

A BALKÁNI GERLE (*Streptopelia decaocto*) KEZELÉSI TERVE MAGYARORSZÁGON

Faragó Sándor¹ & Juhász Lajos²

1: Soproni Egyetem, Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet
University of Sopron, Institute of Wildlife Management and Vertebrate Zoology
H-9400 Sopron, Bajcsy-Zs u. 4., Hungary
E-mail: farago.sandor@uni-sopron.hu

2: Debreceni Egyetem, Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék
University of Debrecen, Department of Nature Conservation, Zoology and Game Management
H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138., Hungary
E-mail: juhaszl@agr.unideb.hu

FARAGÓ S. & JUHÁSZ L. (2019): MANAGEMENT PLAN FOR EURASIAN COLLARED DOVE (*Streptopelia decaocto*) IN HUNGARY. *Hungarian Small Game Bulletin* **14**: 69–92.
<http://dx.doi.org/10.17243/mavk.2019.069>

1. A BALKÁNI GERLE (*Streptopelia decaocto*) BIOLÓGIÁJA ÉS ÖKOLÓGIÁJA, A VÉDELMI GYAKORLAT ÉRTÉKELÉSE

1.1. BEVEZETÉS

A balkáni gerle Európában biztos állományú (S) faj (TUCKER & HEATH, 1994). A Berni Egyezmény III. Mellékletében és az EU Madárvédelmi Irányelvek II/2. Mellékletében szerepel. Dinamikájára a vadászati hasznosítás van/lehet – közvetlen és közvetett módon – negatív hatással. Állomány nagyságát befolyásolja az élőhelyek átalakulása, a fontosabb tápláléknövények (napraforgó) vetésterületének, táblanagyságának csökkenése, a ragadozók zsákmányolása (természetes ellenségei falvakban a macskák, a parkokban, arborétumokban a szajkó, a csóka és a mókus és a héja), a magas állománysűrűség mellett fellépő betegségek és a kemény telek. Magyarországon vadászható madárfaj, 1993-ig egész évben vadászható volt, jelenleg vadászidénye augusztus 1. – január 31. között van. Különösebb védelmi intézkedésre nem szorul.

1.2. ÖKOLÓGIA

1.2.1. Élőhelyi feltételek

A balkáni gerle terjeszkedését elősegítette, a kultúrterületek viszonylagos madár-üressége, azaz az itt őshonos fajokhoz képest e területeket jól be tudta lakni, az számára (növényevő fajként) alkalmasnak bizonyult (RÉKÁSI 1980). Fenti jelenség is igazolja, hogy a balkáni gerle kultúrakövető faj. Egyes populációi kimondottan emberi településekre, illetve azok köré települtek, de mezőgazdasági területeken is előfordul, mint fészkelő. Olykor erdőszélek, galéria erdők is otthont adnak neki, bár az utóbbi időben ezekről a területekről is eltűnik és a települések köré koncentrálódik. Szívesen telepszik meg parkokban, ahol korábban óriási csapatokba verődve éjszakázott, s kijár a mezőgazdasági területekre táplálkozni. Ugyanilyen okból csoportosul télen az állattartó telepek, magtárak köré (FARAGÓ 2015).

1.2.2. Szaporodás

Ivarérettség: Elsőéves korban ivarérett, olykor azonban a születési évében, 2,5-4 hónappal a kelés után, már költethet.

Ivari kapcsolata: A balkáni gerle monogám, rendszerint egy költési időszakra vonatkozik a párkapcsolat. A pároknak a következő szaporodási idényben való összetartása viszonylag gyakori, ami a másik egyed felismerésén, illetőleg a territórium hűségén alapszik. A nagyobb populációkban a párok a szaporodási ciklusok között is összetartanak, talán élethossziglan is. A párban álló hím olykor idegen tojót is körül udvarolhat, ilyenkor párzás és partnerváltás is bekövetkezhet. Valószínűsíthető többnejűségét (*poligynia*) is. Közép-Európában a párzási időszak február-augusztus között jellemző, de előfordul, hogy más hónapokban is hallatszik hívó hangja egy-egy hímnek, különösen enyhe időjárás esetén. A territóriumot vagy csak a hím, vagy már a pár együtt foglalja el a tél végén, amikor a téli balkáni gerle csapatok felbomlanak. Idősebb madaraknál ez február/márciusban, a fiatal madaraknál a születésük évében is bekövetkezhet. Kedvező időjárási, táplálkozási vagy alvóhelyi viszonyok mellett a hím, vagy a pár gyakran a költési időszakon kívül is a territóriumban tartózkodik. A hímek jelzőrepülése és jellegzetes hívó hangja egyszerre szolgálja a territórium megjelölését és a figyelemfelkeltést. A tojók ritkán mutatkoznak, szemmel láthatóan csak a partnernek mutatják magukat. A hím egy magaslatról, sokszor hangos szárnycsapkodás mellett felemelkedik (maximum 30 m), azután egy ívben vagy csigavonalban a kiindulási pontra, esetleg attól távolabb ereszkedik vissza. Közben a szárnyát vízszintesen tartja, farkát terpeszti, hogy a fark fekete-fehér kontrasztos mintázata jól látható legyen. Ha egy tojó közeledik a párzásra kész hím felé, akkor az egy hívóhanggal, kérkedve fogadja. A kérkedő hívás első strófája közben a hím meghajol a tojó előtt. Az első strófát még további kettő követi. Ha a tojó elfogadja a hím udvarlását, akkor csőrét nyújtja a hímnek, ami a párzás bevezetése. Eközben a tojó leszorítja a fejét, megemeli és ellazítja szárnyait, miközben a hím ráugrik, vagy ráröppen a hátára. A populáció után turbékoló hangot adnak (GLUTZ & BAUER 1980).

Költési idő: A balkáni gerle gyakorlatilag egész évben költethet, bár a kemény telek miatt a februártól novemberig terjedő időszakban aktívak igazán (GLUTZ & BAUER, 1980). KEVE (1960) többször megfigyelt téli költését közölte. BOZSKO (1976b) novemberi sikeres és decemberi-januári sikertelen költéséről tudósított Debrecenből.

