavi haltermelés több éves ciklusban zajlik, ezért évekkel előre meg kell tervezni azt, hogy melyik medencében milyen halat telepítenek, illetve mikor melyiket csapolják. Ahhoz, hogy az ilyen medencék rendelkezésre álljanak, folyamatos együttműködés szükséges a gazdálkodók és a természetvédelmi szakemberek között.

4.2.9. Vízpótlás támogatása az élőhelyek hidrológiai viszonyainak javítása céljából

A vízvisszatartás mellett az ökológiai hasznosulás nélküli, más területekről elvezetett vízmennyiség kijuttatásának és tárolásának az AKG-támogatási rendszerbe való beépítésével a területek tulajdonosait és kezelőit ösztönözni kell arra (a vízszolgáltatási díj mellőzése mellett), hogy ezt a tevékenységet folytassák akkor is, ha a fűhozam növelése, mint elsődleges cél mellett, csak másodlagos a természetvédelmi célú élőhelykezelés. A csatornahálózatba tevőlegesen beemelt öntözővíz és a belvíz aktív elvezetése díjköteles tevékenység legyen. A fizetés elmulasztása a kötelezettet kizárja a vízjogi engedéllyel bíró csatornamedrekhez való, mesterségesen kialakított és fenntartott csatlakozások használatából.

4.3. Monitorozás és kutatás

A nagy goda, a piros lábú cankó és a bíbic esetében a következő monitorozási és kutatási tevékenységek szükségesek.

4.3.1. Fészkelő madarak monitorozása

Figyelembe véve az európai és a magyarországi állományok folyamatos csökkenését, mindhárom faj esetében évenkénti/időszakos felmérésre van szükség. A nemzetipark-igazgatóságok a fokozottan védett és telepesen költő madárfajok felmérése során a nagy goda és a piros lábú cankó költőállományát évente felméri. Emellett, továbbá a bíbic felmérése céljából az MME Kutatási- és Monitoring Osztálya által kezelt Madáratlasz Program (MAP), valamint a Mindennapi Madaraink Monitoringja (MMM) protokolljának megfelelő felmérések a fészkelési valószínűségek rögzítésével további pontos és sztenderd adatokat szolgáltatnak és az ezt követő elemzés módszertana is rendelkezésre áll. A nagy goda és a piros lábú cankó is szerepel a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) minimális programjában. Mindkét faj a nedves rétek indikátora, a monitorozás léptéke országos, a mintavétel ideje április és június közé esik, célja a faj hazai állományának nyomon követése, a nedves rétek állapotának indikálása (BÁLDI *et al.* 1997).

4.3.2. Átvonuló és nyaraló madarak monitorozása

Mindhárom faj esetében szükséges – a tavaszi és őszi vonulás mellett – a nyári gyülekező-csapatok monitorozása. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Vízimadár-védelmi Szakosztálya által koordinált, minden hónap közepén elvégzett Vonuló Vízimadár Monitoring (VVM) programja megfelelő képet ad havi bontásban az állomány változásáról. A nagy godák tavaszi átvonulását és átnyaraló csapatainak rendszeres monitorozását célzó rendszeres, a VVM-mel részben átfedő országos felmérések jó időzítés esetén az átvonuló állományok maximális létszámáról nyújthatnak pontos adatokat. Ezeket a felméréseket a nemzetipark-igazgatóságok munkatársai mellett az MME alkalmazottai és önkéntesek végzik.

4.3.3. A vizes élőhelyeken a vonuló és fészkelő partimadarakra és más vízimadarakra is veszélyt jelentő légvezetékek felmérése

A légvezetékek ütközési kockázatot jelentenek a vizes élőhelyeken élő parti- és vízimadarakra (PIGNICZKI *et al.* 2019). A veszélyes szakaszok felderítését a nemzetipark-igazgatóságok és az MME önkéntesei végzik. A veszélyes légvezetékszakaszok feltérképezését követően az áramszolgáltatónál/természetvédelmi hatóságnál kezdeményezni kell a földkábelre történő kiváltást, vagy amennyiben ez nem lehetséges, a láthatóságot növelő eszközök felszerelését, a veszélyeztető tényező megszüntetését.

4.3.4. A fajok megőrzéséhez szükséges tudományos kutatások

Mindhárom faj esetében szükség van célzott viselkedésetkológiai kutatásokra, melyeknek az élőhelyválasztásra, a költés- és táplálkozásbiológiára, valamint a költési sikeresség kérdéseire kell kiterjedniük. Mivel a magyarországi populációra jelentős hatással van a vonulás és teletelés, ezért szükséges a műholdas jeladózás annak érdekében, hogy mindhárom fajra vonatkozó – a vonulással és a kóborlással kapcsolatos – ismereteinket bővítsük. A kutatáshoz szükség van az egyetemek, kutatóintézetek, valamint a nemzetipark-igazgatóságok közötti hatékony együttműködésre, illetve a külföldi jeladós projektek vezetőinek a bevonására.

4.4. Környezeti nevelés, kommunikáció

A nagy goda, a piros lábú cankó és a bíbic esetében a következő szemléletformáló, kommunikációs tevékenységek elvégzésére van szükség.

4.4.1. Agrárgazdálkodókkal való együttműködés

A nemzetipark-igazgatóságok részéről szükség van az agrárgazdálkodókkal történő együttműködésre, mivel a víz visszatartás közös érdek, és az élőhelyek természetvédelmi kezelése csak úgy oldható meg, ha a gazdálkodók tisztában vannak azokkal a gazdasági

előnyökkel (legeltetés kitolódása a természetvédelmi célú vízvisszatartás következtében, a megfelelő területalapú AKG igénybevétele), amelyek segítik a gazdálkodásuk hosszú távú fenntartását.

A földbérleti szerződésekbe foglalt kötelező kezelési előírások betartását megkönnyíti az a kommunikáció, amely megérteti a gazdálkodóval azt, hogy a legeltetési és vízkormányzási terv a saját gazdasági érdekeik érvényesítését is szolgálja.

A szántóföldeket mint költőhelyet használó bíbicek nagyon gyakoriak, de egyre rendszeresebben költenek a nagy godák és piroslábú cankók is ezeken a területeken. Annak érdekében, hogy a tavaszi munkavégzések a fészkek megmaradását, a fiókák kikelését ne gátolják meg, szoros, napi szintű együttműködésre van szükség a gazdálkodó és a nemzetipark-igazgatóság munkatársai között.

