

KvVM Természetvédelmi Hivatal
FAJMEGŐRZÉSI TERVEK


Kék vércse
(*Falco vespertinus*)



2004



Kiadó: Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal, 2004

Összeállította: Bagyura János és Palatitz Péter (MME) 

Fotók: Bagyura János

Borítófotó: Szitta Tamás

Témafelelős a KvVM Természetvédelmi Hivatalnál: Lázár Viktor

Témafelelős az összeállítást koordináló nemzeti park igazgatóságnál: Láng Katalin
(Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság)

Felelős kiadó: Haraszthy László

Jóváhagyta: dr. Persányi Miklós miniszter

Tartalom

i. Összefoglaló	3
1. Háttérinformációk	4
1.1. Taxonómia és rövid jellemzés.....	4
1.2. Elterjedés és állomány nagyság	5
1.3. Állományváltozás és védelmi helyzet.....	8
1.4. Élőhelyi- és táplálékigények	9
1.5. Szaporodás	11
1.6. Vonulás	13
2. Veszélyeztető tényezők	16
2.1. Természetes fészkelőhelyek megfogyatkozása és minőségromlása	16
2.2. Élőhelyvesztés.....	17
2.2.1. Legeltetési állattartás csökkenése.....	17
2.2.2. Pusztai erdőfoltok és fasorok eltűnése.....	18
2.3. Áramütés	18
2.4. Ragadozók kártétele	19
2.5. Illegális fakivágás a fészkelőtelepeken	19
2.6. Illegális lelövés.....	19
2.7. Mérgezés	20
2.8. Fiókaszedés	20
2.9. Közúti forgalomból származó elütések	20
2.10. További potenciális veszélyeztető tényezők	20
2.10.1. A táplálékbázis átalakulása.....	20
2.10.2. Vonulás és teletelők	20
3. Védelmi célkitűzések	22
3.1. Jogi szabályozás és környezetpolitikai lehetőségek.....	22
3.2. Élőhely- és fajvédelmi tevékenységek.....	22
3.2.1. Megfelelő fészkelőhely biztosítása és védelme.....	22
3.2.2. Élőhelyfejlesztés és rehabilitáció.....	23
3.2.3. Az állományveszteségek csökkentése.....	23
3.3. Kutatás és monitorozás.....	24
3.4. Tudatformálás és propaganda	25
4. Együttműködő szervek és személyek	26
5. Köszönetnyilvánítás	27
6. Irodalom	28
7. Melléklet: Nemzeti parkok kék vércse állományviszonyai 2003-ban	31
8. Költségigény	37

Összefoglaló

A fokozottan védett **kék vércse** (*Falco vespertinus*) állománya hazánkban csakúgy, mint elterjedési területének nagy részén fokozatosan csökken.

Magyarországon a költőállomány megfogyatkozása mellett egyre gyorsuló ütemben tapasztalható a faj elterjedési területének keletre tolódása, a fészkelőtelepek megszűnése vagy felaprózódása.

2003 során hazánkban minimum 725 pár kék vércse fészkel, az állomány kb. 50%-a vetési varjú- és műfészektelepeken sűrű kolóniában, 50%-a pedig szétszórta, főleg szarkafészkekben költött.

A jelenleg 800-900 párra becsült magyarországi állományt elsősorban a vetési varjú telepek megszűnése, a legeltetés visszaszorulása, a ragadozók kártétele, valamint az áramütés veszélyezteteti. További veszélyeztető tényező a telepeken tapasztalható illegális fakivágás, a lelövés, a mérgezés, a fiókaszedés és a közúti forgalomból származó elütések. Az élőhely és a táplálékbázis esetleges megváltozásából fakadó, vagy a vonulás és telelés alatti veszélyeztető tényezők hatásáról keveset tudunk.

Magyarországnak, mint az egyetlen jelentős kék vércse állománynak otthont adó Európai Unió tagországnak kötelessége területén megóvni a fajt a kipusztulástól, ezzel a céllal készült el a Kék vércse Fajmegőrzési Terv.

A fajmegőrzési terv tartalmazza mindazon védelmi intézkedéseket, melyek a jog, a környezetpolitika, a faj- és élőhelyvédelmi beavatkozások, a kutatás és a monitorozás illetve a tudatformálás és a propaganda eszközeivel biztosíthatják a kék vércse állomány hosszú távú fennmaradását Magyarországon.

Jelen munka záró fejezeteként a védelmi terv végrehajtásához szükséges minimális költségigény becslését is elvégeztük. E költségterv takarékos, de hatékony módon szolgálja a kék vércse védelmét, és reményeink szerint megvalósítása esetén alapot teremt a faj állományának gyarapodására is. A költségterv azonban a mindenkori lehetőségek függvényében, pl. egy tervezett LIFE pályázat elfogadása esetén, akár jelentősen változhat.

1. Háttérinformációk

Jelen megőrzési terv készítésekor igyekeztünk a fajjal kapcsolatos megjelent összes hazai és külföldi írásos dokumentumot felkutatni és összefoglalni, valamint összegyűjtöttük és összegeztük a kék vércsével foglalkozó hazai ill. Kárpát-medencei gyakorlati és elméleti szakemberek tapasztalatait és véleményeit.

A munkába levelezés útján bevontuk azon dél-afrikai és orosz szakembereket is, akik szervezett formában a közelmúltban dolgoztak, vagy jelenleg is foglalkoznak a kék vércsével.

1.1. Taxonómia és rövid jellemzés

A kék vércse (*Falco vespertinus*, Linnaeus 1766) monotipikus faj.

Kis termetű ragadozómadár, a sólyomfélék családjába (*Falconidae*) és a sólyomalkatúak rendjébe (*Falconiformes*) tartozik. Legközelebbi rokona az Ázsia keleti részén, tőle területileg elkülönülve költő amúri vércse (*Falco amurensis*), melyet korábban egyik alfajának tartottak (del Hoyo et al, 1994).

A kék vércse térségünk egyetlen telepesen is fészkelő ragadozó madara. Mint az összes többi sólyomféle, a kék vércse sem épít fészket, hanem a varjúfélék üres fészkeit foglalja el.

Főként rovarokkal táplálkozik, de rágcsálók, kétéltűek, hüllők és madarak is szerepelnek táplálékbázisában. Hosszútávú vonuló, a telet Afrika déli részén tölti.

Az Európában elterjedt hasonló fajoktól öreg tollruhás egyedei egyértelműen elkülöníthetőek. A hím jobbára kékes palaszürke, combja és alsó farokfedői téglavörösek. Viaszhártyája, szemgyűrűje és lába élénk narancsvörös, angol és német nevét is erről kapta (Red-footed Falcon és Rotfussfalke).

A tojó a hímtől nagyban különbözik, sötét alapon feketével harántszínezett a háta és farka, testalja és feje halvány vörhenyessárga. Viaszhártyája, szemgyűrűje és lába narancsszínű és kevésbé élénk, mint a hímé. Szeme körül a tollak és barkója fekete.

A fiatalok első tollruhájukban a tojóra hasonlítanak, de a hátukon sokkal barnásabbak, testaljuk is halványbarna alapon feketével cseppfoltosított.

A kék vércsék testmérete 28-31 cm, szárnyfesztávolságuk 65-75 cm és tömegük 130-197 gramm.

1.2. Elterjedés és állomány nagyság

Elterjedés

Költőterülete Európa középső és keleti részétől az ázsiai Bajkál-tóig húzódik. Északon Észtországtól, délen a Fekete-tenger északi partjáig az alacsony tengerszint feletti magasságban elterülő nyitott térségek fészkelője. Ázsiában 1500 méter tengerszint feletti magasságig is fészkelhet (del Hoyo et al, 1994).

Hazánk állandó elterjedési területének nyugati határa, bár alkalmi fészkelőként felbukkant már Franciaországban, ahol 1993-ban kettő (Pilard, P. and Roy, Y., 1994 és de Sousa, D., 1994) valamint 2001-ben egy újabb pár is sikeresen költött (Genoud, D., 2002). Olaszországban is észlelték költését 1996-ban egy, 1997-ben három, 1998-ban két pár költött sikeresen (Sponza et al. 2002 és Tinarelli, R. 1997).

Vonuló madár, telelőterülete mai tudásunk szerint délnyugat Afrikában van, a Dél-Afrikai Köztársaság északi részétől Namíbián és Botswanán keresztül Angoláig, Zimbabwéig és Zambiáig.

Magyarországi elterjedés

A XX. század ötvenes éveiben még az egész ország területén fészkel, a Dunántúlon 100 párnál nagyobb telepe is ismert volt (Keve és Szijj, 1957).

A 2003. évi költési szezon alatt a Nemzeti Parkok és a MME által végzett felmérések összesítése szerint **a hazai kék vércse állomány közel 60%-a a Tiszántúlon, kb. 40%-a pedig a Duna-Tisza közén fészkel és szinte teljesen eltűnt a Dunántúlról, ahol 4 pár (< 1%) költött.**

Állomány

A kék vércse világalállományára vonatkozó becsléseket az *1. táblázatban* foglaltuk össze.

A világalállomány nagy része az orosz sztyeppterületeken költ, ezen kívül Ukrajna, Románia, Bulgária és Magyarország rendelkezik jelentősebb költőállománnyal. Az Ukrajna területére vonatkozó adatot (400-600 pár), melyet korábban más szerzők is hasonló méretűre becsültek (Tucker and Heat, 1994), Van der Winden a Krím-félszigeten végzett felmérései alapján nagyon kevésnek tartja (Van der Winden, 1995). (Megj.: A Világ madarainak kézikönyve (Handbook of the Birds of the World-HBW, del Hoyo, 1994) által közölt, Magyarországra vonatkozó adat egy félreértésen alapul, miszerint nem az országos, hanem a hortobágyi állományt becsülték 1973-ban 500-600 párra (Haraszthy, 1981).

1. táblázat A kék vércse költő állományának nagysága különböző források szerint

Ország	EBCC ¹ (pár)	trend ²	IBA ³ (pár)	BWP ⁴ (pár)	HBW ⁵ (pár)
Bulgária	100-200	+1		50-100	20
Fehéroroszország	10-50	-2		10-50	10-50
Magyarország	2.000-2.200	-1	2.000	2.200	500-600
Moldova	120-200	-1		120-200	
Oroszország	15.000-40.000	-2	15.000	20.000-30.000	20.000*
Románia	200-600	-1	500+	100	100-120
Szlovákia	0-30	vált.	30	25	
Ukrajna	400-600	-2	400	450-600	közönséges
Összesen	18.000- 44.000				

Jelmagyarázat:

¹ Becsült fészkelő párok száma, forrás: EBCC Atlasz, 2000

² Becsült populációs trend, 1970-1990 között. Forrás: EBCC Atlasz, 2000

+1 = 20-49%-os növekedés

- 1 = 20-49%-os csökkenés

- 2 = legalább 50%-os csökkenés

³ Fészkelő párok száma, forrás: IBA Atlasz

⁴ Fészkelő párok száma, forrás: Bird's of the Western Palearctic (Cramp and Simmons, 1998)

⁵ Fészkelő párok száma, forrás: del Hoyo et al, 1994, megj.: az adatok 1970-1985 közöttiek.

*Csak az európai területeken

A 2003. év során végzett számlálások szerint a magyarországi kék vércse költőállomány¹ minimum 725 pár.