A fészkek helye: A fészkek helyét a tojó választja ki a hím által kínált fészkelő helyek közül. Fészket főként fákra és bokrokra építi. Az urbanizálódott madarak a legkülönbözőbb módját választják a fészkelésnek. A hagyományos fészkelőhelyek mellett nem ritka, hogy nagyvárosi házak erkélyein virágládában, épület beszögellésekbe, vasúti várócsarnokok, gyárépületek belsejébe, lámpaoszlopokra és lámpatestekre építi fészket. Nem ritka, hogy más madárfajok (örvösgalamb, vadgerle, feketerigó) elhagyott fészkeire épít rá (TOMASZ 1955, STOLLMANN 1957, HADARICS 1992, HARASZTHY 2019)

A fészkek laza szerkezetű, amit a tojó rak meg azokból az anyagokból, amiket a hím főként a talajról gyűjtöget. A fészekrakás általában 3-4 napot vesz igénybe. Amilyen különleges tud lenni a fészkek helyének kiválasztásában, ugyanilyen különleges a fészkek anyagában is. Különösen a városiasodott balkáni gerlek használnak sok hulladékot (drót, fólia, zsineg, stb.) alternatív fészkekanyagként. HARASZTHY (2019) említést tesz fekete fenyőn (*Pinus nigra*), kizárólag fenyőtűből készített fészkekről is.

Tojásrakás, költésszám: A szaporodási időszak 10 hónapja alatt 4-5 fészkealjat is felnevelhet. A tojásokat 1-2 naponta (36-48 óra) helyezi a fészkekbe a tojó.

A fészkealj nagysága: (1-)2(-3), de csaknem kizárólag 2-es fészkealja van. Magyarországi fészkealjak (n=92) 98%-a 2-es, 1-1%-a egyes és hármas volt (FARAGÓ, 2001a), míg HARASZTHY (2019) a magyar tojásgyűjteményekben található fészkealjak (n=165) alapján 162-ben talált 2 tojást, s csak 3 esetben 3-at.

A tojások alakja ovális, néha rövid ovális vagy ellipszis alakúak lehetnek, színük fehér, felszínük finoman szemcsézett, enyhén fényes. Közép- és délkelet-európai balkáni gerle tojások átlagos mérete D_{22} : $31,65 \times 24,19$ mm, tömege 9,6 g (MAKATSCH 1976), a cseheké D_{698} : $30,6 \times 23,6$ mm, az 1. tojások tömege 9,3 a 2. tojásoké 9,9 g (PIKULA & KUBIK, 1978) volt. Magyarországon mért tojások ($n=184$) jellemző értékei az alábbiak (FARAGÓ 2001a).

D_{184} :	$30,59 \times 23,50$ mm	H_{max} :	$37,85 \times 22,60$ mm
H_{min} :	$23,71 \times 20,42$ mm	Sz_{max} :	$32,51 \times 25,75$ mm
Sz_{min} :	$27,63 \times 20,32$ mm	I	1,303
I	1,303	I_{min}	1,16
I_{min}	1,16	I_{max}	1,67

Ez az adatsor tartalmazza a NÉMETH MÁRTON-féle tojásgyűjtemény (SOLTI 2010) adatait is, amelyeket HARASZTHY (2019) az alábbiakban adott meg:

D_{119} :	$30,76 \times 23,50$ mm	H_{max} :	$37,9 \times 22,6$ mm
H_{min} :	$32,0 \times 25,0$ mm	Sz_{max} :	$29,2 \times 25,0$ mm
Sz_{min} :	$26,7 \times 22,0$ mm		

Kotlás: A kotlás az első tojás lerakása után kezdődik (TOMASZ 1955), de annak intenzitása csak a második tojás lerakása után válik teljessé. Mindkét szülő kotlik, hossza 14-16(-18) nap. A tojó üli a tojásokat egész éjjel, a hím a reggeli órákban váltja fel (MAKATSCH, 1976; CRAMP 1985).

Fiókanevelés: A fiókákat az első napokban még melengetik, s közben mindkét szülő eteti, azok gyorsan fejlődnek, s a 3. héten (15-19., átlagosan a 17. napon), zavarás esetén már 13-15 nap után elhagyják a fészket (**1. ábra**). Az első 5-10 napban a fészkek környékén tartózkodnak, de éjszakázni visszatérnek a fészkekbe (BOZSKO 1979). Veszély estén a fészkekből kiugró fiatalok 14-15 naponan rövid távolságról (legfeljebb 60 m) már repülve térnek vissza a fészkekbe (GLUTZ & BAUER 1980; CRAMP, 1985).



1. ábra: Balkáni gerle fészkealj (Fotó: JUHÁSZ L.)

Figure 1: Nestlings of Eurasian Collared Dove (Photo: JUHÁSZ L.)

Költési eredmény, halandóság: Németországban a fészekaljoknak 65,5%-a kikelt, a fiókák 48,6%-a kirepült. A költési eredmény a szezon elején 31,8% volt, május-júniusban 50%, augusztus-októberben pedig 70% (CRAMP 1985). A debreceni populációban, májusban 4,2%, júliusban 27,6%, októberben 36,0% és januárban 8,0% volt a fiatalok aránya (BOZSKO, 1983). BOZSKO (1983) a városi csókák (*Corvus monedula*), CRAMP (1985) a szarkák (*Pica pica*), JUHÁSZ (2016) a dolmányos varjak (*Corvus cornix*) fészekrabló hatását emelte ki. Az átlagos halálozási ráta az 1. évben 50-75%, a későbbiekben 35-55% (GLUTZ & BAUER, 1980). Szabadban 9-10 éves, fogságban tartott balkáni gerle esetében 25, illetve 29 éves kort is feljegyeztek (GLUTZ & BAUER, 1980). Csaknem 100 Nyíregyháza körzetéből származó őszi balkáni gerle teríték anatómiai vizsgálatából kiderült, hogy az ivarmegoszlás a két nem között lényegesen nem különbözik, illetve a fiatal egyedek (immatur, szubadult) aránya is jelentős volt (VARGA & JUHÁSZ 2018). Ez vélhetően az alacsonyabb predátor sűrűséggel is magyarázható.