4.4.2. Vízügyi igazgatóságokkal történő együttműködés

A nemzetipark-igazgatóságok és a területileg illetékes vízügyi igazgatóságok közötti rendszeres konzultáció, szakmai egyeztetés és esetlegesen megkötött együttműködési megállapodások, közös pályázati lehetőségek keresése, pályázati tervezés és azok végrehajtása kulcsfontosságú tényezők a partimadarak költő- és vonulóterületének fenntartása érdekében. A vízügyi igazgatóságok szakmai hozzájárulása nélkül természetvédelmi célú vízvisszatartás, vízkormányzás nem lehetséges, így az igazgatóságok közötti szakmai kapcsolat minden szintje rendkívüli fontosságú.

4.4.3. Vadgazdálkodókkal történő együttműködés

Az őshonos és inváziós szárnyas és szőrmés predátorok mindhárom célfaj költési sikerességét jelentősen csökkentik, ezért a vadászatra jogosult és a nemzetipark-igazgatóságok közötti együttműködés hiányában nem képzelhető el a fészkelő partimadár-fajok gyakorlati védelme. A fészkelőhelyeken és azok pufferezónáiban a költési időszakban (tojásrakástól a fiókák kirepüléséig) fokozott mértékű csapdázás szükséges annak érdekében, hogy a ragadozók számának csökkenése a költési sikert növelje.

4.4.4. Szakmai érdekcsoportok számára nyújtott szemléletformáló tevékenység

Szükséges a szakmai érdekcsoportokkal (vadgazdálkodók, halgazdálkodók, agrárvállalkozók, vízügyi igazgatóságok és döntéshozók) történő folyamatos kommunikáció a kevésbé ismert, földön fészkelő partimadár-fajokról, azok populációinak változásáról, helyzetéről, vonulásáról, a fajokat érő veszélyeztető tényezőkről és azokról az erőfeszítésekről, amelyek azok hatását hivatottak csökkenteni. Mivel ez a három faj indikátorfajnak is számít a klímaváltozás okozta hatásokat, az aszályt és az időjárási szélsőségeket illetően, ezért a kommunikáció szélesebb társadalmi rétegeket képes elérni, a fajok és a természetszerű, fenntartható mezőgazdaság kapcsolatán keresztül tudja hatékonyan bemutatni hazánk természeti értékeit.

4.4.5. Nemzetközi kapcsolattartás kutatókkal, természetvédelmi szakemberekkel

E fajok állományai egész Európában csökkenő tendenciát mutatnak, mivel a klímaváltozás hatásai és az agrárgazdálkodás egyre intenzívebbé válása az egész kontinensen élőhelyvesztést okoz, ezért a nemzetközi összefogás szükségzerű. Ennek fontosságát erősíti, hogy mindhárom faj rövid, illetve hosszú távú vonuló, így a vonulás és telelés, valamint a diszperziós mozgások alaposabb megismeréséhez, azok természetvédelmi jelentőségének megértéséhez és kezeléséhez szükséges a nemzetközi kommunikáció, közös természetvédelmi pályázatok tervezése, végrehajtása nemzetipark-igazgatóságok és civil szervezetek részéről egyaránt.

4.4.6. Áramszolgáltatókkal történő együttműködés

A vizes élőhelyeken és környezetükben a tollas ragadozóknak tökéletes kiülési lehetőséget biztosító, illetve ütközési kockázatot jelentő közép- és kisfeszültségű légvezetéseket földkábelre kell váltani. A veszélyes nagy, és – ahol a földkábelbefektetés nem érhető el – közép- és kisfeszültségű vezetékszakaszok láthatóságának, észlelhetőségének a fokozása madárelterítő berendezésekkel.

4.5. A fajmegőrzési terv felülvizsgálata

A fajmegőrzési tervet elfogadásához képest legalább ötévente felül kell vizsgálni, illetve a szükséges módosításokat el kell végezni.

4.6. Intézkedések összesítése

A 7. számú táblázatban az egyes intézkedéseket adjuk meg összefoglalóan, beleértve azt, hogy azok mely veszélyeztető tényezőkre reagálnak. A fontossági sorrendet (prioritást) 1-től 3-ig terjedő skálán adjuk meg, ahol 1 az igen fontos, míg 3 a kevésbé jelentős. Annál fontosabb az akció, minél inkább szükséges megvalósítása a magyarországi állományok megőrzése érdekében, és annál kevésbé fontos, ha annak megvalósítása ugyan hozzájárul, de nem feltétlenül szükséges a magyarországi állományok fenntartásához. Az egyes akciókhoz időskála van rendelve. Vannak azonnali intézkedést igénylők (1 éven belül), rövidtávon megoldandó feladatok (1-2 év), valamint középtávon (2-4 év) és hosszú távon (4-10 év) megvalósítandó intézkedések. Mindezek mellett vannak az úgynevezett folyamatos feladatok, melyeknél az akció jelenleg is zajlik és azt a jövőben is folytatni szükséges.

Intézkedés típusa	Veszélyeztető tényezők, melyekre reagálnak	Intézkedés	Prioritás	Időtáv (az intézkedés sürgőssége)	Megjegyzés
Jogszabályi, intézményi,	PL01 Vízkivétel felszíni, felszín alatti vagy kevert vizekből	Jogszabály általi szabályozás, egyedi hatósági	1	azonnali	érintettek bevonása, tájékoztatása,

adminisztratív intézkedések		határozattal korlátozás			általános kommunikáció
Jogszályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PL02 Lecsolás	Jogszály általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnali	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PL04 Gátak létesítése és működtetése	Jogszály általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnali	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PL05 Hidrológiai áramlás módosítása	Jogszály általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnali	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PL06 Víztestek fizikai változása	Jogszály általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnali	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Fajmegőrzési tevékenységek	PI01 Az Unió számára veszélyt jelentő idegenhonos inváziós fajok	A folyamatosan megjelenő és szaporodó inváziós fajok kontrolljának biztosítása (a növényfajok miatt élvez magas prioritást ez a feladat). Vadgazdálkodókkal történő együttműködés (állatfajok kontrollja érdekében).	1	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Fajmegőrzési tevékenységek	PI03 Problémát jelentő őshonos növény- és állatfajok	Problémát jelentő őshonos fajaink kontrolljának biztosítása. Vadgazdálkodókkal történő együttműködés	1	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Fajmegőrzési tevékenységek	PM07 Természetes folyamatok (direkt vagy indirekt emberi beavatkozás vagy klímaváltozás)	Problémás fajok (predátorok, záródott növényzetet kialakító fás és lágyszárú fajok).	1	folyamatos	állomány felmérés, kommunikáció