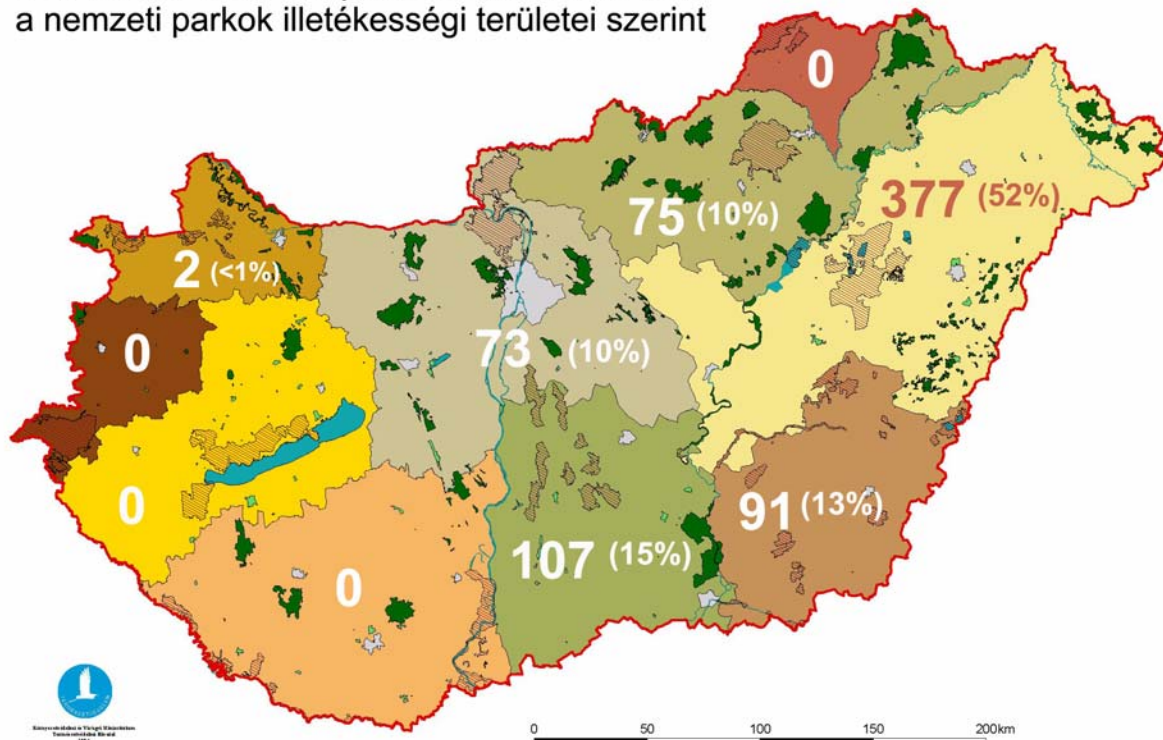
A számlálási módszerből fakadóan a tényleges állomány ennél természetesen nagyobb (*a módszert lásd az 1. pontban*). A nemzeti parki illetékességi területekre vonatkoztatott minimum költőállomány-adatokat és becsléseket az 1. ábra és a 2. táblázat tartalmazza. A számlálások pontossága és intenzitása nemzeti parkonként, sőt azon belül is változhat, ezért a becsült állományméreteket szintén nemzeti parkonként adjuk meg (2. táblázat).

A 2003. évi felmérés szerint a magyar kék vércse állomány több, mint fele (52%) a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén, 14,8%-ka a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén fészkel. További jelentős fészkelő állomány található a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén (12,6%), a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén (10,3%) és a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén (10,1%). A Fertő-Hanság Nemzeti Park illetékességi területén mindössze két fészkelő párról tudunk, melyek a magyar állomány legnyugatabbra megtelepedett egyedei.

¹ Legalább a tojások lerakásáig és a kotlási fázisig jutott párok száma

1. ábra

Kék vércse fészkelő párok száma 2003-ban a nemzeti parkok illetékességi területei szerint



megjegyzés: zárójelben az országos állományhoz való hozzávetőleges arány szerepel (módosítva, KvVM Természetvédelmi Hivatal, 2004 alapján)

2. táblázat A kék vércse magyarországi fészkelő állományának megoszlása a nemzeti park igazgatóságok területei szerint 2003-ban

Nemzeti Park	Fészkelő párok száma	A magyar állomány arányában (%)	Becsült állomány (pár)
FHNP	2	0,3	~2-5
ÖNP	0	0,0	0
BfNP	0	0,0	0
DDNP	0	0,0	0
DINP	73	10,1	~80
KNP	107	14,8	~150
BNP	75	10,3	~80
ANP	0	0,0	0
HNP	377	52,0	~400
KMNP	91	12,6	~115
Összesen	725	100,0	kb. 800-900

1.3. Állományváltozás és védelmi helyzet

Állományváltozás

A kék vércse állománya az 1970-1990 közötti időszakban -Bulgária kivételével- **teljes költőterületén csökkent** (1. táblázat, EBCC Atlasz, 2000). Igen jelentős, 50%-ot meghaladó csökkenést becsülnek Oroszországban, Ukrajnában, Romániában és Fehéroroszországban, ami azért is figyelemre méltó, mert előbbi két országban jelentős állománya él! A Bajkál-tó környékéről, elterjedési területének keleti határáról, az 1960-as években még kifejezetten gyakori fészkelőnek számító kék vércse napjainkra teljesen eltűnt (Popov, V.V., 2000)!

Magyarországon a kék vércse állománya a XX. század ötvenes éveiben becslések szerint 2000-2500 pár között volt (Keve és Szijj, 1957). A becslés alapjául egy 1949-ben történt számlálás szolgált (897-1096 pár), melyet az azt követő évek során terepi tapasztalatok alapján korrigáltak.

Ennél korábbról számszerű adataink nincsenek, mivel a faj olyan gyakori volt, hogy pl. csak a hortobágyi Ohaton egy telepen 500-600 pár költött 1934-ben. 1973-ban a teljes Hortobágyon 500-600 pár költött (Haraszthy, 1981). Szintén a Hortobágyon egy kisebb mintaterületen 1995-ben 62, 1996-ban 58, 1997-ben 69, 1998-ban 51, 1999-ben 44 pár költött (Végvári et al., 2002).

1990 körül a kék vércse hazai állománya a becslések szerint még 2000-2200 pár volt (Haraszthy /szerk/, 1998). Az állománycsökkenést azonban kisebb területeken végzett kutatások már ekkor jelezték, Békés megyében például 1990 és 1995 között állománya 550 párról 280 párra csökkent (Tóth, I., 1995).

1997-ben jelen munkával megegyező módszert használva a szerzők **a minimum fészkelő állományt 1130 párra tették, s becslésük szerint a teljes hazai állomány 1300-1400 pár között lehetett** (Tóth, I. és Marik, P. 1999).

A faj állományát 2002-ben 600-700 párra (Haraszthy és Bagyura, 2003), **a Natura 2000 területek kijelölésekor (1997-2001) pedig 935-1534 párra becsülték.**

2003-ban felmérésünk szerint minimum 725 pár kék vércse fészkel Magyarországon.

Mivel nem rendelkezünk egymást követő évekből származó állománybecslési adatokkal, így az évek közötti állományingadozások mértékéről nincs információnk.

Az utóbbi tíz évben az állománycsökkenés ténye nagy biztonsággal állítható, mértéke akár a 30-40%-ot is elérheti!

Védelmi helyzet

A kék vércse Magyarországon fokozottan védett faj, eszmei értéke 500.000 Ft továbbá a 79/409/EGK irányelv (Madárvédelmi Irányelv) első mellékletén (Annex 1) szerepel. Mivel az Európai Unió országai közül egyedül hazánkban van jelentősebb fészkelő állománya a faj védelméről elsősorban nekünk kell gondoskodnunk. Erre annál is inkább égetően nagy szükség van, mivel a kék vércse állománya hazánkban az utóbbi évtizedben csökkent (MME, 2003)! A magyar állomány különösen veszélyeztetett, mivel a faj elterjedési területének peremén helyezkedik el, s így a negatív környezeti hatásokra érzékenyebben reagál, mint a központi elhelyezkedésű állományok (Udvardy, 1969).

A 2003-ban felvett állományadatok szerint **az ismert magyar kék vércse állomány körülbelül 60%-a (436 pár) védett területen, 2%-a (14 pár) részben védett területen és körülbelül 38%-a (275 pár) természetvédelmi oltalom alatt nem álló területen fészkel.**

A 20 ismert fészkelőtelepnek¹ több, mint fele (11) található védett területen, ami a koloniális párok körülbelül 60 %-ának (210 pár) nyújt fészkelőhelyet.

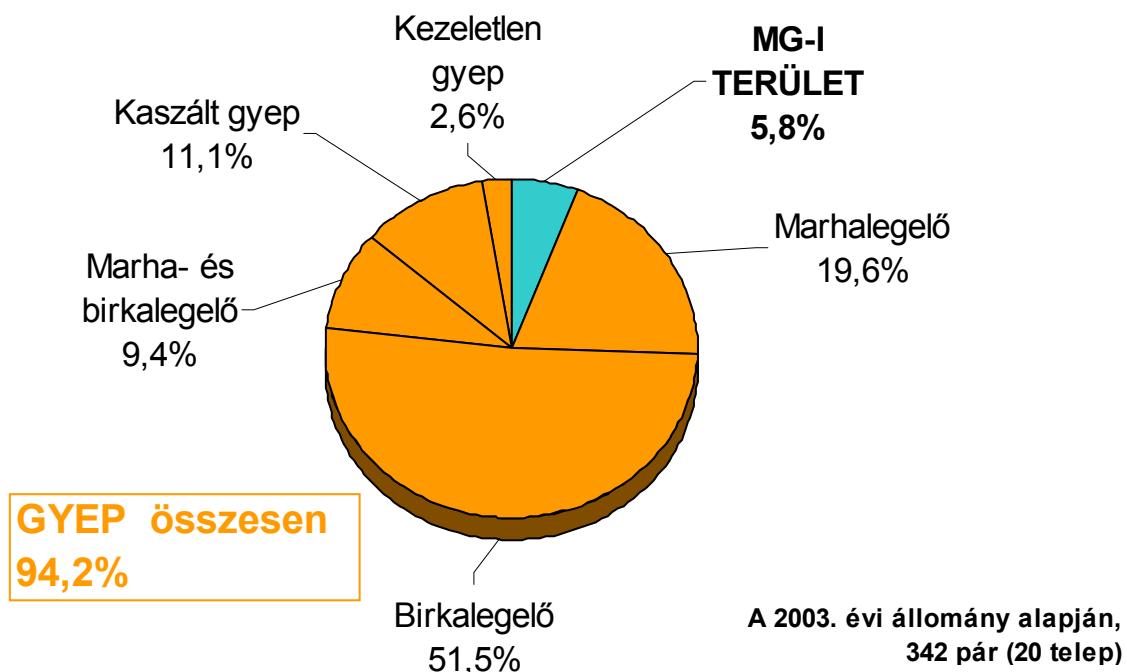
1.4. Élőhelyi- és táplálékigények

A kék vércse a nagy nyílt térségeket kedveli, ahol kisebb erdőfoltok, fasorok biztosítanak számára pihenő és fészkelőhelyet. Megtelepszik füves pusztákon, erdősztyeppeken, a tajga bozótos részein és mezőgazdasági művelés alatt álló területeken is (del Hoyo, 1994).

Magyarországon stabil telepeinek kialakulása a gyepterületekhez kötött. 2003-ban 20 ismert telepe közül 19 nagyobb kiterjedésű gyeppel együtt lévő erdőfoltokban volt, és ebből 16-ot legalább időszakosan legeltettek. Az egyetlen mezőgazdasági élőhelyen létesült járszági telep közelében is vannak kisebb gyepfoltok. A 16 legeltetett gyeppel együtt lévő telep közül 5 marhalegelőn, 9 juhlegelőn, további 2 vegyes hasznosítású legelőn volt. Ha figyelembe vesszük az egyes telepeken költő madarak számát, akkor a kolóniákban költő állomány 94,2%-ának (325 pár) revírterülete esett gyepekre (2. ábra).