1.2.3. Táplálkozás

A táplálkozás napi ciklusának két maximuma van. Napkelte után 1-2 órával lezajló, hosszabb és kevésbé aktív, illetve a napnyugta előtti 1-2 órás dinamikus szakasz (RÉKÁSI 1980). Elsősorban a természetett növények és gyomnövények magjával táplálkoznak, olykor felszednek csigákat is. A fogyasztott táplálék amiatt, hogy egész évben itt tartózkodik ugyancsak sokféle, ennek dacára a természetett magok mennyisége abszolút domináns (RÉKÁSI 2000). RÉKÁSI (1975, 1983) napraforgótáblákról begyűjtött balkáni gerlek (n=234) gyomrában, 13 esetben csak gyommagvakat, 104 esetben csak haszonmagvakat, 117 esetben vegyesen gyommagot és haszonmagot talált. Egyféle táplálékot 103, kétféle táplálékot 83, háromféle táplálékot 33, négyféle táplálékot 11 és ötfélét 4 esetben lehetett kimutatni.

A fogyasztott haszonnövények a napraforgó, a búza, a kukorica, a szőlő és a borsó magjai, a leggyakoribb gyommagvak a szulák keserűfű (*Bilderdykia convolvulus*), a fakó muhar (*Setaria lutescens*), a madár keserűfű (*Polygonum aviculare*) voltak. A későbbiekben RÉKÁSI (1980) eltérő állománysűrűségű populációk táplálék összetételét vizsgálta. Megállapította, hogy kis és közepes állománysűrűségű populációk egyedei többféle táplálékot fogyasztanak, mint a nagyobb állománysűrűségű populációkból származó egyedek. Előbbiek háromszor több gyommagot fogyasztottak (38 gyom fajtából), mint haszonmagot (13 fajtából). Esős időben nagyobb szemű gyom- és haszon magvakat fogyasztottak és csökkent a fajsúly is. Nagy balkáni gerle sűrűségű helyről gyűjtött kóborló példányok (n=234) gyomrában, 117 esetben vegyesen volt gyom- és kultúrnövények magja, 104 esetben kizárólag természetett növény, 13 esetben kizárólag gyomnövény magjait fogyasztották. Az ismétlődő vizsgálatok a balkáni gerle tápláléklistájának alakulásával is igazolták a mezei élőhelyek növényzetének szegényedését. A korábbi 51 féle növény helyett 20 féle növényi termést és magot fogyasztott a balkáni gerle. Ez a flóraszegényedés, illetve a bőséges táplálékkínálat eredményezi a napraforgótáblák felkeresését (**1-2. táblázat**).

A csigatáplálékkal kapcsolatban végzett vizsgálatok során – mivel nagyobb méretű csigákat nem találtak a mintákban – feltételezték, hogy a magvak felcsipegetése közben, mint magméretű, magnak látszó táplálék került felvételre. Ezt látszik alátámasztani, hogy a jelenlévő nagyobb méretű csigáknak is mindig a kisméretű, fiatal egyedek szedték fel, tehát méretre és nem táplálékféleségre történt a szelekció (RÉKÁSI & RICHNOVSZKY 1974).

A költési időszakban végzett vizsgálatok – talán a hosszú költési időszak okán – nem mutatnak lényeges eltérést a teljes vizsgálati évre kimutatott táplálékspektrumhoz képest (**3. táblázat**).

1. táblázat: A balkáni gerle táplálékának összetevői kis és közepes állománysűrűségű helyeken, Magyarországon (n=149) (RÉKÁSI 1980).

Table 1: Food composition of Eurasian Collared Dove at low and middling population density in Hungary (n=149) (RÉKÁSI 1980).

Táplálék összetevők <i>Food components</i>	Eset <i>Presence</i>	Darabszám <i>Number</i>	Előfordulási % <i>Presence %</i>
Kultúrnövények magvai <i>Seeds of cultivated plants</i>			
<i>Zea mays</i> mag	120	2012	80,5
<i>Vitis vinifera</i>	49	270	32,8
<i>Triticum aestivum</i>	21	1360	14,0
<i>Helianthus annuus</i>	18	287	12,0
<i>Sorghum bicolor</i>	5	570	3,3
<i>Hordeum vulgare</i>	4	16	2,6
<i>Capsicum annuum</i>	3	19	2,0
<i>Malus domestica</i>	2	5	1,3
<i>Pisum sativum</i>	2	4	1,3
<i>Raphanus sativus</i>	1	198	0,6
<i>Cucumis sativus</i>	1	4	0,6
<i>Vicia villosa</i>	1	1	0,6
<i>Cucurbita maxima</i>	1	1	0,6
Gyommagvak <i>Seeds of weeds</i>			
<i>Polygonum convolvulus</i>	49	661	32,8
<i>Setaria lutescens</i>	41	5219	27,5
<i>Convolvulus arvensis</i>	40	290	26,8
<i>Amaranthus retroflexus</i>	36	1106	24,1
<i>Polygonum aviculare</i>	27	201	18,1
<i>Amaranthus blitoides</i>	22	1148	14,7
<i>Chenopodium hybridum</i>	17	202	11,4
<i>Setaria verticillata</i>	12	44	8,1
<i>Setaria viridis</i>	10	386	6,7
<i>Convolvulus tricolor</i>	10	164	6,7
<i>Amaranthus albus</i>	10	69	6,7
<i>Echinochloa crus-gali</i> mag	8	38	5,3
<i>Amaranthus deflexus</i>	7	3133	4,6
<i>Solanum nigrum</i>	6	132	4,0
<i>Chenopodium urbicum</i>	5	19	3,3
<i>Reseda lutea</i>	4	4	2,6
<i>Polygonum lapathifolium</i>	3	39	2,0
<i>Sambucus ebulus</i>	3	23	2,0
<i>Echinochloa macrocarpa</i>	3	18	2,0
<i>Setaria italica</i>	3	5	2,0
<i>Vicia cracca</i>	2	14	1,3
<i>Sambucus nigra</i>	2	4	1,3
<i>Polygonum persicaria</i>	2	4	1,3
<i>Arctium minus</i>	2	4	1,3
<i>Atriplex rosea</i>	2	4	1,3
<i>Polygonum orientale</i>	2	2	1,3

1. táblázat (folytatás): A balkáni gerle táplálékának összetevői kis és közepes állománysűrűségű helyeken, Magyarországon (n=149) (RÉKÁSI 1980)

Table 1 (cont.): Food composition of Eurasian Collared Dove at low and middling population density in Hungary (n=149) (RÉKÁSI 1980).