	nélküliek) / volt L csoport /	kontrollja. Vadgazdálkodókkal történő együttműködés.			
Jogszábeli, intézményi, adminisztratív intézkedések	PA21 Felszín alatti, felszíni vagy kevert víz mezőgazdasági célú aktív kivétele és a vízraktárás vagy a víztestek fizikai módosítása mezőgazdasági célból (kivéve gátak létesítése és működtetése)	Jogszábeli általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnali	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszábeli, intézményi, adminisztratív intézkedések	PA22 Leccapolás mezőgazdasági művelés alá vonás céljából	Jogszábeli általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnali	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Kutatási és monitorozási tevékenység	PX03 Ismeretlen hatás	Fészkelőállomány felmérése, átvonuló és átnyaráló madarak monitorozása	1	folyamatos	általános kommunikáció, szemléletformálás, publikációs tevékenység
Kutatási és monitorozási tevékenység	PX04 Nincs információ a hatásokról	Környezeti hatások monitorozása, táplálkozási és általános költsébiológiai kutatások	1	folyamatos	általános kommunikáció, szemléletformálás, publikációs tevékenység
Kutatási és monitorozási tevékenység	PX01 Európai Uniótól kívülről érkező veszélyeztető tényezők és hatások	Vonulás és telelés kutatása	1	folyamatos	általános kommunikáció, szemléletformálás, publikációs tevékenység
Környezeti nevelés és kommunikáció	PJ3 Aszály és csapadékmennyiség csökkenés, vagy változása a klímaváltozás következtében	Agrár- és vadgazdálkodókkal, vízügyi igazgatóságokkal, kutatóintézetekkel történő együttműködés	2	folyamatos	általános kommunikáció, szemléletformálás, publikációs tevékenység
Környezeti nevelés és kommunikáció	PA05 Gyepművelés felhagyása (pl. legeltetés vagy kaszálás megszüntetése)	Agrár-gazdálkodókkal, történő együttműködés, AKG-programok kommunikációja	2	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció

Környezeti nevelés és kommunikáció	PA08 Extenzív legeltetés vagy alul legeltetés	Agrár-gazdálkodókkal, történő együttműködés, AKG-programok kommunikációja	2	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések és kommunikáció	PA14 Növényvédő szerek használata a mezőgazdaságban	Jogszabály általi szabályozás, agrár-gazdálkodókkal, történő együttműködés, AKG-programok kommunikációja	2	folyamatos	jogszabályok betartásának kikényszerítése, ellenőrzés, érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PD01 Szél-, hullám- és árapály-energia, beleértve az infrastruktúrát	Jogszabály általi szabályozás	2	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PD03 Napenergia, beleértve az infrastruktúrát	Jogszabály általi szabályozás	2	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PD06 Elektromos áram és kommunikáció átvitel (meglévő vezetékek)	Jogszabály általi szabályozás	2	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PD06 Elektromos áram és kommunikáció átvitel (vezetékek) (vizes élőhelyeken, halastavakon, rizsföldeken új légvezeték létesítésének tilalma	Jogszabály általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnali	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PB01 Erdővé alakítás más művelési módból vagy erdősítés	Jogszabály általi szabályozás	2	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PE01 Utak, ösvények, vasútvonalak és a kapcsolódó infrastruktúra (pl. hidak, viaduktok, alagutak)	Jogszabály általi szabályozás	3	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció

Jogszályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PF17 Hidrológiai viszonyok egyéb módosítása lakossági vagy rekreációs célból	Jogszály általi szabályozás	3	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
---	--	--------------------------------	---	------------	--

7. táblázat A nagy goda, a piros lábú cankó és a bíbic cselekvési programjának összefoglaló táblázata

5. Irodalomjegyzék

- AGRÁRMINISZTERIUM (2019): Az Európai Parlament és a Tanács 2009/147/EK számú, a vadon élő madarak védelméről szóló irányelv 12. cikke szerinti, a 2013–2018-as időszakra vonatkozó országjelentés.
- AGRÁRMINISZTERIUM (2023): A Natura 2000 fenntartási tervek keretében kidolgozott földhasználati előírások (<https://termeszetvedelem.hu/utmutato/>)
- ALVES J.A. - LOURENÇO P.M. – PIERSMA T. – SUTHERLAND W.J. – GILL J.A. (2010): Population overlap and habitat segregation in wintering Black-tailed Godwits *Limosa limosa*, Bird Study 57: 381-391, DOI: 10.1080/00063651003678475
- AMBRUS B. (1996): Részleges albínó nagy goda (*Limosa limosa*). Calandrella 1996. 10: 237.
- AMBRUS B. (2010): Szokatlan tollazatú nagy goda (*Limosa limosa*). Calandrella 13: 208.
- AUSDEN M. – ROWLANDS A. – A., WILLIAM – SUTHERLAND W.J. – JAMES, R. (2003): Diet of breeding Lapwing *Vanellus vanellus* and Redshank *Tringa totanus* on coastal grazing marsh and implications for habitat management. Bird Study 50: 285–293.
- BÁLDI A.– MOSKÁT Cs. – SZÉP T. (1997) Nemzeti Biodiverzitás Monitorozó Rendszer X. Madarak. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 1997
- BANKOVICS A. (1982): A Magyarországon fészkelő búbos kócsag populáció vonulása (*Vanellus vanellus*) A Magyar Madártani Egyesület tudományos ülése, 1982. 40-50.
- BIRDING.HU (2023) Birding.hu madártani honlap és adatbázis. Pest Környéki Madarász Kör, Vác www.birding.hu
- BirdLife International (2024:) *Tringa totanus*. Downloaded from <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/common-redshank-tringa-totanus>
- Birdlife International (2024): *Limosa limosa*. Downloaded from <https://datazone.birdlife.org/species/factsheet/black-tailed-godwit-limosa-limosa>
- Birdlife International (2024): *Vanellus vanellus*. Downloaded from <https://datazone.birdlife.org/species/factsheet/northern-lapwing-vanellus-vanellus>
- Bodey T.W. – McDonald R.A. – Sheldon R.D. – Bearhop S. (2011): Absence of effects of predator control on nesting success of Northern Lapwings *Vanellus vanellus*: implications for conservation. Ibis 153: 543–555.