2. ábra

Az élőhelyek szerepe és relatív fontossága a kék vércse telepek kialakulásában



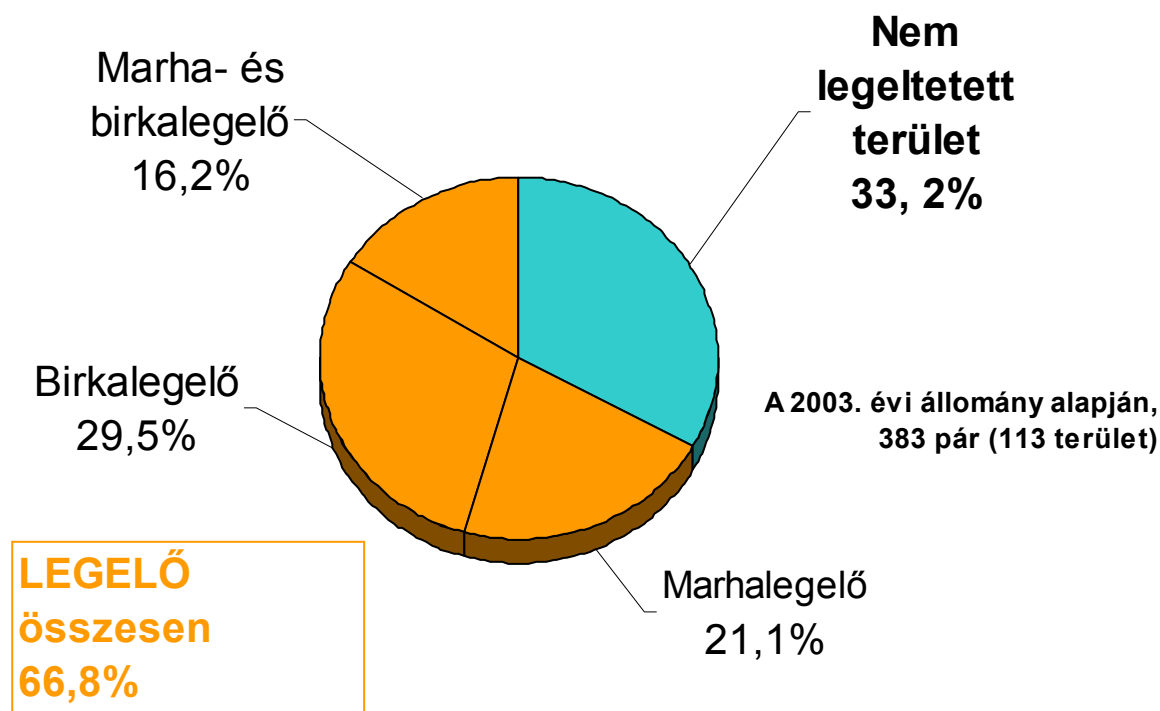
A szoliter fészkelő párok élőhelyválasztásában szintén igen fontos szerepet játszanak a legeltetett gyepek (3. ábra). Az ismert költések legalább 2/3-a legeltetett területen volt 2003-ban.

¹ Fészkelőtelepként tartjuk nyilván;

- i. a fészkepítő fajra tekintet nélkül, a tíz pár feletti, sűrűn egymás mellett fészkelő párokat.
- ii. azon 5-10 párt magukba foglaló vetési varjú telepen költő madarakat, melyek ugyanott az előző években nagyobb egyedszámban fészkeltek.

3. ábra

A SZOLITER kék vércse költőpárok élőhelyei és a legeltetés kapcsolata



A kék vércse főként rovarokkal táplálkozik, melyek közül egy hortobágyi élőhelyen legnagyobb példányszámban az alábbi fajok fordultak elő táplálékában (Haraszthy et al, 1994):

közönséges iszapfutó (Elaphrus riparius)
olaszsáska (Calliptamus italicus)
szemölcsevő szöcske (Decticus verrucivorus)
közönséges fémfutó (Harpalus affinis)
sávós szitakötő (Agriotes lineatus)
lótücsök (Gryllotalpa gryllotalpa)
gabonafutrinka (Zabrus tenebroides)
közönséges ganéjtúró (Geotrupes mutator)
érces közfutó (Amara aenea)

Bizonyos helyeken és napszakokban fontos lehet a barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*) (Haraszthy, 1996) és gradációs években a mezei pocok (*Microtus arvalis*) is (Keve és Szijj, 1957; Haraszthy et al, 1994).

A legeltetett vagy frissen kaszált gyepeken vélhetően nem csak a táplálékkínálat mennyiségi viszonyai, hanem azok elérhetősége is kedvezőbb a kék vércsék számára. A rágással kurtított

és gyérített, lelegelt növényzetben vizuálisan kereső vércsének valószínűleg szívesebben zsákmányol, mint az elburjánzott ugaron vagy az elgyomosodott gyepon.

A gyepek, mint élőhelyek kínálta táplálékforrások minőségének és mennyiségének azonban nem lehet kizárólagos szerepe a vércsék élőhelyválasztásában. A sikeres szaporodásnak ugyanis - mivel a kék vércse fészket nem épít - előfeltétele egy költésre alkalmas fészkek is.

1.5. Szaporodás

Fészkelőhely-választás

A kék vércse költéséhez elsősorban a varjúfélék fészkeit foglalja el. Hazánkban a faj vetési varjú, szarka, dolmányos varjú fészkekben és műfészkekben (tálca, zárt láda, fonott kosár) költ. Kolóniákat a természetes fészkek közül csak a vetési varjú telepein tud kialakítani, bár a közelmúltban tapasztalható szarka-állománykoncentráció laza fészkelő közösségek kialakulását eredményezte ez utóbbiak fészkeiben is. Főként olyan területeken tapasztalható ez a jelenség, ahonnan a vetési varjú az utóbbi évtizedekben kipusztult vagy eltűnt, mint fészkelő.

A vetési varjú telepek megfogyatkozásával járó fészekkínálat-csökkenés a kék vércsék fészkelőhelyválasztására is kihatással volt. Míg a XX. század elején az 50-100 pár közötti kék vércse telepek nem számítottak ritkának (sőt ismert volt 500-600 párra becsült telepe is), addig 1997-ben a legnagyobb telepen (Abony) 61 pár, 2003-ban 45 pár költött. **A kék vércse telepek és az egyes telepeken fészkelő vércsepárok számának csökkenése a XX. század 90-es éveiben drasztikus mértékű volt. 1997-ben a hazai kék vércse állomány kb. 40%-a fészkelte telepesen és kb. 60%-a szoliter módon, főleg szarkafészkekben.** A szoliter fészkelés dominanciájának kialakulásához a vetési varjú kolóniák fogyásával párhuzamosan a XX. század 90-es éveiben a dúvadgyérítések elmaradásával megnövekedett szarkaállomány által épített fészkek adtak lehetőséget (Tóth, I. és Marik, P., 1999). A szoliter fészkelési mód hátrányaira már korábban figyelmeztetett egy kutatás, melynek eredményei szerint a magányos fészkelők átlagosan egy fiókával kevesebbet repítenek, mint a telepes fészkelők (Haraszthy és Bagyura, 1993). A különbség okaként a szerzők a szoliter fészkelők pusztulásának nagyobb arányát jelölték meg, és azt a predátorok ellen a telepeken tapasztalható közös védekezés sikeresebb voltának tulajdonították.

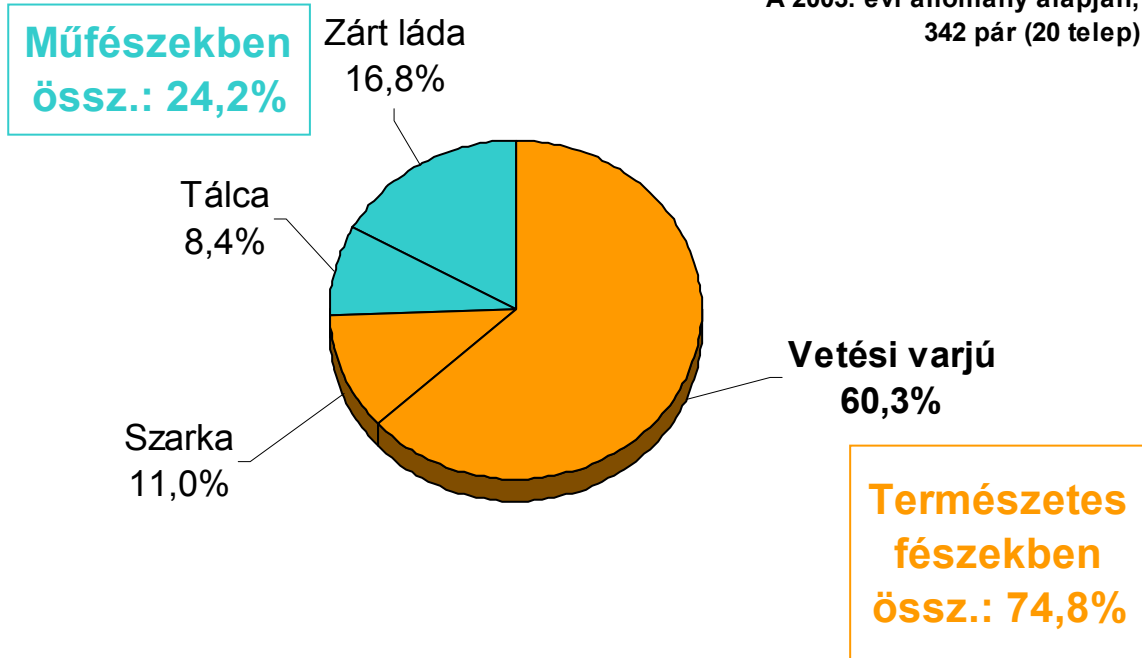
A gyakorlati természetvédelem keretében kialakított műfészektelepek hatására 1997-2003 között a telepes fészkelés aránya 40%-ról 47,2%-ra nőtt.

2003-ban az abonyi természetes telep utáni két legnépesebb kék vércse kolóniánk műfészkekben költött (35 pár, Péteri-erdő HNP és 34 pár, Vásárhelyi-puszták KMNP).

2003-ban a hazai telepesen költő kék vércse állomány kb. $\frac{3}{4}$ -e költött természetes fészkekben (főleg vetési varjúéban, vagy a varjútelepeken épült szarkafészkekben), kb. $\frac{1}{4}$ -e pedig mesterséges fészkekben. A 20 ismert telepből 17 természetes telep, 3 pedig műfészektelep volt (4.ábra).

A telepese kék vércse költőpárok által használt fészektípusok és relatív fontosságuk

A 2003. évi állomány alapján,
342 pár (20 telep)



A szoliter párok, a 2003. évi felmérés szerint leginkább szarkafészkekben költenek, fontosságban azt a műfészkek, majd a vetési- és a dolmányos varjú fészkek követik. Becslésünk szerint jelenleg a teljes hazai kék vércse állomány 70-80%-a vetési varjú és szarkafészkekben költ, körülbelül egyenlő mértékben használva a két faj egyedei által épített fészkeket.

A telepese költésre alkalmas erdőfoltok

A 20 aktív kék vércse telep közül:

- 5 db 0,5 ha-nál nagyobb erdőfoltban,
- 13 db 0,5 ha-nál kisebb erdőfoltban,
- 2 db 0,5 ha-nál kisebb fasorban

A vetési varjú telepek számára (és így a kék vércse számára is) tehát jelenleg a legfontosabb fészkelőhelyek a 0,5 ha-osnál kisebb erdőfoltok. Szintén igen fontosak az 1-3 ha közötti síkvidéki erdők.

Költési siker

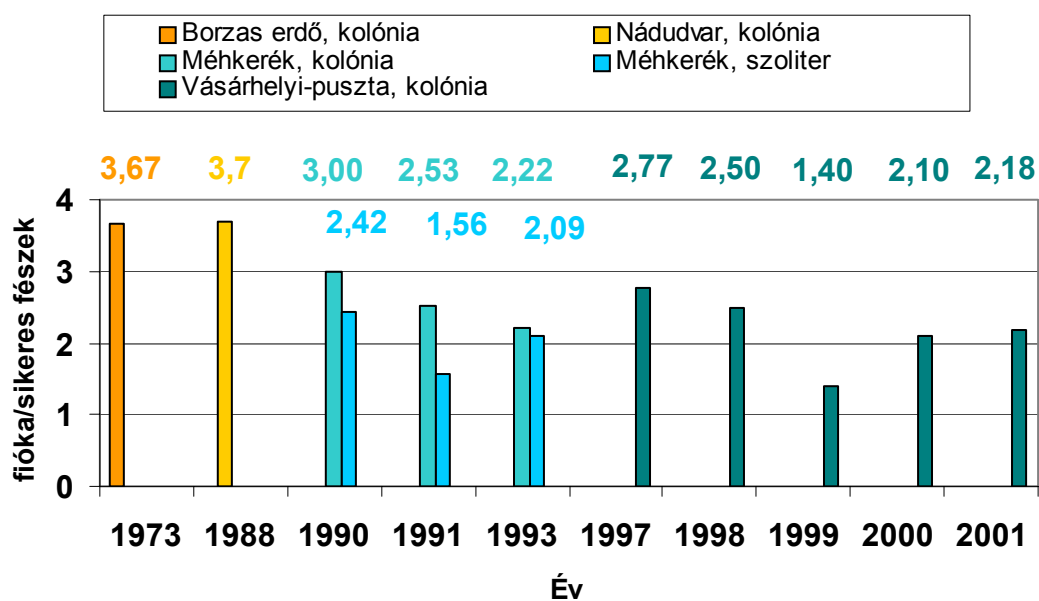
A kék vércse tojásainak száma 2-5, általában 3-4, kivételesen 6 darab. A kotlási idő 22-23 napig tart, a fiókák körülbelül 27 napig maradnak a fészkekben (Haraszthy, 1998). A sikeres fészkekből átlagosan kirepülő fiókák száma 1,4-3,7; mely területenként és évenként jelentős eltéréseket mutathat (6. ábra).