Gyommagvak <i>Seeds of weed plants</i>	Eset <i>Presence</i>	Darabszám <i>Number</i>	Előfordulási % <i>Presence %</i>
<i>Chenopodium album</i>	1	121	0,6
<i>Corispermum nitidum</i>	1	12	0,6
<i>Ajuga laxmanni</i>	1	5	0,6
<i>Ajuga reptans</i>	1	5	0,6
<i>Veronica hederifolia</i>	1	3	0,6
<i>Chenopodium vulvaria</i>	1	2	0,6
<i>Atriplex oblongifolia</i>	1	2	0,6
<i>Agrostemma githago</i>	1	2	0,6
<i>Polygonum arenarium</i>	1	1	0,6
<i>Euphorbia helioscopia</i>	1	1	0,6
<i>Echinochloa hostii</i>	1	1	0,6
<i>Datura stramonium</i>	1	1	0,6
Emészthetetlen anyag <i>Indigestible material</i>			
Kavics/zúzókö <i>Gastrolits</i>	145	4626	97,3

2. táblázat: A balkáni gerle táplálékának összetevői nagy állománykoncentráció mellett Magyarországon (n=272) (RÉKÁSI 1980).

Table 2: Food composition of Eurasian Collared Dove at high population density in Hungary (n=149) (RÉKÁSI 1980).

Táplálék összetevők <i>Food components</i>	Eset <i>Presence</i>	Darabszám <i>Number</i>	Előfordulási % <i>Presence %</i>
Kultúrmagvak <i>Seeds of cultivated plants</i>			
<i>Helianthus annuus</i>	197	368	84,1
<i>Triticum aestivum</i>	12	30	5,1
<i>Zea mays</i>	11	15	4,7
<i>Vitis vinifera</i>	9	15	3,8
<i>Pisum sativum</i>	1	1	0,4
Gyommagvak <i>Seeds of weed plants</i>			
<i>Polygonum convolvulus</i>	53	433	22,6
<i>Setaria lutescens</i>	32	335	13,6
<i>Sambucus nigra</i>	22	688	9,4
<i>Vicia sp.</i>	21	161	8,9
<i>Polygonum aviculare</i>	21	140	8,9
<i>Polygonum lapathifolium</i>	13	76	5,5
<i>Convolvulus arvensis</i>	10	38	4,2
<i>Amaranthus retroflexus</i>	8	13	3,4
<i>Echinochloa crus galli</i>	5	16	2,1
<i>Chenopodium hybridum</i>	4	27	1,7
<i>Rubus caesius</i>	4	20	1,7
<i>Amaranthus blitoides</i>	4	18	1,7

2. táblázat (folytatás): A balkáni gerle táplálékának összetevői nagy állomány koncentráció mellett Magyarországon (n=272) (RÉKÁSI 1980).

Table 2 (cont.): Food composition of Eurasian Collared Dove at high population density in Hungary (n=149) (RÉKÁSI 1980).

Táplálék összetevők Food components	Eset Presence	Darabszám Number	Előfordulási % Presence %
Gyommagvak <i>Seeds of weed plants</i>			
<i>Chenopodium album</i>	2	2	0,8
<i>Stellaria media</i>	1	37	0,4
<i>Trifolium sp.</i>	1	6	0,4
<i>Amaranthus albus</i>	1	1	0,4
Emészthetetlen anyag <i>Indigestible material</i>			
Kavics	221	9566	94,4
Agyag	1	1	0,4
Széndarab	1	1	0,4

3. táblázat: A balkáni gerle táplálékának összetevői a költési időszakban Magyarországon (n=38) (RÉKÁSI 1980).

Table 3: Food composition of Eurasian Collared Dove in the breeding season in Hungary (n=38) (RÉKÁSI 1980).