- BOLTON M. – TYLER G. – SMITH K. – BAMFORD R. (2007): The impact of predator control on lapwing *Vanellus vanellus* breeding success on wet grassland nature reserves. *Journal of Applied Ecology* 44: 534–544.
- BOROS E. (1996): Koegzisztens fészkelő partimadarak monitoringjának eredményei Magyarországon 1992–1995 között. *Partimadár* 5: 1–9.
- BOROS E. (1998): Partimadár költőhabitatok térbeli makro-mintázatának vizsgálata két szikes tavon. – *Ornis Hungarica* 8 Suppl. 1: 59–68.
- BOROS E. – ECSEDI Z. – OLÁH J. (ed.) (2013): Ecology and Management of Soda Pans in the Carpathian Basin, Hortobágy Environmental Association, Balmazújváros
- BORZA S. – VÉGVÁRI ZS. – ZALAI T. (2017): A legeltetés hatása a fészkelő partimadárpopulációkra a Hortobágyon. *Virgo* 1: 159–177.
- BURTON N.H.K. – ARMITAGE M.J.S (2005): Differences in the diurnal and nocturnal use of intertidal feeding grounds by Redshank *Tringa totanus*. *Bird Study* 52: 120–128.
- CRAMP S. (eds.) (1983): The birds of the Western Palearctic, Vol. 3. Waders to Gulls. Oxford University Press, Oxford
- CRESSWELL W. (1994): Flocking is an effective anti-predation strategy in redshanks, *Tringa totanus*. *Animal Behaviour* 47: 433–442.
- CRESSWELL W. (1994b): Age-Dependent Choice of Redshank (*Tringa totanus*) Feeding Location: Profitability or Risk? *Journal of Animal Ecology* 63: 589–600.
- CRESSWELL W. – WHITFIELD D.P. (2008): How starvation risk in Redshanks *Tringa totanus* results in predation mortality from Sparrowhawks *Accipiter nisus*. *Ibis* 150: 209–218.
- CSÖRGŐ T. – KARCZA ZS. – HALMOS G. – MAGYAR G. – GYURÁ CZ J. – SZÉP T. – BANKOVICS A. – SCHMIDT A. – SCHMIDT E. (szerk.) (2009): Magyar madárvonulási atlasz. Kossuth Kiadó Zrt., Budapest.
- ECSEDI Z. (szerk.) (2004): A Hortobágy madárvilága. – Hortobágy Természetvédelmi Egyesület - Winter Fair, Balmazújváros – Szeged
- ECSEDI Z. – ZALAI T. – OLÁH J. (szerk.) (2020): Legeltetett mocsarak ökológiája és kezelése a Hortobágyon [Ecology and management of grazing soda marshes in the Hortobágy], Hortobágy Természetvédelmi Egyesület, Balmazújváros.
- GOSS-CUSTARD, J. D. (1970): The Responses of Redshank (*Tringa totanus* (L.)) to Spatial Variations in the Density of their Prey. *Journal of Animal Ecology* 39: 91–113.

- GOSS-CUSTARD, J. D. (1977): Responses of Redshank, *Tringa totanus*, to the Absolute and Relative Densities of two Prey Species. *Journal of Animal Ecology* 46: 867-874.
- GÖDÉR R. – RIMÓCZI Á. (1996): Adalékok a nagy goda (*Limosa limosa*) és a pajzsoscankó (*Philomachus pugnax*) tavaszi vonulásához Tiszasüly környékéről 1993-1995 között. *Partimadár* 5. (1.): 59-62.
- GROEN N.M. – L. HEMERIK (2002): Reproductive success and survival of Black-tailed Godwits *Limosa limosa* in a declining local population in The Netherlands. *Ardea* 90 (2): 239-248.
- GROBKOPF G. (1959): Zur Biologie des Rotschenkels (*Tringa t. totanus*) II. *Journal of Ornithology* 100: 210–236. <https://doi.org/10.1007/BF01671391>
- HADARICS T. (2009a): Nagy goda *Limosa limosa*. Pp.: 306–307. In: CSÖRGŐ T. – KARCZA, ZS. – HALMOS G. – MAGYAR G. – GYURÁCS J. – SZÉP T. – BANKOVICS A. – SCHMIDT A. – SCHMIDT E. (szerk.) (2009): Magyar madárvonulási atlasz. – Kossuth Kiadó Zrt., Budapest
- HADARICS T. (2009b): Piroslábú cankó *Tringa totanus*. Pp.: 313–315. In: CSÖRGŐ T. – KARCZA, ZS. – HALMOS G. – MAGYAR G. – GYURÁCS J. – SZÉP T. – BANKOVICS A. – SCHMIDT A. – SCHMIDT E. (szerk.) (2009): Magyar madárvonulási atlasz. – Kossuth Kiadó Zrt., Budapest
- HAGEMEIJER W. J. M. – BLAIR M.J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T. & A.D. Poyser, London.
- HALE W. G. (1973): The distribution of the Redshank *Tringa totanus* in the winter range. *Zoological Journal of the Linnean Society* 53: 177–236.
- HARASZTHY L. (2000): Magyarország madarai. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- HARASZTHY L. (2019): Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája, 1. kötet. – Pro Vértes Nonprofit Zrt., Csákvár
- HAYMAN P. – MARCHANT J. – PRATER I. (1986): Shorebirds Identification Guide to the Waders of the. Helm, London
- HEGYI Z. (1996): Laying date, egg volumes and chick survival in Lapwing (*Vanellus vanellus* L.), Redshank (*Tringa totanus* L.), and Black-tailed Godwit (*Limosa limosa* L.). *Ornis Hungarica* 6: 1-7.
- HEGYI Z. – SASVÁRI L. (1997): Distinction of solitary and colonial breeding in waders. *Ornis Hungarica* 7:39-42.