Jelentős lehet az eltérés azonos évben és élőhelyen költő kolonialis és szoliter párok átlagos repített fiókaszáma között (Haraszthy és Bagyura 1993; Tóth, 1995). Ennek okaként elsősorban a predációt jelölik meg a szerzők (Haraszthy és Bagyura, 1993). Bizonyos években azonban, csak a sikeres fészkeket összehasonlítva is jelentősen nagyobb a kolonialis párok átlagos repített fiókaszáma (Tóth, 1995), ami arra figyelmeztet, hogy a predáción kívül egyéb komplex jelenségek is befolyásolhatják a kék vércse költési sikerét.

6. ábra

Sikeres kék vércse fészkek átlagos repített fiókaszáma különböző mintavételi területeken 1973-2001 között

(forrás: Haraszthy és Bagyura, 1993; Tóth, I. 1995 és Kotymán, L. 2001)



A rendelkezésre álló adatokból sajnos arra nem lehet egyértelműen következtetni, hogy a költési siker az állomány csökkenésével és a telepek felaprózódásával párhuzamosan milyen irányban változott. Nem áll rendelkezésünkre olyan hosszútávú kutatásból származó adatsor sem, mely alapján értékelhetnénk a szaporodási siker az állománycsökkenésben játszott esetleges szerepét.

1.6. Vonulás

A kék vércse hosszú távú vonuló, a telet Afrika déli részén tölti.

Hazánkban áprilistól októberig, a költési időszakban tartózkodik. Őszi vonulása csapatokban történik. Augusztus végén-szeptemberben hatalmas tömegei verődnek össze egy-egy éjszakázóhelyen (pl.: Heves, 3000 példány). Az összegyűlt kék vércsék napközben az éjszakázó hely környékén kisebb-nagyobb csapatokban táplálkoznak, de alkonyatkor visszatérnek az éjszakázóhelyként használt erdőfoltba.

A 2003. évi felmérés alapján Magyarországon 7 őszi gyülekezőhely volt ismert, amelyeken összesen 4000-4500 kék vércse éjszakázik. A legtöbb madár, mintegy 3.000 példány Heves község határában gyűlik össze, de igen fontos gyülekezőhelyek a Hortobágy délnyugati pusztaterületei is (800 pld.).

Nincs információnk a gyülekezőhelyeken megjelenő egyedek származásáról, de kevésbé valószínű, hogy csak a magyarországi költő állományból ekkora tömegben verődjenek össze a madarak. Hazánk valószínűleg a faj keleti állományainak fontos gyülekezőhelye, ahol a több ezer km-es út előtt a madarak megfelelő táplálkozó területeket találnak és tartalékokat halmoznak fel.

Egyes években kora tavasszal és ősszel inváziószerűen megjelenik számos olyan helyen is, ahol nem fészkel. Ezek az inváziók Európa nyugati és északi részeire is kiterjednek. 1975 őszén 649, 1979-ben 746 kék vércse megfigyelést jegyeztek fel a skandináv államoktól Lengyel- és Németországon keresztül, Franciaországon át Angliáig (Waldeström et al., 1981). 1988 és 2002 tavaszán szintén tapasztalták invázióját Belgiumban és Franciaországban (Symens, 1988; Dubois és Duquet, 2003).

Napjainkig 12 magyar gyűrűzésű és külföldön megkerült madárról van adatunk, melyeket részletesen az alábbi táblázat és térkép szemléltet (3. táblázat és 1. térkép).

A magyar kék vércse állomány egyedei a Messinai-szoroson, Szicílián és Máltán keresztül, valamint a keleti útvonalakon (Görögország ill. Boszporusz) egyaránt, széles frontban vonulnak.

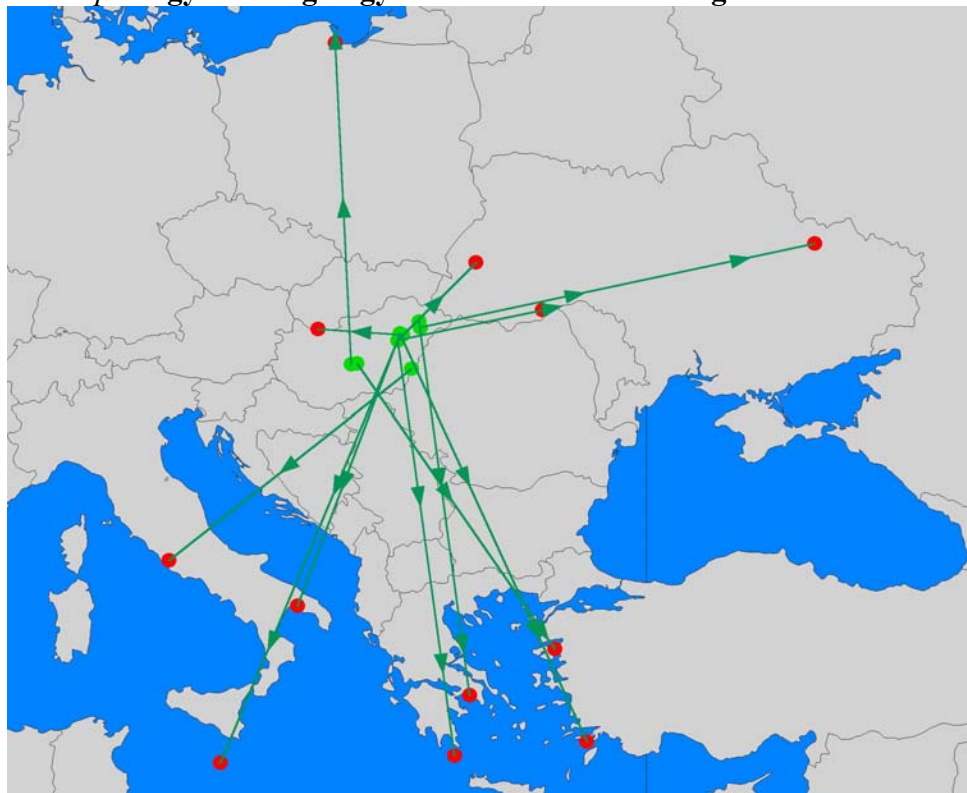
Afrikai előfordulási adatok alapján a Kelet- és Középkelet afrikai útvonalon a gyakoribbak, de Gambiából is van adata.

A kék vércse telelőterülete az Angola-Zambia-Zimbabwe vonaltól délre, Namíbián és Botswanan keresztül a Dél-Afrikai Köztársaság északi részéig tart. Ezen a hatalmas területen belül a leggyakoribb Namíbia északi részén, Botswanában és kisebb mértékben Zimbabweban. Hozzánk legkorábban márciusban érkezik és októberben hagyja el az országot. Napközben 10-50 példányból álló csapatokban táplálkozik. Megfigyelték, hogy a sáskajárások útvonalát néha napokig is követi, de gyakran zsákmányol a rajzó természetéből is. Nyílt térségekben álló erdőfoltokban éjszakázik, gyakran falvak közelében, sokszor az amúri vércsével (*Falco amurensis*) és a fehérkarmú vércsével (*Falco naumanni*) együtt. Éjszakázóhelyeit tradicionálisan évről-évre tartja. Telelőterületén az Észak-Kalahári vegetáció típusban a leggyakoribb, ezt követi az Okavango, Mopane, Miombo és a Közép-Kalahári vegetáció-típus (Harrison et al., 1997).

3. táblázat Magyarországon gyűrűzött kék vércsék megkerülési adatai

Irány	Ország	Megkerülés (pld.)	Átlagos távolság (km)
Délkelet	Görögország	3	1250
	Törökország	1	1033
Délnyugat	Olaszország	2	826
	Málta	1	1391
Észak	Szlovákia	1	233
	Lengyelország	1	834
Kelet-északkelet	Ukrajna	2	352
	Oroszország	1	1079
Összesen/ átlag		12	875

1. térkép **Magyarországon gyűrűzött kék vércsék megkerülései**



Jelmagyarázat: zöld pont= gyűrűzés helye; piros pont= megkerülés helye

2. Veszélyeztető tényezők

A kék vércse állományt veszélyeztető tényezők:

- **Természetes fészkelőhelyek megfogyatkozása és minőségromlása**
- **Élőhelyvesztés**
 - Legeltetési állattartás csökkenése
 - Pusztai erdőfoltok és fasorok fogyatkozása
- **Áramütés**
- **Ragadozók kártétele**
 - Héja okozta predáció
 - Nyest okozta predáció
 - Varjúfélék okozta predáció
- **Illegális fakivágás a fészkelőtelepeken**
- **Lelövés**
- **Mérgezés**
- **Fiókaszedés**
- **Közúti forgalomból származó elütések**

További potenciális veszélyeztető tényezők:

- **Táplálékbázis csökkenése**
- **Élőhelyfragmentáció és élőhelyvesztés**
- **Vonulás és teelés**

A veszélyeztető tényezők az állomány fennmaradása és gyarapodása szempontjából való értékelését az alábbiakban részletezzük.

2.1. Természetes fészkelőhelyek (vetési varjú fészkek) megfogyatkozása és minőségromlása

A kék vércse az egyetlen ragadozó madarunk, mely nem épít fészket és telepesen is költ. A telepeken az átlagos repített fiókaszám nagyobb, mint a szoliter párok esetében (Haraszthy és Bagyura, 1993 és Tóth I, 1995). Ennek egyik oka egy részről a telepesen költő madarak közös védekezése a ragadozók ellen (Haraszthy és Bagyura, 1993). Emellett a telepnek más fontos szerepe is lehet (pl.: információs centrum), így az ott költő madarak a pontszerűen előforduló vagy időszakosan nagy tömegben megjelenő táplálékforrások (ásóbéka, rajzó rovarok) kiaknázásában a valószínűleg hatékonyabbak (Brown et al., 2002).

A természetes kék vércse telepek száma és a telepeken költő párok száma egyaránt csökken! Ennek oka lehet a vetési varjú állomány eltűnése. Az F1 néven ismert varjúírtó

szert 1980 és 1995 között rendszeresen használták minden tavasszal a vetési varjak mérgezésére. A mérgezések eredményeképpen az alatt az időszak alatt a Magyarországon költő vetési varjú állomány 320 ezer párról kb. 30 ezer párra csökkent.

A hazai kék vércse állomány számára valószínűleg kevés a megfelelő élőhelyen lévő telepes költésre alkalmas gallyfészkek, melyet a kék vércsék költésükhöz elfoglalhatnak. Ezt támasztja alá az a tény is, hogy a telepekben kihelyezett műfészkeket a madarak szívesen és nagy arányban foglalják el (pl. Kotymán, 2001; Dudás szem. közl.).

A szoliter módon költő kék vércse párok számára legfontosabb fészkelőhelyek a szarkafészkek.

A szarka költése azonban nem kapcsolódik szorosan a legeltetéshez, mint a vetési varjúé és a kék vércséé (2. és 3. ábrák). Talán ez az oka annak, hogy a szarkafészkekben költő kék vércsék 1/3-a nem legeltetett élőhelyen költ, míg a telepek kialakulása egyértelműen a legeltetett gyepekhez kötődik. Nem tudjuk, hogy a nem legeltetett területeken szarkafészkekben költő szoliter kék vércse párok költési sikere és a legeltetett területeken költő szoliter párok sikere között van-e különbség. **Napjainkban a kék vércse állomány több, mint fele szoliter módon szarkafészkekben költ. Ezért a szarkafészkek lerombolása, szétlövése és állagromlása jelentős veszélyt jelenthet a kék vércse állomány szaporodására nézve.**

Összegezve;

Jelenlegi tudásunk szerint **a fészkelőtelepek kedvezőbbek a kék vércse költése számára, de azokból hiány van. A vetési varjú állomány hatékony védelme nélkül természetes úton fészkelőtelepek nem alakulhatnak ki.**

A szarkafészkek lerombolása, szétlövése és állagromlása jelentős veszélyt jelent a kék vércse állomány szaporodására nézve.