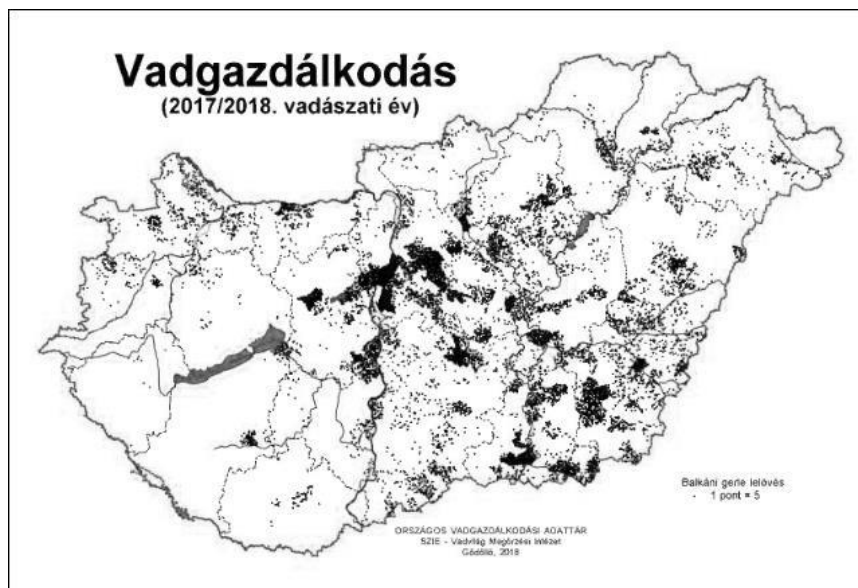
Táplálék összetevők Food components	Eset Presence	Darabszám Number	Előfordulási % Presence %
Kultúrnövények magvai <i>Seeds of cultivated plants</i>			
<i>Helianthus annuus</i>	30	1555	78,9
<i>Triticum aestivum</i>	8	360	21,0
<i>Zea mays</i>	8	111	21,0
<i>Vitis vinifera</i>	3	6	7,8
<i>Hordeum sp.</i>	2	3	5,2
<i>Secale sp.</i>	1	1	2,6
Gyommagvak <i>Seeds of weed plants</i>			
<i>Setaria lutescens</i>	13	903	34,2
<i>Polygonum convolvulus</i>	11	101	28,9
<i>Sambucus ebulus</i>	4	31	10,5
<i>Vicia sp.</i>	2	3	5,2
<i>Polygonum lapathifolium</i>	1	17	2,6
<i>Amaranthus retroflexus</i>	1	9	2,6
<i>Polygonum aviculare</i>	1	6	2,6
<i>Cannabis sp.</i>	1	3	2,6
<i>Convolvulus arvensis</i>	1	2	2,6
<i>Amaranthus blitoides</i>	1	1	2,6
<i>Setaria viridis</i>	1	1	2,6
<i>Bifora sp.</i>	1	1	2,6
<i>Echinochloa crus galli</i>	1	1	2,6
<i>Bromus sp.</i>	1	1	2,6
Puhatestűek (Mollusca) <i>Molluscs</i>			
<i>Pupilla muscorum</i>	1	1	2,6
<i>Helicella obvia</i>	1	1	2,6
Emészthetetlen anyag <i>Indigestible material</i>			
Kavics	38	829	100,0
Homok	23	x	60,5

1.3. ELTERJEDÉS

A balkáni gerle indiai-afrikai faunaelem, politipikus faj. Eredeti elterjedési területe Kis-Ázsiától kiindulva Közép-Ázsián, Indián keresztül Hátsó-Indiáig terjedt. Ezen elterjedési területen belül 4 alfaját különíthetjük el.

A törzsalak, (1) a *S. d. decaocto* Kisázsiaiban, Közép-Keleten, Arábia É-i részén át K-en Afganisztánig, Pakisztánig, É-Indiáig, Nepálig és Assamig terjed. Betelepült Európába, betelepítették Kínába, Koreába és Japánba. A *S. d. stoliczkae* Kirgíziában, DK-Kazahsztánban és ÉNy-Kínában honos. A *S. d. intercedens* D-Indiában és Sri-Lankán, a *S. d. xanthocyclus* pedig ÉNy-Burmában és a trópusi DK-Ázsiában fordul elő (GLUTZ & BAUER, 1980; CRAMP, 1985).

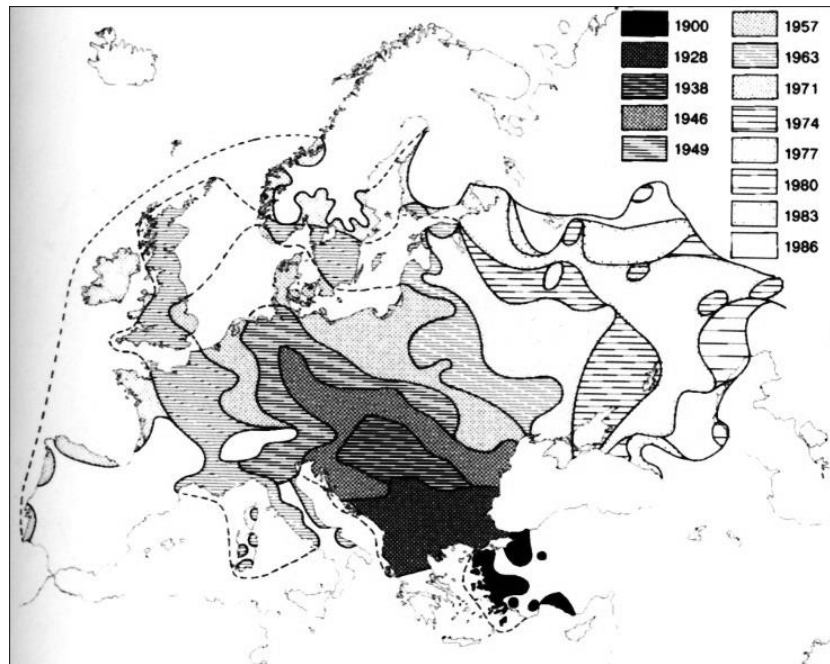
Lassú terjeszkedése a 20. század első harmadában kezdődött, ami hamarosan robbanásszerűvé vált. Első magyarországi megfigyelése 1926-ban történt Tiszaugon (Szolnok megye)(BANKOVICS 1984), s az 1950-es évekre – a zárt erdőségek kivételével – gyakorlatilag hazánk minden területét belakta (**1. térkép**) (KEVE-KLEINER 1944; KEVE 1950, 1962). Tulajdonképpen Magyarországról indult meg Európát elfoglaló terjeszkedése (**2. térkép**). 1964-ben már Izlandon is kimutatták. Különösen erőteljes volt előnyomulása Kelet-Európában (NOWAK 1960), beleértve az egykori Szovjetunió európai területét is (BOZSKO 1976a; HENGEVELD 1997). Napjainkra elfoglalta teljes Európát (**3-4. térkép**).