- HORTOBÁGYI TERMÉSZETVÉDELMI EGYESÜLET (2020): Legelőtavak élőhelykezelése a Hortobágyon; Zárójelentés a Hortobágyi Nemzeti Park vizes élőhelyeinek helyreállítása érdekében végrehajtott projekttel (LIFE11 NAT/HU/000924) összefüggésben
- IMBODEN C. (1974): Zug, Fremdansiedlung und Brutperiode des Kiebitz (*Vanellus vanellus*) in Europa. Der Ornithologische Beobachter 71: 5-134.
- JELLESMARK S. – AUSDEN M. – BLACKBURN T. M. – HOFFMANN M. – MCRAE L. – GREGOR V. R.D. (2023): The effect of conservation interventions on the abundance of breeding waders within nature reserves in the United Kingdom. Ibis 165: 69–81.
- JENSEN F. P. (2009): Common Redshank (*Tringa totanus*). European Union Management Plan 2009-2011.
- JENSEN F.P. – BÉCHET A. – WYMENGA E. (Compilers) 2008): International Single Species Action Plan for the Conservation of Black-tailed Godwit *Limosa l. limosa* & *L. l. islandica*. AEW Technical Series No. 37. Bonn, Germany.
- JONAS R. (1979): Brutbiologische Untersuchungen an einer Population der Uferschnepfe (*Limosa limosa*). Die Vogelwelt 100 (4): 125-136.
- KELLER V. – HERRANDO S. – VOŘÍŠEK P. – FRANCH M. – KIPSON M. – MILANESI P. – MARTÍ D. – ANTON M. – KLIVANOVA A. – KALYAKIN V. M. – BAUER H-G. – FOPPEN B. P. R. (2020): European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change.
- KENTIE R. – BOTH C. – HOOIJMEIJER J.C.E.W. – PIERSMA T. (2014): Age-dependent dispersal and habitat choice in black-tailed godwits *Limosa limosa limosa* across a mosaic of traditional and modern grassland habitats. Journal of Avian Biology 45: 396–405.
- KENTIE R. – BOTH C. – HOOIJMEIJER J.C.E.W. – PIERSMA T. (2015): Management of modern agricultural landscapes increases nest predation rates in Black-tailed Godwits *Limosa limosa*. Ibis 157: 614–625.
- KISS Á. – ZALAI T. (2020): Tapasztalatok és javaslatok székicsér (*Glareola pratincola*) nagykunsági agrár-élőhelyeinek fejlesztésére. Virgo Vol. (2): 7–20.
- KRÓLIKOWSKA N. – SZYMKOWIAK J. – LAIDLAW R. A. – KUCZYŃSKI L. (2016): Threat-sensitive anti-predator defence in precocial wader, the northern lapwing *Vanellus vanellus*. Acta Ethologica 19:163–171.
- LEYRER J. – BROWN D. – GERRITSEN G. – HÖTKER H. – OTTVALL R. (compilers). (2018): International Multispecies Action Plan for the Conservation of Breeding Waders in Wet Grassland Habitats in Europe (2018-2028). Report of Action

- LIKER A. – SZÉKELY T. (2008): Parental behaviour in the Lapwing. *Ibis*. 141. 608 - 614. 10.1111/j.1474-919X.1999.tb07368. x.
- LIKER A. (1992): A bÍbic (*Vanellus vanellus*) szaporodásbiológiai vizsgálata szikespusztai élőhelyen. *Ornis Hungarica* 2: 61-66.
- LOPES, JR. – ALVES J. A. – GILL J. A. – GUNNARSON T. G. – HOOIJMEIJER J. C. E. W. – LOURENÇO P. M. – MASERO J. A. – PIERSMA T. – POTTS P. M. – RABACAL B. – REIS S. – SÁNCHEZ-GUZMAN J. M. – SANTIAGO-QUESADA F. – VILLEGAS A. (2013): Do different subspecies of Black-tailed Godwit *Limosa limosa* overlap in Iberian wintering and staging areas? Validation with genetic markers. *Journal of Ornithology* 154: 35–40 (2013). <https://doi.org/10.1007/s10336-012-0865-8>
- LOURENÇO P.M. – PIERSMA T. (2008): Changes in the non-breeding distribution of Continental Black-tailed Godwits *Limosa limosa limosa* over 50 years: a synthesis of surveys. *Wader Study Group Bull.* 115(2): 91–97.
- MAGYAR G. – HADARICS T. – WALICZKI Z. – SCHMIDT A. – NAGY T. – BANKOVICS A. (1998): *Nomenclator avium Hungariae. Magyarország madarainak névjegyzéke–MME–Winter Fair, Budapest–Szeged.* 202 p.
- MAGYAR MADÁRTANI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI EGYESÜLET (2023): Magyarország madarai. – <http://www.mme.hu/magyarorszagmadarai/>
- MAGYAR MADÁRTANI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI EGYESÜLET MADÁRGYŰRŰZÉSI KÖZPONTJA (2023): Magyar Madárgyűrzési Adatbank.
- MELMANA C. P. – SCHOTMANA A.G.M. – HUNINKA S. – DE DNOO G.R. (2008): Evaluation of meadow bird management, especially black-tailed godwit (*Limosa limosa* L.), in the Netherlands. *Journal for Nature Conservation* 16 (2008) 88–95.
- MESTERHÁZY A. (szerk.) (2021): Országos módszertani útmutató a Magyarországon található Natura 2000 területek természetvédelmi célkitűzéseinek meghatározásához. Agrárminisztérium.
- MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG (2008): Magyarország madarainak névjegyzéke. *Nomenclator avium Hungariae. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.* 278.
- MOLNÁR GY. (1986): Adatok a gólyatöcs (*Himantopus himantopus*) és koegzisztens fészkelő fajok környezeti igényeinek és preferenciájának ismeretéhez In: MOLNÁR GYULA (szerkesztő): *A Magyar Madártani Egyesület II. Tudományos Ülése. Szeged 1986* Magyar Madártani Egyesület, Budapest:195-208.