2.2. Élőhelyvesztés

2.2.1. A legeltetési állattartás csökkenése

A kék vércse telepek kialakulása és szoliter párok megtelepedése többek között a gyepterületekhez, azokon belül is a legeltetett gyepekhez kötött (lásd 2. és 3. ábra, 2.4.). Jelenleg a telepes pároknak 51%-a juhlegelőn költ, további 9,3%-uk vegyes hasznosítású legelőn (juh és marha) és 19,4%-uk marhalegelőn található erdőben fészkel. A szoliter párok 2/3-a költ legeltetett gyepterületen (3. ábra), leginkább fasorokban található szarkafészkekben.

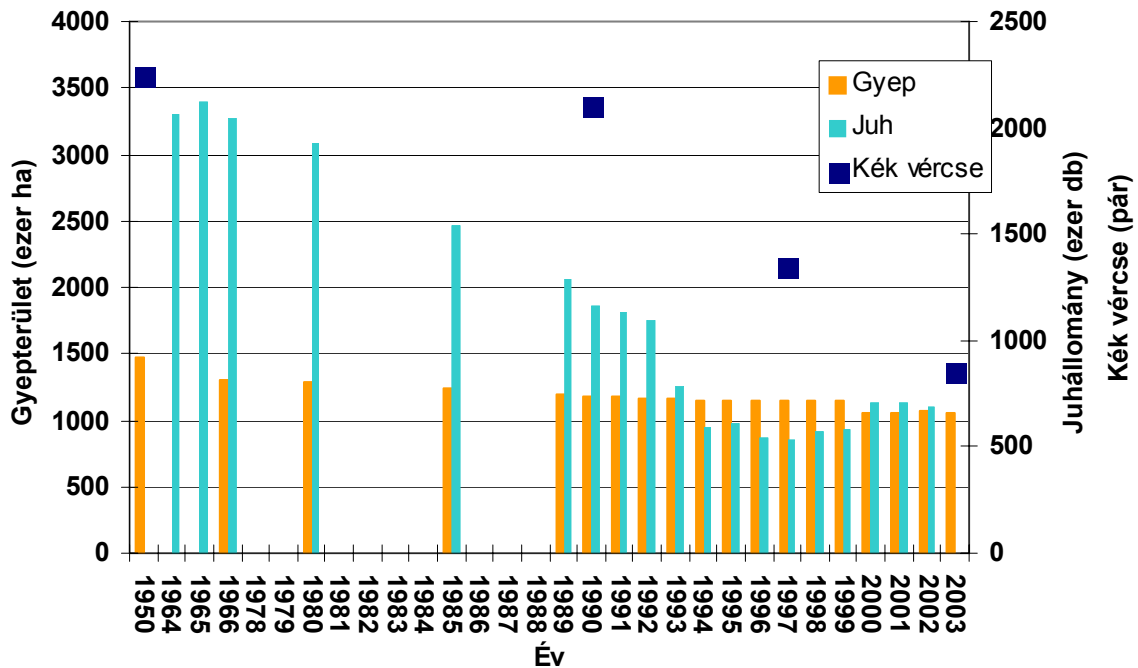
Magyarországon az utóbbi néhány évtizedekben széles körben tapasztalható az állattenyésztési ágazat intenzívebbé válása (Dobos, 1997). Egyre kevesebb marhát tartanak legelőn. Különösen kedvezőtlen a juh állomány folyamatos és drasztikus csökkenése (7. ábra).

A legeltetés mértéke az elmúlt 50 évben jelentősen csökkent, csak a juhok állománya 65%-al!

A rendszerváltás óta eltelt 14 évben a juhállomány a felére csökkent (966.000 birkával van kevesebb)!

7.ábra

A gyepterület és a juhállomány alakulása Magyarországon 1950-2003 (KSH adatok)



2.2.2. Pusztai erdőfoltok és fasorok eltűnése

Jelenleg a kék vércse telepek többsége 0,5 ha-nál kisebb erdőfoltban van (5. ábra). Az alföldi mezőgazdasági területek döntő többsége magán- illetve szövetkezeti tulajdonban van. Az ágazat nehéz helyzete és a tulajdonosok létbizonytalansága azonban nem kedvez az olyan közép- és hosszútávú élőhelyfejlesztési és élőhelyvédelmi törekvéseknek, mint például a mezővédő erdősávok telepítése. Sőt számos esetben rövidtávon nagy nyereség érhető el egy-egy erdőfolt kivágása révén, mely vélhetően további élőhelyvesztéssel sújtja a kék vércsét.

Összegezve: A legeltetéssel való felhagyást követő szukcesszió és a pusztai fasorok kivágása a kék vércse élőhelyére kedvezőtlenül hat.

2.3. Áramütés

Az áramütés, mint pusztulási ok igen jelentős egyes ragadozómadár-fajoknál. Egy néhány kilométeres vezetékszakas eltávolítása például 17,6%-ról 80%-ra javította a ibériai sas (*Aquila adalberti*) fiataljainak túlélési esélyét a Donana Nemzeti Parkban, Spanyolországban (Ferrer & Hiraldo, 1991).

A Magyarországon használt 20 kV-os szabad légvezetékek tartóoszlopai olyan kiképzésűek, hogy az arra felszálló madarakat igen gyakran éri áramütés. Különösen azok a kék vércsék veszélyeztetettek, amelyek fészkelőtelepe közelében ilyen vezeték húzódik, hiszen a madarak gyakran üldögélnek ezeken a vezetékeken. 2003-ban egyetlen alkalommal egy hortobágyi kék vércse telep melletti vezetéksor alatt négy kifejlett és két fiatal áramütött madarat találtak (Ványi, szem. közl.).

2.4. Ragadozók kártétele

Hazai viszonylatban populációs szinten konkrét számszerű adattal nem rendelkezünk arra nézve, hogy az egyes ragadozó fajok mennyire veszélyeztetik a kék vércse állományt. A 2003-ban felmért terepi tapasztalatok alapján a legjelentősebb a **héja és a nyest kártétele**, de egyes területeken a **varjúfélék okozta tojáspredáció** is veszélyeztető tényező lehet, melyet korábbi kutatások is alátámasztanak (Bagyura és Haraszthy, 1994).

Gyakran előfordul, hogy a frissen kirepült, de még bizonytalan mozgású fiókákat egy-egy (főleg fiatal) héja zsákmányul ejti. Sajnos az ilyen példányok könnyen rászoknak a telepre és akkor jelentős veszteséget okoznak.

A nyestek tojás- és fiókapredációja 2003-ban két telepen is jelentős károkat okozott (Fehérvári és Solt valamint Kotymán szem. közl.). A Vásárhelyi-pusztán kialakított műfészektelepen a nyestek elsősorban a zárt ládákat fosztogatták (Kotymán szem. közl.).

2.5. Illegális fakivágás a fészkelőtelepeken

A még megmaradt fészkelőtelepek alig fele található védett területen.

A telepeknek otthont adó erdőfoltok általában félreeső legelőkön állnak, így **fokozottan ki vannak téve a fatolvajok tevékenységének**. Ez tapasztalható a legnagyobb magyar telepen Abonyban, ahol igen jelentős pusztításokat végeznek a tolvajok. Sajnos az erdő tulajdonosai nem képesek meggátolni a falopást, így az egyes telepeken jelentős veszélyeztető tényező.

2.6. Illegális lelövés

Az utóbbi évekből alig van információnk a kék vércsék magyarországi lelövéséről. 1983-ban azonban egy preparált állatokat külföldre értékesítő illegális társaságnál lefoglalt madarak nagyobb része kék vércse volt. Mivel a faj tőlünk nyugatabbra gyakorlatilag nem fordul elő, számolni kell a preparátumgyűjtők által okozott veszélyeztetéssel.

A közelmúltban a legnagyobb veszélyt a költési időben végzett "dúvadgyérítés" jelentette, amikor a szarka- vagy dolmányosvarjú fészekből hirtelen kirepülő kék vércsét reflexszerűen lelőtték. Ennek a veszélynek különösen a sötétszürke színezetű hímek vannak kitéve. Talán azzal, hogy az Európai Unió csatlakozásunkat követően a madarak vadászata tilos lesz a költési időben és ez a dúvadfajokra is engedélyköteles lesz, ez a veszély csökkenni fog.

A mediterrán régió keresztül vonuló kék vércséből meglehetősen sokat lelőnek, elsősorban Olaszországban és Máltán.

2.7. Mérgezés

Fő táplálkozóterületén – a füves pusztákon – a vegyszerektől történő pusztulásnak, vagy mérgeződésnek kicsi a valószínűsége. A mezőgazdasági területeken vadászók azonban potenciálisan veszélyeztetettek.

2.8. Fiókaszedés

Egyes területeken, ritkán ugyan de még a mai napig is előfordul, hogy varjúfiókákat szednek ki, hogy ételt készítsenek belőlük. A vetési varjú telepeken varjúfészkekben költő kék vércse fiókák esetleg veszélyeztetettek lehetnek, de ennek esélye nem túl nagy, mivel a vércsék és a varjak költése időben elválnak egymástól.

2.9. Közúti forgalomból származó elütések

Azokban a térségekben, ahol nincsenek fészkelésre alkalmas erdőfoltok előfordul, hogy a vetési varjak -és így a kék vércsék is - az egyetlen megoldásként kínálkozó közlekedési útvonalak mellé telepített erdősávot használják költésre. Ilyen például a hortobágyi Macskatelek, ahol 2003-ban több kék vércsét ütöttek el a 33-as úton közlekedő autók. A felnőtt madarak elhullása önmagában is sajnálatos esemény, de még rosszabb, hogy ez igen gyakran a fészkekaljuk pusztulásával is jár (Purger, 1997).

2.10. További potenciális veszélyeztető tényezők:

2.10.1. A táplálékbázis átalakulása

A táplálékbázis változásáról sajnos kevés konkrét információval rendelkezünk, így az abból eredő veszélyeztetettségi mérték megállapítása nem lehetséges. Annyi bizonyos, hogy a XX. század közepén a legnagyobb kék vércse telepekről még úgy tartották, hogy a sáskajárások megjelenésének határmezsgyéjén találhatóak (Keve és Szíjj, 1957). A marokkói sáska (*Doclostaurus maroccanus*), mely gyakori tápláléka a kék vércsének (pl. Horváth, 1964) 1888 és 1958 között rendszeresen sújtotta Magyarországot. Azt megelőzően a középkorig visszamenően a keleti vándorsáska (*Locusta migratoria*) jelentett végzetes veszedelmet a termésre. **A hatalmas sáskajárások 1958 óta megszűntek, ezzel párhuzamosan kiteljesedtek olyan, már egy évszázaddal korábban megkezdődött folyamatok, mint a lecsapolások, a folyam- és folyószabályozások, ugyanakkor csökkentek az ugarterületek és elterjedtek a hatékony mezőgazdasági megelőző módszerek** (Nagy, 1993). Mindez valószínűleg a kék vércse táplálkozására is hatással volt.

2.10.2. Vonulás és telelőhelyek

Általánosan elfogadott tény, hogy a kifejlett vonuló madarak legnagyobb mértékű elhullása a vonulás során tapasztalható. A frissen kirepült fiatalok akár 40-70%-a a hosszú és nehézségekkel teli vonulás során pusztul el (pl. Newton, 1998). A vonulás és telelés ezért komoly állomány szabályozó tényező lehet. Fontos kiemelni, hogy a faj olyan országokon is átvonul (pl.: Málta) ahol a vadászatból származó lelövés is okozhat veszteségeket.

Magyarország valószínűleg a faj vonulási útvonalának egyik fontos állomása, egyes gyülekező helyeken akár több ezer kék vércse is éjszakázhat együtt.

Valószínűleg nem ismerjük az összes létező gyülekezőhelyet, mely a védelem tervezésekor problémát jelent.

A kék vércse inváziószerűen megjelenik Európa északi és nyugati részein, de ezekről a területekről eddig nem jeleztek veszélyeztetésre utaló tényezőket.