1. térkép: A balkáni gerle elterjedése Magyarországon a 2017/2018-as vadászati év terítéke alapján (OVA alapján)

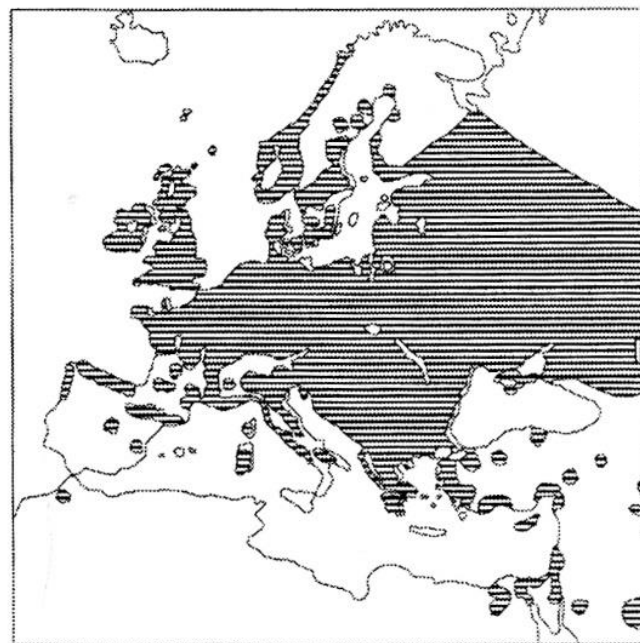
Map 1: Distribution of Eurasian Collared Dove in Hungary on the basis of bag of the hunting season 2017/2018 (after National Game Management Database)

Magyarországon jelenleg is elsősorban az alacsonyabb erdősültségű területeken szelvében elterjedt mindenütt, ahol fás vegetáció található (**1. térkép**).



2. térkép: A balkáni gerle szétterjedése Európában a 20. század folyamán (HENGEVELD 1997)

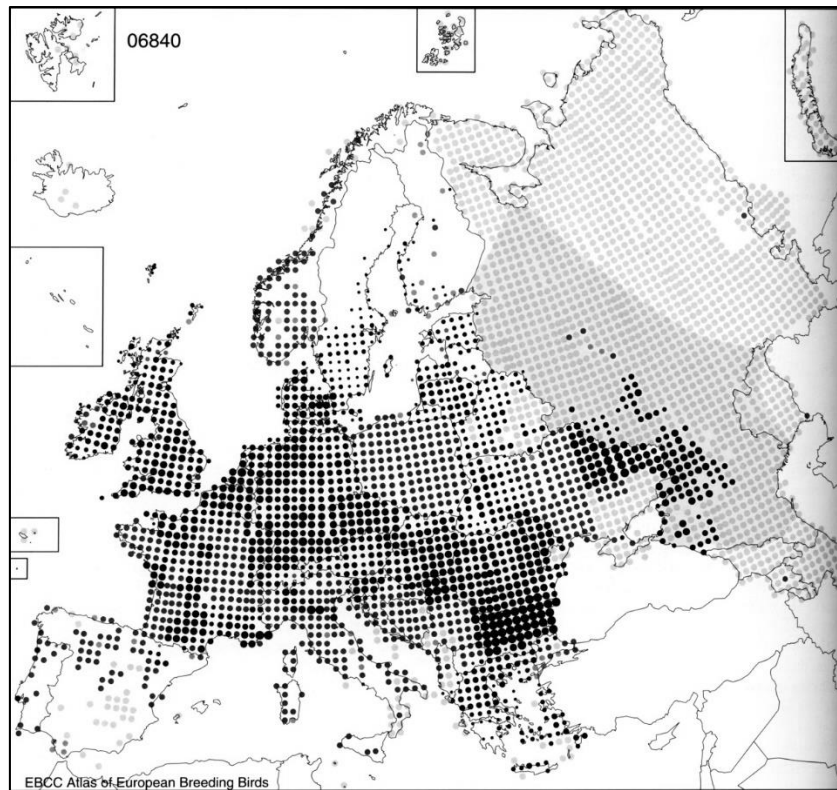
Map 2: Expansion of Eurasian Collared Dove in Europe in the 20th century (HENGEVELD 1997)



Költőterület Költőterület-telelőterület Telelőterület

3. térkép: A balkáni gerle elterjedése Európában (JONSSON 1993)

Map 3: Distribution of Eurasian Collared Dove in Europe (JONSSON 1993)



4. térkép: A balkáni gerle elterjedése Európában (HENGEVELD 1997)

Map 4: Distribution of Eurasian Collared Dove in Europe (HENGEVELD 1997)

1.4. MOZGÁS ÉS VÁNDORLÁS

Eredeti, dél-ázsiai fészkelőhelyén állandó madár, csak a hegyvidéki fészkelőknél figyelhető meg az alacsonyabb térszínek felé irányuló elmozdulás. Az Európában megtelepülők ugyancsak **állandó madárnak** tekinthetők, legfeljebb kisebb téli migráció figyelhető meg, egyébként rendszeres mozgása csupán az éjszakázó és táplálkozó helyek között van (FARAGÓ 2001b).

Magyarországon jelölt balkáni gerléknek mindössze két (0,2%) külföldi megkerülése van. Tornyosnémetiben (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) jelölt madarakat néhány km-ről, Szlovákiából igazolták vissza. A legtávolabbi hazai megkerülés 204 km volt, a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Bökönyben fiatalon jelölt madarat csaknem három évvel később találták elhullva Szentendrén. A legidősebb madár a gyűrűzést követően 8 év 5 hónap és 6 napot élt (visszafogva, elengedve) (FARAGÓ 2009).