- MOLNÁR L. (2000): Nagy goda. In.: Magyarország madarai (szerk.) Haraszthy L. Mezőgazda, Budapest. 156-157.
- MULLARNEY K. – SVENSSON L. – ZETTERSTRÖM D. – GRANT P. J. (1999): Collins Bird Guide. The most Complete Guide to the Birds of Britain and Europe Harper Collins, London.
- NAGY S. – LANGENDOEN T. (2020): Flyway trend analyses based on data from the African Eurasian Waterbird Census from the period of 1967–2018. Online publication. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. URL: <http://iwc.wetlands.org/index.php/aewatrends8>
- NAGY G. – CZIRÁK Z. – SCHMIDT A. (2019): Vörös lista Magyarország fészkelő madárfajairól. *Aquila* 126: 45-71.
- NORRIS K. – BRINDLEY E. – COOK T. – BABBS S. – BROWN C.F. – YAXLEY R. (1998): Is the density of redshank *Tringa totanus* nesting on saltmarshes in Great Britain declining due to changes in grazing management? *Journal of Applied Ecology* 35: 621-634.
- NORRIS K. – COOK T. – O'DOWD B. – DURDIN C. (1997): The density of redshank *Tringa totanus* breeding on the salt-marshes of the Wash in relation to habitat and its grazing management. *Journal of Applied Ecology* 34: 999-1013.
- OLÁH J. (1996): A nagy goda (*Limosa limosa*) tavaszi vonulása és nyári gyülekezése Szarvas környékén 1993 és 1995 között. *Partimadár* 5. (1.): 63-67.
- OTTVALL R. (2005): Breeding success and adult survival of Redshank *Tringa totanus* on coastal meadows in SE Sweden. *Ardea* 93(2): 225-236.
- PETERSEN S. (2009): Lapwing (*Vanellus vanellus*). European Union Management Plan 2009-2011.
- PIGNICZKI CS. – BAKRÓ-NAGY Z. – BAKACSI G. – BARKÓCZI CS. – NAGY T. – PUSKÁS J. – ENYEDI R. (2019): Preliminary results on bird collision with overhead power lines in Hungary: a case study around Pusztaszer Landscape Protection Area. *Ornis Hungarica* 27(1): 221-238.
- PIGNICZKI CS. – NÉMETH N. (2022): Nagy goda *Limosa limosa*. Pp.: 227–229. In: SZÉP T. – CSÖRGŐ T. – HALMOS G. – LOVÁSZI P. – NAGY K. – SCHMIDT A. (eds.): Magyarország madáratlasza, 2., javított és kiegészített kiadás. – Agrárminisztérium, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.
- RICKENBACH O. – GRÜEBLER M.U. – SCHAUB M. – KOLLER A. – NAEF-DAENZER B. – SCHIFFERLI L. (2011): Exclusion of ground predators improves Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chick survival. *Ibis* 153: 531-542.

- ROODBERGEN M. – KLOKA C. – VAN DER HOUT A. (2008): Transfer of heavy metals in the food chain earthworm Black-tailed godwit (*Limosa limosa*): Comparison of a polluted and a reference site in The Netherlands. *Science of Total Environment* 406(3):407-12.
- SCHEKKERMAN H. – TEUNISSEN W. – OOSTERVELD E. (2006): Breeding success of Black-tailed Godwits *Limosa limosa* under ‘mosaic management’, an experimental agri-environment scheme in The Netherlands. *Band* 32: 131 – 136.
- SCHEKKERMAN H. – BEINTEMA A. J. (2007): Abundance of invertebrates and foraging success of black-tailed godwit *Limosa limosa* chicks in relation to agricultural grassland management. *Ardea* 95(1): 39-54. <https://doi.org/10.5253/078.095.0105>
- SCHEKKERMAN H. – TEUNISSEN W. – OOSTERVELD E. (2008): The effect of ‘mosaic management’ on the demography of black-tailed godwit *Limosa limosa* on farmland. *Journal of Applied Ecology* 45: 1067–1075 doi: 10.1111/j.1365-2664.2008. 01506.x
- SCHEKKERMAN H. – TEUNISSEN W. – OOSTERVELD E. (2009): Mortality of Black-tailed Godwit *Limosa limosa* and Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chicks in wet grasslands: influence of predation and agriculture. *Journal of Ornithology* 150:133–145 <https://doi.org/10.1007/s10336-008-0328-4>.
- SCHENK J. (1934) = [1935] A m. kir. Madártani Intézet 1931-32. évi madárjelölései. XIV. Jelentés. *Aquila* 38-41: 23-90.
- SCHMIDT J-U. – EILERS A. – SCHIMKAT M. – KRAUSE-HEIBER J. – TIMM A. – SIEGEL S. – NACHTIGALL W. – KLEBER A. (2017): Factors influencing the success of within-field AES fallow plots as key sites for the Northern Lapwing *Vanellus vanellus* in an industrialised agricultural landscape of Central Europe. *Journal for Nature Conservation* 35: 66–76.
- SHARPS E. – GARBUTT A. – HIDDINK J.G. – SMART J. – SKOV M. W. (2016): Light grazing of saltmarshes increases the availability of nest sites for Common Redshank *Tringa totanus*, but reduces their quality. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 221: 71–78.
- SHARPS E. – SMART J. – MASON L.R. – JONES K. – SKOV M.W. – GARBUTT A. – HIDDINK J.G. (2017): Nest trampling and ground nesting birds: Quantifying temporal and spatial overlap between cattle activity and breeding redshank. 7: 6622–6633.
- SHARPS E. – SMART J. – SKOV M. W. – GARBUTT A. – HIDDINK J. G. (2015): Light grazing of saltmarshes is a direct and indirect cause of nest failure in Common Redshank *Tringa totanus*. *Ibis* 157: 239–249.
- SOLTI B. (2010): A Mátra Múzeum madártani gyűjteménye III. Németh Márton tojásgyűjtemény. *Folia historico-naturalia Musei Matraensis* S5: 5–278.