A kék vércse a telet Afrika déli részén tölti, vonulási távolsága 5000-6000 km. Valószínűsíthető, hogy állományát jelentős veszteségek érik az út során. **Sajnos semmilyen információkkal nem rendelkezünk a vércsék vonulás és telelés alatti veszteségeiről.** Ugyan vizsgálat alig folyt a tárgyban, de a kék vércse telelőterületen használt élőhelye és annak kiterjedése alapján Afrika déli részén egyes szerzők szerint nem fenyegeti komoly veszély (Harrison et al., 1997). Zimbabweban helyi szintű állománycsökkenését jelezték (Irwin, 1981). Ennek ellentmond, hogy telelőterületének mérete, a megfigyelések gyakorisága és az észlelt telelő állomány - legalábbis az utóbbi időben - mások szerint nem csökkent (Harrison et al., 1997).

3. Védelmi célkitűzések

3.1. Jogi szabályozás és környezetpolitikai lehetőségek

A kék vércse jogi védelme hazánkban illetve egész előfordulási területén biztosított. Magyarországon fokozottan védett madárfaj.

A nemzetközi egyezmények közül a Berni- és a Bonni egyezmény hatálya alá is tartozik, a EU Madárvédelmi Irányelv I. mellékletén szerepel.

Hazai keretek között a kék vércse védelmét jelen fajmegőrzési terv 4.2. és 4.3. pontjai alatt részletezett védelmi- és kutatási tevékenységek anyagi feltételeinek állami szintű megteremtésével lehetne és kellene javítani.

3.2. Élőhely- és fajvédelmi tevékenységek

3.2.1. Megfelelő fészkelőhely biztosítása és védelme

- a) Vetési varjú állomány aktív védelme
- b) Műfészkelek kialakítása
- c) Szarkafészkek állagának megőrzése
- d) Veszélyeztetett telepek őrzése

- a). A kék vércse természetes fészkelőtelepein keresztül a vetési varjú állománytól függ.
A vetési varjú állomány megerősödése nélkül a hazai kék vércse állomány természetes módon nem őrizhető meg. Ezért a jövőben ki kell dolgozni és végre kell hajtani egy, a vetési varjú védelmét célzó és állományát megerősítő fajvédelmi tervet!
- b). A kék vércsék rohamos fogyása indokolja, hogy a vetési varjú állomány megerősödéséig biztosítsuk a megfelelő telepes költésre alkalmas fészkelőhelyeket a vércsék számára.
A kék vércse számára mesterséges fészkelepeket kell kialakítani! Meg kell határozni a telepítés minimális és javasolt feltételeit (megfelelő élőhelyek, kihelyezendő műfészkek fajtája, száma, sűrűsége, kitétsége, a karbantartás és a monitorozás irányelvei lásd 4.3. Kutatás és monitorig).
- c). A hazai szoliter módon költő kék vércse állomány számára biztosítani kell jó állagú szarkafészkeket is.
A védett területeken, a kék vércse számára alkalmas élőhelyeken kímélni kell a szarkafészkeket, illetve a tetőt alkotó gallyak tömörítésével elő is segíthető a fészkek hosszabb távú fennmaradása (lásd 4.4. Tudatformálás és propaganda).
- d). **A veszélyeztetett kék vércse telepeket őrzéssel kell megóvni az illegális fakivágástól, fiókaszedéstől és az illegális kilövéstől.**

3.2.2. Élőhelyfejlesztés és rehabilitáció

- a) Gyepterületek rehabilitációjának, gyeppek létesítésének támogatása
- b) Legeltetés támogatása (elsősorban a Tiszántúlon és a Duna-Tisza közén)
- c) Erdőfoltok, fasorok telepítésének támogatása a gyepterületeken

Az élőhelyfejlesztési célkitűzéseket a Nemzeti Agrárkörnyezetvédelmi Programba építve, a Földművelésügyi- és Vidékfejlesztési Minisztériummal együttműködve lehetne megvalósítani.

Kiemelten kell támogatni a gyeppek rehabilitációját, a legeltetéssel való használatot és az extenzív mezőgazdaságba épített ugaroltatást, valamint a visszagyepesítését.

A legeltetést az extenzív állattenyésztés piaci környezetünk erősítésével, a gazdák (KIOP) programokba való bevonásán keresztül lehetne támogatni.

3.2.3. Az állományvesztések csökkentése

- a) Szigetelő védelem az áramütés megelőzésére
- b) Szükség esetén héják befogása a kék vércse telepeken
- c) Fedett ládák („nyest mentes”) használata a műfészektelepen a tojáspredáció csökkentésére
- d) Szükség esetén emlős ragadozók csapdázása a kék vércse telepeken
- e) Tartósan veszélyeztetett telepek mellé alternatív műfészektelep kialakítása

- a). **A jelenleg ismert kék vércse költőállomány áramütéstől való megvédéséhez a telepek környékén**
- | |
|---|
| 1600 db |
| az őszi gyülekezőterületek környékén 2000 db |
| egyéb (szoliter) költőterületeken 5720 db azaz, |
| Összesen 9320 db szigetelőpapucsot kell kirakni. |

- b). **A kék vércse telepekre járó és ott nagy károkat okozó, főként fiatal héjakat be kell fogni és azokat más élőhelyeken szabadon kell engedni, vagy solymászati célra kell felajánlani. A veszélyeztetett telepekre héjaketreceket kell kihelyezni és biztosítani kell a szakszerű befogást végző személyzetet a kritikus időszakra.**

- c). **A műfészektelepek kialakítása előtt tesztelni kell az egyes fészkelő alkalmatosságok predációnak való kitettségét és a legmegfelelőbb típust kell használni a védelemben (pl.: fedett ládák a tojáspredáció csökkentésére, lásd még 4.3. Kutatás és monitorig).**

- d). **A veszélyeztetett telepeken az emlős ragadozókat (nyest) élve fogó csapdázással ki kell fogni és távolabb szabadon kell engedni. Biztosítani kell a szakszerű befogást végző személyzetet a kritikus időszakra.**

- e). **A forgalmas utak és egyéb közlekedési útvonalak (pl.: vasút) mellett kialakult kék vércse telepek mellé alternatív műfészektelepet kell kialakítani, hogy biztosítsuk a kék vércsék biztonságos költését.**

3.3. Kutatás és monitorozás

A hazai gyakorlati természetvédelmi szakemberek egybehangzó véleménye szerint a kék vércséről kevés ismeretünk van. A jelen fajvédelmi tervben felsorolt potenciális veszélyeztető tényezők súlyát fel kell tárni és ki kell dolgozni azokat az intézkedéseket, melyeken keresztül a leghatékonyabban kivédhetőek. Az alábbi elsőbbséget élvező kutatási és monitorozás tevékenységek megvalósítása javasolt:

- A kék vércse állomány évenkénti felmérése, a telepek rendszeres ellenőrzése
- A fészeképítő fajok (vetési varjú, szarka, dolmányos varjú) állományának évenkénti felmérése
- A kék vércsével azonos telepen költő egyéb fajok állományfelmérése (pl. vörös vércse, csóka, erdei fülesbagoly)
- A kék vércse és a telepeken költő társfajok (pl.: vetési varjú) biológiai kapcsolatainak felderítése
- A telepek szerveződésének törvényszerűségei

Mozgáskörzet információk feltárása telemetriás vizsgálatokkal
Területhűség megállapítása, be- és kivándorlás dinamikájának és törvényszerűségeinek kiderítése színes gyűrűzéssel és/vagy rádiótelemetriával

- Mortalitási tényezők felmérése és monitorozása

Áramütés hatásának vizsgálata
Egyes ragadozó fajok hatása a kék vércse költés sikerére

- Táplálkozásökológiai vizsgálatok mintaterületeken
- Őszi gyülekező területek felderítése és monitorozása
- Vonulással, elvándorlással, teleléssel kapcsolatos kutatások és adatgyűjtés
- Mesterséges fészkelő telepek létesítésének módszertani kidolgozása
- Élőhellyel kapcsolatos vizsgálatok

Élőhelyterképezés, optimális és szuboptimális élőhelyek meghatározása
A legeltetés és egyéb földhasználati formák hatásának feltárása a táplálékkínálatra és a költési sikerre
Vizes élőhelyek szerepe a fészkelőhely-választásban

3.4. Tudatformálás és propaganda

Minden lehetséges fórumon képviselni kell a legeltetéses állattartás támogatásának elvét. A legeltetés mellett kiálló érdekképviselői szervezeteket szakmai anyagokkal kell támogatni tevékenységükben.

Széles körű propagandát kell kifejteni a varjútelepek megőrzése érdekében. Egyes helyeken konfliktus alakulhat ki a gazdálkodók és a vetési varjak között. Ezeken a helyeken fel kell hívni a gazdálkodók figyelmét arra, hogy a helyes agrotechnikai eljárás megválasztásával a varjak esetleges kártétele kiküszöbölhető. Ha erre nincs lehetőség, akkor anyagi kompenzációval kell biztosítani a varjútelep fennmaradását.

A kékvércse-telepek térségében gondoskodni kell a helyi lakosság, a mezőőrök, a vadászok **részletes tájékoztatásáról**, a védelmi munka részleteiről informálni kell az érintetteket.

A kékvércse-védelem célkitűzéseinek megismertetése érdekében **színes ismertetőket kell készíteni** az alábbiakban felsorolt célcsoportok elérésére:

- civil lakosság
- állattenyésztők, mező- és vadgazdálkodók, mezőőrök

4. Együttműködő szervek és személyek

A kék vércse védelmének összefogására a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Kék vércse Védelmi Munkacsoportot hozott létre 2004. március 23-án. A munkacsoport tagjainak névsorát az ülésről készült jegyzőkönyv tartalmazza.

Az MME együttműködés kialakítását szorgalmazza a Kárpát-medence térségében a fajjal foglalkozó szlovák, ukrán, román (erdélyi) és szerb szakmai és társadalmi szervezetekkel. Célunk egy egységes védelmi és monitorozás tevékenység kidolgozása és végrehajtása a Kárpát-medence térségében.

Az MME a Kék vércse Védelmi Programját a természetvédelmi hatóságokkal és az egyetemi kutatóhelyekkel szoros együttműködésben kívánja megvalósítani. Védett területek esetében a védelem céljait, és a tervezett intézkedéseket a természetvédelmi kezelővel összhangban kell kijelölni.

Más, nem védett élőhelyeken együttműködést kell kialakítani a gazdálkodókkal, valamint a hivatásos- és a sportvadászokkal.

A kék vércse telepek közelében a gazdálkodókkal és a földtulajdonosokkal meg kell ismertetni a védelem céljait, és együttműködést kell kialakítani azok megvalósítása érdekében.

Egyes esetekben az önkormányzatokkal és a helyi iskolákkal való kapcsolatfelvétel is jelentősen segítheti a védelmet.

Az együttműködő partnerekkel való kapcsolattartás és az elért eredmények széles körű ismertetése céljából **évente egy alkalommal szakmai fórumot kell rendezni.** A fórum jó alkalom lehet a gazdálkodók, vadászok, természetvédők között esetlegesen felmerülő védelmi konfliktusok felszínre kerülésére és megoldására.