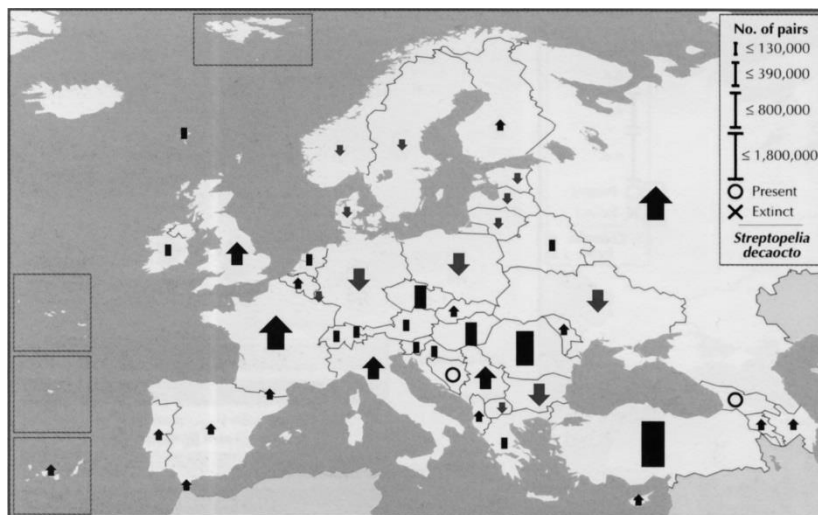
1.5. ÁLLOMÁNYNAGYSÁG

Európai állomány nagyságát az 1990-es években 4 333 000-14 390 000 példányban határozták meg (TUCKER & HEATH, 1994). Az orosz populáció 10 000-100 000 pld-t, a török pedig 100 000-1 000 000 pd közötti mennyiséget számlálhat (HENGEVELD 1997). A 2000-es években (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004) szerint mintegy 4 700 000-11 000 000 pár Európa költő balkáni gerle állománya. A környező országokból az alábbi állomány adatok ismertek. Ausztria: 20 000-40 000 pár, Szlovákia: 40 000-80 000 pár, Ukrajna: 280 000-435 000 pár, Románia: 400 000-800 000 pár, Szerbia: 130 000-360 000 pár, Horvátország: 100 000-150 000 pár, Szlovénia: 40 000-60 000 pár (4. táblázat, 5. térkép).

4. táblázat: A balkáni gerle állományának nagysága Európa országaiban (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)

Table 4: Eurasian Collared Dove populations in European countries (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)

Ország Country	Fészkelő állomány (pár) Breeding pop. size (pairs)	Év(ek) Year(s)	Trend Trend	Növ. % Mag.%
Albania	5.000 – 10.000	02	(+)	(0 – 19)
Andorra	0 - 6	02	+	N
Armenia	150 - 300	99 - 02	+	20 – 29
Austria	(20.000 – 40.000)	98 - 02	(0)	(0 – 19)
Azerbajjan	(10.000 – 100.000)	96 - 00	(+)	(>80)
Belarus	4.500 – 7.000	97 - 02	0	0 – 19
Belgium	70.000 – 100.000	01 - 02	+	0 - 19
Bosnia &HG	Jelen/Present	90 - 03	?	-
Bulgaria	100.000 – 500.000	96 - 02	-	0 – 19
Croatia	(100.000 – 150.000)	02	(0)	(0 – 19)
Cyprus	6.000 – 12.000	98 - 02	+	30 – 49
Czech Rep.	180.000 – 360.000	00	0	0 – 9
Denmark	20.000 – 50.000	00	(-)	(10 – 19)
Faroe Is.	10 - 10	95	(0)	(0 – 19)
Estonia	(400 – 800)	98	-	20 - 29
Finland	100 - 150	98 - 02	+	20
France	400.000 – 1.600.000	98 - 02	+	100
Georgia	Jelen/Present	03	?	-
Germany	270.000 – 440.000	95 - 99	(-)	(20 – 29)
Greece	(10.000 – 50.000)	95 - 00	(0)	(0 – 19)
Hungary	160.000 – 220.000	99 - 02	0	0 - 19
Rep. Ireland	20.000 – 100.000	88 - 91	0	0 – 19
Italy	(300.000 – 500.000)	03	(+)	(10 – 19)
Latvia	200 - 500	90 - 00	-	0 - 19
Liechtenstein	5 - 10	98 - 00	+	0 – 19
Lithuania	(10.000 – 20.000)	99 - 01	(-)	(20 – 29)
Luxembourg	200 - 300	02	-	30 – 49
Macedonia	5.000 – 10.000	90 - 00	-	10 – 19
Moldova	40.000 – 80.000	90 - 00	+	30 - 49
Netherlands	50.000 – 100.000	98 - 00	F	26
Norway	500 – 3.000	90 - 03	-	20 – 29
Poland	200.000 – 400.000	00 - 02	(-)	(0 – 19)
Portugal	(5.000 – 50.000)	02	(+)	(-)
Romania	(400.000 – 800.000)	90 - 02	(0)	(0 – 19)
Russia	(500.000 – 1.000.000)	90 - 00	+	20 - 29
Serbia &MN	130.000 – 360.000	90 - 02	+	10 - 19
Slovakia	40.000 – 80.000	80 - 99	+	20 – 29
Slovenia	40.000 – 60.000	94	(0)	(0 – 19)
Spain	(20.000 – 100.000)	98 - 02	+	>80
Canary Is.	(1.000 – 2.500)	97 - 03	+	N
Sweden	2.000 – 3.000	99 - 00	-	20 - 29
Switzerland	15.000 – 20.000	93 - 96	0	0 – 19
Turkey	(1.000.000 – 3.000.000)	01	(0)	(0 – 19)
Ukraine	280.000 – 435.000	90 - 00	-	0 – 19
UK	298.000 – 298.000	00	+	42
Gibraltar	80 - 100	00	+	N
Összes – Total	4.700.000 – 11.000.000	Trend: enyhe növekedés <i>Moderate increase</i>	Világállomány 25–49%	



**5. térkép: A balkáni gerle állományok trendjei Európa egyes országaiban
(BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004)**

Map 5: Trends of Eurasian Collared Dove populations of different countries in Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004)

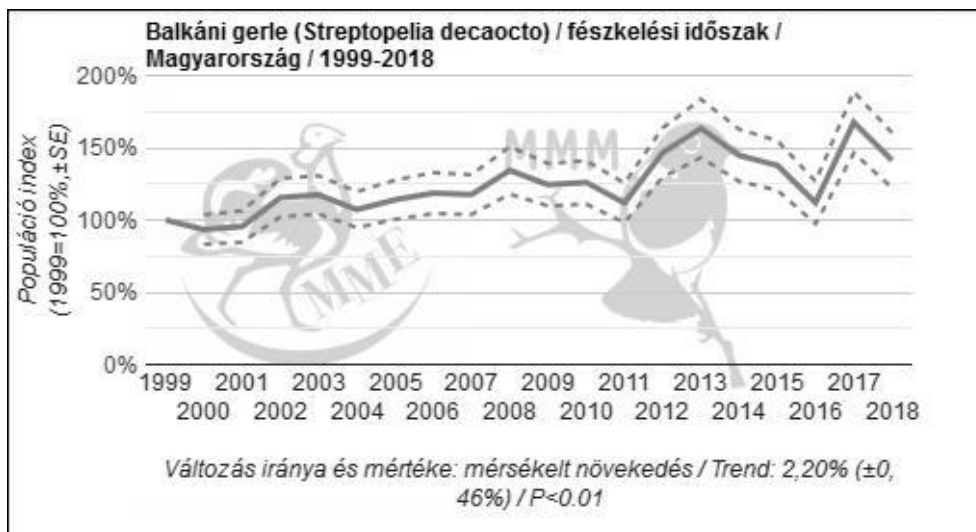
Magyarország fészkelő balkáni gerle állománya az 1990-es években 100 000-300 000 pár lehetett (MAGYAR *et al.*, 1998), ami a 2000-es évekre 160 000-220 000 párra csökkent (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG 2008).