- STERBETZ I. (1995): A délkelet-magyarországi bÍbic (*Vanellus vanellus*) populáció harminc éves vizsgálata. *Aquila* 102: 41-52.
- STERBETZ I. (1988): Partimadarak (*Limicolae* sp.) táplálkozásvizsgálata a Kardoskúti Fehértón, DK-Magyarország, *Aquila* 95:142-165.
- STIEFEL A. – SCHEUFLER H. (1984): Der Rotschenkel (*Tringa totanus*) A Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. / Die Neue Brehm-Bücherei 562./
- TEUNISSEN W. – SCHEKKERMAN H. – WILLEMS F. – MAJOOR F. (2008): Identifying predators of eggs and chicks of Lapwing *Vanellus vanellus* and Black-tailed Godwit *Limosa limosa* in the Netherlands and the importance of predation on wader reproductive output. *Ibis* 150: 74–85.
- TOKODY B. – KISS O. (2022a): BÍbic *Vanellus vanellus*. Pp. 203–205. In: SZÉP T. – CSÖRGŐ T. – HALMOS G. – LOVÁSZI P. – NAGY K. – SCHMIDT A. (eds.): Magyarország madáratlasza, 2., javított és kiegészített kiadás. – Agrárminisztérium, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.
- TOKODY B. – KISS O. (2022b): Piroslábú cankó *Tringa totanus*. Pp. 259–260. In: SZÉP T. – CSÖRGŐ T. – HALMOS G. – LOVÁSZI P. – NAGY K. – SCHMIDT A. (eds.): Magyarország madáratlasza, 2., javított és kiegészített kiadás. – Agrárminisztérium, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.
- VAN GILS J. – WIERSMA P. – KIRWAN G. M. (2020a): Common Redshank (*Tringa totanus*), version 1.0. In *Birds of the World* (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.comred1.01>
- VAN GILS J. – WIERSMA P. – CHRISTIE D. A. – GARCIA E. F. J. – BOESMAN P. F. D. (2020b): Black-tailed Godwit (*Limosa limosa*), version 1.0. In *Birds of the World* (J. DEL HOYO, A. ELLIOTT, J. SARGATAL, D. A. CHRISTIE, AND E. DE JUANA, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.bktgod.01>
- VARGA L. (1984): A magyarországi piroslábú cankók (*Tringa totanus*) vonulása a gyűrzési megkerülések alapján. *Partimadár* 4 (1): 31-34.
- VARGA L. – CSÖRGŐ T. (1998): Változik-e a magyarországi bÍbicek (*Vanellus vanellus*) vonulása? *Ornis Hungarica* 8 (Suppl.1); 177-186.
- VERHOEVEN MO. A. – LOONSTRA A. H. J. – MCBRIDE A. D. – BOTH C. – SENNER R. N. – PIERSMA T. (2021a): Migration route, stopping sites, and non-breeding destinations of adult Black-tailed Godwits breeding in southwest Fryslân, The Netherlands. *Journal of Ornithology* 162: 61–76 <https://doi.org/10.1007/s10336-020-01807-3>

- VERHOEVEN MO. A. – SMART J. – KITCHIN C. – SCHMITT S. – WHIFFIN M. – BURGESS M.– RATCLIFFE N. (2021b): Diagnosing the recent population decline of Black-tailed Godwits in the United Kingdom. *Wader Study* 128: 10.18194/ws.00216.
- VERHOEVEN MO. A. – LOONSTRA A.H.J. – PRINGLE T. – KASPERSMA W. – WHIFFIN M.– MCBRIDE A. D. – SJOERDSMA P. – ROODHART C. – BURGESS M.D. – PIERSMA T. – SMART J. (2022): Do ditch-side electric fences improve the breeding productivity of ground-nesting waders?. *Ecological Solutions and Evidence*. 3. e12143. 10.1002/2688-8319.12143.
- VOŘÍŠEK P. – GREGORY R. – VAN STRIEN A. – GMELIG A. (2008). Population trends of 48 common terrestrial bird species in Europe: Results from the Pan-European Common Bird Monitoring Scheme 24.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2016): Waterbird Population Estimates. Available at: wpe.wetlands.org.
- WHITFIELD D. P. (2003): Redshank *Tringa totanus* flocking behaviour, distance from cover and vulnerability to sparrowhawk *Accipiter nisus* predation. *Journal of Avian Biology* 34:163–169.
- WIERSMA P. – KIRWAN G. M. – SHARPE J. (2020): Northern Lapwing (*Vanellus vanellus*), version 1.0. In *Birds of the World* (J. DEL HOYO, A. ELLIOTT, J. SARGATAL, D. A. CHRISTIE, and E. DE JUANA, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.norlap.01>
- WITT H. (1986): Reproduktionserfolge von Rotschenkel (*Tringa totanus*), und Uferschnepfe (*Limosa limosa*) und Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) intensiv genutzten Grünlandgebieten. Beispiele für eine „irrtümliche“ Biotopwahl sogenannter Wiesenvögel. *Corax* 11(4): 262-300.
- ZWARTS L. – BIJLSMA R. G. – VAN DER KAMP J. – WYMENGA E. (2009): Living on the edge: wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV, Zeist
 [1] https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/life_priority/index_en.htm

6. Mellékletek

6.1. Melléklet A nagy goda, piros lábú cankó és bíbic természetvédelmi helyzetét pozitívan érintő megvalósult vagy megvalósítás alatt álló pályázatok 2000-től kezdődően

LIFE (L'Instrument Financier pour l'Environnement) Természet és biodiverzitás program keretében

- Szikes puszták és mocsarak rehabilitációja a Hortobágyi Nemzeti Parkban LIFE-Nature program (LIFE04NAT/HU/000119)
Koordinátor: Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
Időtartam: 2002–2005
- A vókonyai puszták élőhelyeinek kezelése a madárvilág védelméért (LIFENAT02/8638)
Koordinátor: Hortobágy Természetvédelmi Egyesület
Időtartam: 2002.01.01. – 2006.12.31.
- Szikes tavi élőhely-rehabilitáció a Hortobágyon (LIFE07 NAT/H/000324)
Koordinátor: Hortobágy Természetvédelmi Egyesület
Időtartam: 2009.01.01. – 2013.12.31.
- A pannon szikes vízi élőhelyek helyreállítása a Kiskunságban (LIFE12 NAT/HU/001188)
Koordinátor: Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság
Időtartam: 2013.10.01. – 2019.06.30.
- Legelőtavak élőhelykezelése a Hortobágyon (LIFE11 NAT/HU/000924)
Koordinátor: Hortobágy Természetvédelmi Egyesület
Időtartam: 2014.01.01. – 2020.07.01.
Időtartam: 2014. január 1. – 2020. december 31.
- A pannon gyepes és kapcsolódó élőhelyek hosszú távú megőrzése az Országos Natura 2000 Priorizált Intézkedési Terv stratégiai intézkedéseinek megvalósításával (LIFE IP GRASSLAND-HU (LIFE17 IPE/HU/000018)
Koordinátor: Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.
Időtartam: 2019. január 1. – 2026. december 31.
- Szikes, vizes élőhely-láncolat (LIFE21/NAT/HU/10107474)
Koordinátor: Hortobágy Természetvédelmi Egyesület
Időtartam: 2022.09.01. – 2027.12.31.