5. Köszönetnyilvánítás

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület köszönetét fejezi ki a kék vércse megőrzési terv elkészítésében nyújtott segítségével az alábbi személyeknek

Barkóczi Csaba
Bartha László
Borbáth Péter
Borúzs András
Bükki József
Demeter Iván
Domboróczky Gábor
Dudás Miklós
Fatér Imre
Fehérvári Péter
Ferenc Attila
Ferencz Attila
Fodor István
Forgách Balázs
Halmos Gergely
Hegyi Zoltán
Horváth Márton
Kepes Zsolt
Kertész László
Kleszó András
Dr. Kókai Károly
Kotymán László
Kovács András
Dr. Kovács Gábor
Láng Kata
Lovászi Péter
Mészáros Gyula
Dr. Molnár Gyula
Mezei János
Nagy Tamás
Németh Csaba
Orbán Zoltán
Osir Cirill Martin

Papp Sándor
Pigniczki Csaba
Pongrácz Ádám
Puskás László
Rimóczy József
Sági Oszkár
Schmidt András
Seres Nándor
Sirkó Zoltán
Solt Szabolcs
Dr. Solti Béla
Széll Antal
Szilágyi Attila
Szitta Tamás
Tarr János
Tihanyi Gábor
Tögye János
Tóth Imre
Tóth László
Dr. Tóth László
Tóth Péter
Urbán Sándor
Utassy Tibort
Váczi Miklós
Vágner Géza
Vajda Zoltán
Ványi Róbert
Vasas András
Végyvári Zsolt
Vidra Tamás
Viszló Levente
Zalai Tamás
Zsembery Zita

6. Irodalom

- Bagyura, J. és Haraszthy, L. (2003) Status of Birds of Prey and Owls in Hungary. in Press
- Bagyura, J. és Haraszthy, L. (1994) A héja (*Accipiter gentilis*) ragadozómadár és bagoly tápláléka. *Aquila* 101:89-91. p.
- Brown, C.R., Sas, C.M., Brown, M.B. (2002) Colony choice in Cliff Swallows: effect of heterogeneity in foraging habitat *Auk* 119(2): 446-460.
- Bunce, R.G.H., Elbersen, B.S. and van Wingerden, W.K.R.E. (2001) Ecological and socio-economic Implications for extensive grazing systems in Europe 2nd Pastoral Workshop, Moieciu de Sus, Romania 6-9 October 2001
- de Sousa, D. (1994) Nidification du faucon kobez *Falco vespertinus* dans l'Iserre. [Nesting of the red-footed falcon *Falco vespertinus* in Iserre.] *Ornithos*. 1994 Mars; 1(1): 46-47.
- del Hoyo, J., Elliot, A., and Sargatal, J. eds. (1994). Handbook of the Birds of the World. Vol. 2. New World Vultures to Guinea-fowl. Lynx Edicions, Barcelona. pp. 264-265.
- Dobos, K. (1997) Az állattenyésztési ágazatok szervezése és ökonómiája SZIE egyetemi jegyzet
- Dubois, Ph. J., Duquet, M. (2003) Afflux sans précédent de Faucon kobez (*Falco vespertinus*) en France au printemps 2002. *Ornithos*; 10(3): 97-102.
- Ferrer, M. & Hiraldo, F. (1991) Management of the Spanish imperial Eagle. *Wildl. Soc. Bull.* 19:436-442. p.
- Genoud, D. (2002) Nidification du faucon kobez *Falco vespertinus* dans l'Ain en 2001. Red-footed falcon breeding in eastern France. *Ornithos*. 2002 juillet-aout; 9(4): 170-171.
- Haraszthy, L. (1981) Adatok a Hortobágyon 1973-ban költő kék vércsék mennyiségi viszonyaihoz és ökológiájához. *Aquila* 87, 117-122. p.
- Haraszthy, L. (1981) Contributions to the quantity conditions and hatching biology of red-foot falcons hatching in the Hortobagy 1973. *Aquila*; 87: 117-122. p.
- Haraszthy, L. és Bagyura, J. (1993) A comparison of the nesting habits of the Red-footed Falcon (*Falco vespertinus*) in colonies and in solitary pairs. In: *Nicholls, M.K. and Clarke, R. (eds.): Biology and conservation of small falcons*, Hawk and Owl Trust, London, 80-85. p.
- Haraszthy, L. és Bagyura, J. (1994) A kék- és vörös vércse állományának vizsgálata Apajpuszta térésgében *Heliaca* I/1: 8-16. p.
- Haraszthy, L., Rékási, J., Bagyura, J. (1994) Food of the Red-footed Falcon (*Falco vespertinus*) in the breeding period. *Aquila* 101: 93-110. p.

- Haraszthy, L. (1996) Gyakorlati ragadozómadár-védelem MME könyvtára 5. pp. 160, 88-91. p.
- Haraszthy, L. (szerk.) (1998) Magyarország madarai Mezőgazda Kiadó, Budapest pp. 441.
- Harrison, J.a., Allan, D.G., Underhill, L.G., Herremans, A.J., Parker, V. and Brown, C.J. eds. (1997) The Atlas of southern African Birds Vol. 1: Non-Passerines. BirdLife South Africa, Johannesburg
- Horváth, L. (1964) A kék vércse (*Falco vespertinus* L.) és a kis örgébics (*Lanius minor* Gm.) élettörténetének összehasonlító vizsgálata II. A fiókák kikelésétől az őszi vonulásig *Vertebrata Hungarica* VI. 19-39. p.
- Keve, A. - Szijj, J. (1957) Distribution, biologie et alimentation du Facon kőbe Falco vespertinus L. en Hongrie *Alauda* 25(1): 1-23. p.
- Kotymán, L. (2001) A vörös vércse (*Falco tinnunulus*) és a kék vércse (*Falco vespertinus*) telepítésének gyakorlata a Vásárhelyi-pusztán *Túzok* 6(3): 120-129.
- Haraszthy, L. (szerk) Kék vércse- Veszélyeztetett madarak fajvédelmi tervei: MME könyvtára, 21. 69-76. p.
- Nagy, B. (1993) A marokkói veszedelem *Élet- és Tudomány* 1993/28 pp. 867-869.
- Newton, I. (1998) Population limitation in birds Academic Press pp. 597.
- Pilard, P. and Roy, Y. (1994) Nidification du faucon kőbe Falco vespertinus dans les Bouches-du-Rhone. [The nesting of the red-footed falcon *Falco vespertinus* in the Bouches-du-Rhone.] *Ornithos*. 1994 Mars; 1(1): 47-48. p.
- Popov, V.V. (2000) The Red-footed Falcon *Falco vespertinus* near the Baikal. *Bulletin of the Irkutsk State University*
- Purger, J. (1997) Accidental death of adult Red-footed Falcons *Falco vespertinus* and its effect on breeding success *Vogelwelt* 118: 325-327. p.
- Sponza, S., Licheri, D. and Grassi, L. (2001) Reproductive behaviour and success of red-footed falcon *Falco vespertinus* in North Italy. *Avocetta*. 2001; 25(1): 69. p.
- Tinarelli, R. (1997) La nidificazione del falco cuculo *Falco vespertinus* nell'Emilia-Romagna orientale. [The nesting of the red-footed falcon *Falco vespertinus* in eastern Emilia-Romagna.] *Picus*. 1997 giugno-dicembre; 23(2): 111-112.
- Tóth, I. (1995) A Békés megyei ragadozómadár állomány helyzete és változása 1990-1995. MME kiadvány pp.55.
- Tóth, I. és Marik, P. (1999) Kék vércse felmérés. *Madártávlat* 1999/4. 4-5. p.
- Tucker, G.M., Heath, M.F. (1994) *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge

Udvardy, M.D.F. (1969) Dynamic zoogeography. Van Nostrand Reinhold, New York, NY U.S.A.

Van der Winden, J. (1995) The breeding population of the Red-footed Falcon (*Falco vespertinus*) in the Sivash, Ukraine J. ORNITHOL, 136(3) 285-288.

Végyári, Zs., Magnier, M. és Nogues, J-B. (2002) Kék vércsék (*Falco vespertinus*) fészekválasztása és állományváltozása a vetési varjak (*Corvus frugilegus*) állományváltozásának tükrében 1995-1999 között a Hortobágyon. *Aquila* 107-108, p. 9-14.

Waldeström, A., Petersen, K., Rasmussen, V. E., Dejonghe, J. F. (1981) Invasion av aftonfalk *Falco vespertinus* i skandinavien och Nordeuropa hösten 1979. *Var Fagelvarld* vol. 40.:297-310.

7. Melléklet

Nemzeti park igazgatóságok kékvércse-állományviszonyai 2003-ban

A regionális védelmi munka segítésére a kék vércse 2003. évi költő állományának alakulásáról összegyűjtött információkat nemzeti parki illetékességi területenként is összeállítottuk.

A Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság esetében, mivel 2 pár kék vércse költését jelezték, az összesítéstől eltekintettünk.

A területeket a költő állomány mérete szerinti sorrendben tárgyaljuk.

A mellékletben a költésre és az élőhelyválasztásra vonatkozó legfontosabb adatok találhatóak.

7.1. Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság (HNPI)

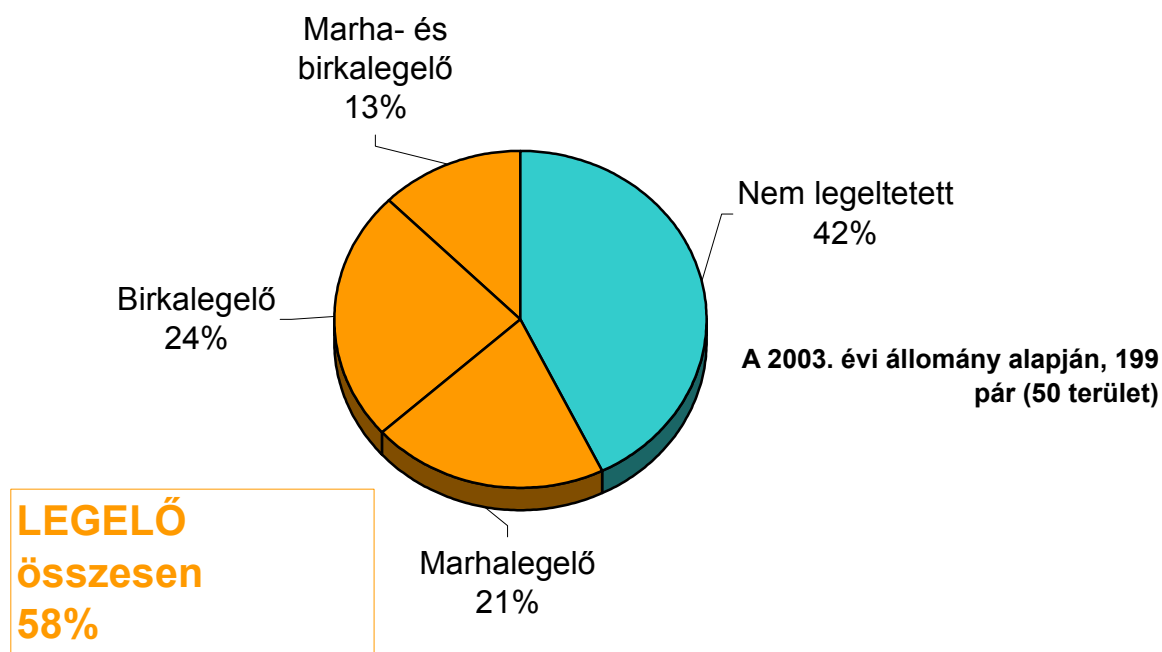
Az igazgatóság illetékességi területén összesen **377 kék vércse költőpár** ismert, ez a hazai állomány körülbelül 52%-a. **A becsült állomány mérete 400 pár.**

A költő állomány közel fele (**178 pár**) **telepesen költ** természetes módon vetési varjú fészkekben és műfészektelepeken. A telepek a következők:

Telep megnevezése	Típus	Költőpárok száma	Élőhely	Legeltetés
Jászboldogháza	vetési varjú telep	20	Mg-i terület	nincs
Veres-tanya	Báránd vetési varjú telep	8	Gyep	marha
Borsóhalmi-legelő	Jászberény műfészektelep	9	Gyep	marha
Újszász	vetési varjú telep	10	Gyep	marha
Kálló-hát	Földes vetési varjú telep	13	Gyep	birka
Jámbor-tanya	Sáp vetési varjú telep	13	Gyep	birka
Butuza-tanya	vetési varjú telep	22	Gyep	marha és birka
Vitéz-erdő	vegyes	21	Gyep	nincs
Varjas-erdő	vetési varjú telep	18	Gyep	birka
Péteri-erdő	műfészektelep	35	Gyep	birka
Macskatelek	vetési varjú telep	9	Gyep	marha és birka

Az ismert kék vércse állomány több, mint fele (**199 pár**) **szoliter fészkelő** és döntő többségük **szarkafészkekben költ.**

A SZOLITER kék vércse költőpárok élőhelyei és a legeltetés kapcsolata a HNPI illetékességi területén



7.2. Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (KNPI)