KEOP (Környezet és Energia Operatív Program) és KEHOP (Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program) keretében

- Természetvédelmi fejlesztések a Hortobágyi Nemzeti Park Egyek-Pusztakócsi mocsarak területén (KEOP-3.1.2/2F/09-11-2011-0009)
Kedvezményezett: Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
Időtartam: 2012.03.26. – 2014.12.13.
- A Hortobágy és Nagykunság természetvédelmi tájegységek vizes élőhelyeinek természetvédelmi célú helyreállítása (KEHOP-4.1.0-15-2016-00018)
Kedvezményezett: Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
Időtartam: 2016.07.01. – 2020.12.31.
- Pannon szikes sztyeppek és mocsarak helyreállítása a Csanádi-pusztán (KEHOP-4.1.0-15-2016-00043)
Kedvezményezett: Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság
Időtartam: 2017.05.15. – 2018.12.31.
- Ősi szikesek és szikes tavak vízháztartásának helyreállítása a Kardoskúti Fehér-tó vízgyűjtőjén (KEHOP-4.1.0-15-2016-00044)
Kedvezményezett: Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság
Időtartam: 2017.06.15. – 2019.12.31.

6.2. Melléklet: A nagy goda hazai állományának jellemzése, az egyes állományokat veszélyeztető tényezők

Területi egység neve	Nemzetipark-igazgatóság	Fészkelő párok száma		Országosan védett	Helyi védett	KMT	KTT	Nem védett	Lecsapás	Klímaváltozás (aszály, vízhiány)	Európai Unió számára veszélyt jelentő idegenhonos inváziós fajok	Problémát jelentő őshonos növény-állatfajok	Extenzív legeltetés vagy alul legeltetés
Nagy-Vókonya	HNPI	1	2	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem
Nagy-szik	HNPI	0	1	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem
Daru-Karinkó	HNPI	0	1	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem
Akadémiai-libanevelő	HNPI	0	3	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem
Nagy-Kapros	HNPI	0	2	nem	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	igen
Nyári-járás és Nyírlapos	HNPI	7	7	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem
Andaháza	HNPI	14	14	igen		igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem
Nagy-Zsombék	KMNPI	1	25	nem	nem	nem	nem		nem	igen	nem	igen	nem
Déaványa, Szarkalapos, Réhely	KMNPI	0	6	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem
Déaványa, Atyaszeg	KMNPI	0	4	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem
Gyomaendrőd, Kősziget	KMNPI	0	4	nem	nem	nem	igen	igen	nem	igen	igen	igen	igen
Gyomaendrőd, Csejt	KMNPI	0	2	nem	nem	igen	igen	igen	nem	igen	igen	igen	nem

Ecsefalva, Kiritó	KMNPI	0	1	nem	nem	igen	igen	igen	nem	igen	igen	igen	nem
Csárdaszállás, rizsföldek	KMNPI	0	4	nem	nem	nem	igen	igen	nem	igen	igen	igen	nem
Szentes, Tari-tó	KMNPI	0	6	nem	nem	nem	nem		nem	igen	igen	igen	igen
Fábiánsebestyén, Reketyés	KMNPI	0	2	nem	nem	igen	igen		nem	igen	nem	nem	nem
Székkutas, puszta	KMNPI	0	15	nem	nem	nem	nem		nem	igen	igen	igen	igen
Kopáncs-puszta és Székes-ér	KMNPI	2	11	igen	nem	igen	igen		nem	igen	igen	igen	igen
Csanádpalota, Királyhegyesi-puszta	KMNPI	0	6	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem
Szabadkígyós, Apáti- puszta	KMNPI	0	4	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	nem	nem
Gyula, Hegyes-puszta	KMNPI	0	2	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	nem	nem
Szabadkígyós, Nagy- Gyöp	KMNPI	0	10	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	nem	nem
Gyula, Peres	KMNPI	0	8	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	nem	nem
Dévaványa, Sártó	KMNPI	0	4	nem	nem	nem	nem		nem	igen	igen	igen	igen
Hódmezővásárhely, Kéktó	KMNPI	4	14	nem	nem	nem	nem		nem	nem	nem	igen	nem
Kardoskúti Fehér-tó	KMNPI	0	2	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem
Kardoskúti-puszta	KMNPI	0	6	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem
Orosháza, Kakasszéki-tó	KMNPI	0	1	nem	nem	igen	igen		nem	igen	nem	igen	nem

Zsadány, Kivágási- leelő	KMNPI	0	2	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	nem	nem
Biharugra, Simota	KMNPI	0	1	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	nem	nem
Véztő, Mágor-pusztá	KMNPI	0	15	igen	nem	igen	igen		nem	igen	nem	nem	nem
Békés, Hidas-hát	KMNPI	0	2	nem	nem	nem	nem	igen		igen			
Csaj-tó, Ér	KNPI	3	8	igen	nem	nem	nem		nem	igen	nem	igen	igen
Vesszős-szék	KNPI	0	6	igen	nem	nem	nem		nem	igen	igen	igen	igen
Büdös-széki mocsár	KNPI	0	8	igen	nem	nem	nem		nem	igen	igen	igen	igen
Festő-gyep	KNPI	0	10	igen	nem	nem	nem		nem	igen		igen	nem
Fülöp-szék környéki szikések	KNPI	0	3	nem	nem	nem	nem	igen	nem	igen		igen	részbe n
Gátéri Fehér-tó	KNPI	3	12	igen	nem	nem	nem		nem	igen	igen	igen	igen
Festő-gyep nyúlványa	KNPI	0	3	nem	nem			igen	nem	igen	igen	igen	nem
Rontó-szék	KNPI	0	3	igen	nem	igen			nem	igen	igen	igen	részbe n