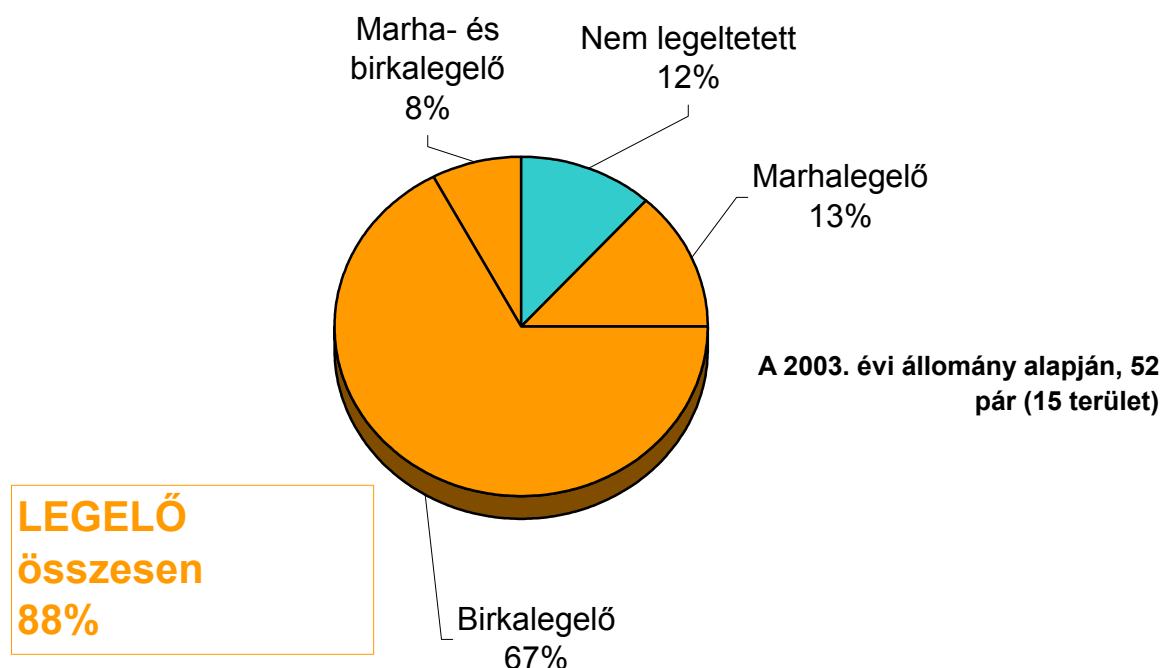
Az igazgatóság illetékességi területén összesen **107 kék vércse költőpár** ismert, ez a hazai állomány körülbelül 15%-a. **A becsült állomány mérete 150 pár.**

A költő állomány fele (**55 pár**) **telepesen költ** természetes módon vetési varjú fészkekben vagy szarkafészkekben. A telepek a következők:

Telep megnevezése	Típus	Költőpárok száma	Élőhely	Legeltetés	
Sáros-rét	Soltszentimre	vetési varjú telep	6	Gyep	marha
Kisapaji-erdő		vetési varjú telep	8	Gyep	birka
Sóskahát-erdő		vetési varjú telep	10	Gyep	birka
Zab-szék1	Szabadszállás	vetési varjú telep, szarkafészkekkel	14	Gyep	birka
Gara külterület		vetési varjú telep	17	Gyep	nincs

Az ismert kék vércse állomány fele (**52 pár**) **szoliter fészkelő** és döntő többségük szarkafészkekben költ.

A SZOLITER kék vércse költőpárok élőhelyei és a legeltetés kapcsolata a KNPI illetékességi területén



7.3. Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság (KMNPI)

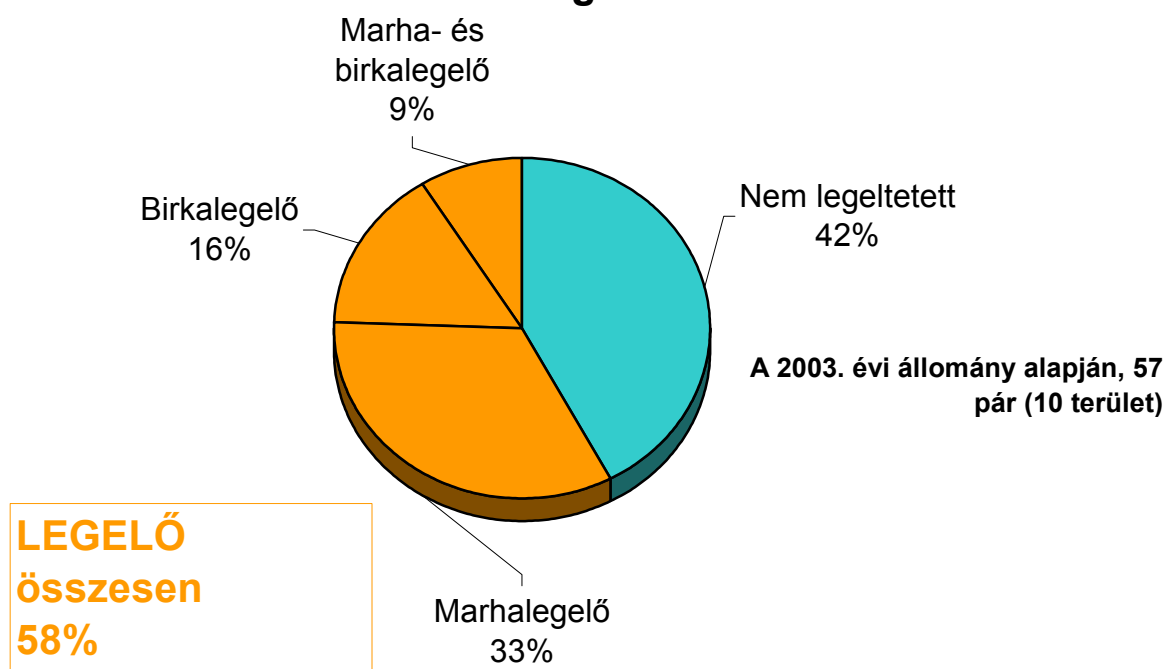
Az igazgatóság illetékességi területén összesen **91 kék vércse költőpár** ismert, ez a hazai állomány körülbelül 13%-a. **A becsült állomány mérete 115 pár.**

A költő állomány körülbelül 40%-a (**34 pár**) **telepesen költ** a Vásárhelyi-pusztán műfészektelepen! Az utóbbi tíz évben természetes fészkelőtelepei eltűntek!

A parki állomány egyetlen fészkelőtelepe a Vásárhelyi-pusztán, marhával legeltetett gyepen van.

Az ismert kék vércse állomány több, mint 60%-a (**57 pár**) **szoliter fészkelő** és döntő többségük **szarkafészkekben költ.**

A SZOLITER kék vércse költőpárok élőhelyei és a legeltetés kapcsolata a KMNPI illetékességi területén



7.4. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság (BNPI)

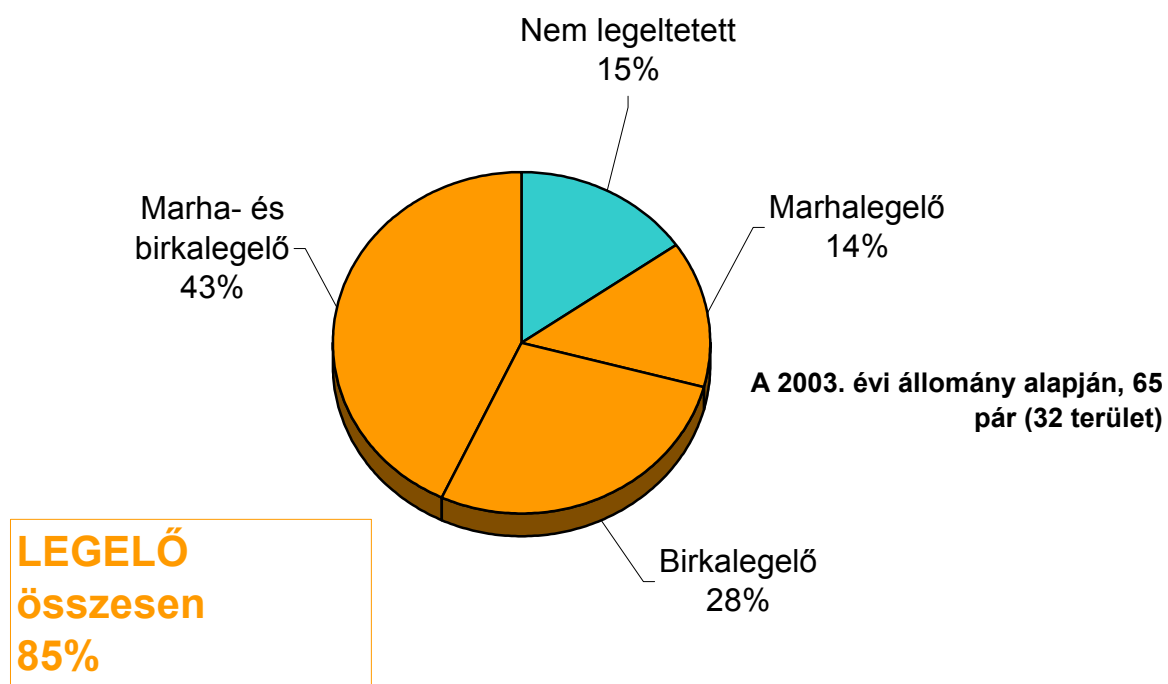
Az igazgatóság illetékességi területén összesen **75 kék vércse költőpár** ismert, ez a hazai állomány körülbelül 10%-a. **A becsült állomány mérete 80 pár.**

A költő állomány körülbelül 14%-a (**10 pár**) **telepesen költ**, egy Szentistván település mellett vetésivarjú-telepen!

Az állomány egyetlen fészkelőtelepe marhával és birkával vegyesen legeltetett gyepen van.

Az ismert kék vércse állomány körülbelül 86%-a (**65 pár**) **szoliter fészkelő** és döntő többségük **szarkafészkekben költ.**

A SZOLITER kék vércse költőpárok élőhelyei és a legeltetés kapcsolata a BNPI-ban



7.5. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (DINPI)

Az igazgatóság illetékességi területén összesen **73 kék vércse költőpár** ismert, ez a hazai állomány körülbelül 15%-a. **A becsült állomány mérete 150 pár.**

A költő állomány több, mint 90%-a (**65 pár**) **telepesen költ** természetes módon vetési varjú fészkekben vagy szarkafészkekben. Az abonyi telep az ország legnépesebb kék vércse kolóniájának ad otthont! A telepek a következők:

Telep megnevezése		Típus	Költőpárok száma	Élőhely	Legeltetés
Besnyő	Cegléd	vetési varjútelep szarkafészkekkel	20	Gyep	birka
Kaszáló-erdő	Abony	vetési varjútelep	45	Gyep	birka

Az ismert kék vércse állomány körülbelül 11%-a (**8 pár**) **szoliter fészkelő és műfészkekben, illetve szarkafészkekben** költ. Az élőhelyválasztás beható elemzésének a kis számú adat miatt nincs igazán értelme, de **a költőpárok mindegyike marhával vagy birkával legeltetett területen fészkel.**

8. Költségigény

A kék vércse fajmegőrzési program éves minimális költségigénye (a program indításának első két évére érvényes költségbecslés)

Védelmi intézkedés	Költségnemek	Összesen
		(eFt)
Műfészektelepek létesítése	150 db fészkelőláda legyártatása	750
	Telepítés helyének felkutatása és a fészkelőládák kihelyezése	120
Áramütés megelőzése	1600 db szigetelőpapucs legyártatása a telepek körüli védelemhez	1920
	Veszélyes oszlopok felmérése és a szigetelés ellenőrzése	400
Veszélyeztetett telepek őrzése	Társadalmi aktivisták költségei	200
Illegális fakivágás megelőzése	Társadalmi aktivisták költségei	200
Kutatás és monitorozás	Eszközök	350
	Rezsi (jelentés elkészítése, telefon, fax, fénymásolás, térképek stb.)	380
	Programkoordinátor bérköltsége	720
	Programkoordinátor üzemanyagköltsége	810
	Gépkocsi kts. (szervíz költség+ biztosítás+amortizáció)	686
Információcsere és együttműködés	Kék vércse-védelmi munkacsoport tagjainak utazási költsége	400
	Éves szakmai fórum megrendezése	125
Általános programkoordináció	Nem várt kiadások	150
Összesen	(nettó)	7211
	(bruttó)	8113,75
	(bruttó+járulékok)	8518,75



Fotók: **Bagyura János**