Számlált adataink néhány nagyvárosból vannak (BOZSKO & JUHÁSZ 1984). Eszerint 1982-ben Nyíregyházán mintegy 12 000 pld, Debrecenben 17 000 pld, Egerben 770 pld, Győrben 3200 pld, Zalaegerszegen pedig 1000 pld volt a városban telelő állomány. Látható, hogy az alföldi nagyvárosok állományai sokkal magasabbak. Debrecen balkáni gerle populációjának vizsgálata az alábbi eredményeket hozta (BOZSKO & JUHÁSZ, 1979; 1982). A fészkelési időszakban a populáció eloszlása egyenletes volt, ősztől tavaszig azonban a belvárosban tömörült. A fészkelési időszakban az állománysűrűség a belvárosban 9,5-12,6 pár/ha, a parkokban 2,0-3,7 pár/ha, a lakótelepeken 3,6 pár/ha és a kertvárosban 1,4 pár/ha volt. Az éjszakázó helyek eloszlását a védelmi feltételek határozták meg. Nyáron csak a fiatalok és az éppen fészkelők tartózkodtak a belvárosban, szeptemberben és októberben a városi állomány 25-30%-a, novemberben pedig 60-75%-a éjszakázott ott. Az éjszakázó helyeken (n=30) az állománysűrűség 3032 pld/km² volt. A balkáni gerle állomány nagyságára bizonyos támpontot nyújt a vadlelövési statisztika is. Az 1970-es évek második felében évente átlagosan 60 000 pd-t lőttek. 1980-tól az éves teríték meghaladta a 100 000 pd-t. A csúcsev 1984 volt, ekkor csaknem 204 000 pd-t lőttek. Ez az adat nyilvánvalóan tartalmazza a törvénytelen nagyszámú vadgerle (*Streptopelia turtur*) lelövéseket is. A fokozott természetvédelmi hatósági munka eredményeként csökkent az illegális gerlelövés, így a korábbi maximumnak csak töredéke esik – igaz az utóbbi 20 évben emelkedő trenddel, 1995: 67 428 pd, 2000: 49 636 pd, 2005: 51 899 pd, 2010: 53 576 pd, 2011: 75 558 pd, 2012: 88 228 pd, 2013: 76 432 pd, 2014: 67 780 pd, 2015: 66 785 pd, 2016: 48 100 pd, 2017: 66 336 pd (CSÁNYI 1999; 2001; CSÁNYI *et al.*, 2005; 2010; 2012a; 2012b; 2014; 2015; 2016; 2017; CSÁNYI 2018).

Állományai jelentősen csökkentek, főként a Dunántúlon, de az alföldi területeken is. Elsősorban a nagyüzemi napraforgótáblák kárpótlás utáni nagymérvű visszaszorulása okozhatta állománycsökkenését az 1990-es évek második felében. Az egykori jelentős kelet-magyarországi állomány is az 1990-es évek második fele óta folyamatosan csökken. Debrecenben az 1980-as évek maximumához képest a telelő állomány csaknem negyedére csökkent. 2007-ben 4300 téli éjszakázó madarat vettek számba. 2010-ben már csak 1500

példány jelentette a teelő állományt. Nyíregyházán 2011-ben 8895, 2013-ban 7375 példányt sikerült felmérni. Debrecenben 2016-tól *teljesen megszűnt* a téli csoportos éjszakázás, a városi teelő- és fészkelő állomány a töredékére zsugorodott össze (JUHÁSZ & VARGA 2017a). A városi területen élő balkáni gerlek diszpergálódva, páronként zártabb lombkoronájú vagy örökzöld fákön éjszakáznak. Az un. törzspárok territóriumait megtartva egész évben egy szűk területen tartózkodnak – amennyiben a táplálkozási lehetőségek biztosítottak (VARGA & JUHÁSZ 2018).

A hazai állomány változásáról a fészkelési időszakokra vonatkozóan a Mindennapi Madaraink Monitoring (MMM) program szolgál információkkal (**2. ábra**) (MME 2019). Az eredmények a fészkelési időszakban mérsékelt (2,20%), állománynövekedést mutatnak 1999-2018 időszakára.



2. ábra: A balkáni gerle állomány alakulása Magyarországon az MMM fészkelési időszaki adatai alapján (MME 2019)

Figure 2: Dynamics of the Eurasian Collared Dove in Hungary, on the base of the date of MMM in the breeding season (MME 2020)

1.6. TERMÉSZETES KORLÁTOZÓ TÉNYEZŐK

1.6.1 A populáció sűrűségét befolyásoló elsődleges paraméterek

A populációsűrűséget a termékenység, a halandóság, illetőleg a be- és elvándorlás határozza meg a balkáni gerle esetében is. A vadgazda feladata, hogy a termékenység növekedését elősegítő faktorokat erősítse, a halandóságot növelőket pedig csökkentse, vagy felszámolja. Az állomány megtartását a terület eltartóképességének növelésével lehet kiküszöbölni, amely az élőhelyek (táplálkozóhelyek) sokféleségének emelésével, valamint szerkezetük optimális kialakításával érhető el.

A termékenységet

- (1) a táplálékforrás (állati, növényi) mennyisége és minősége, illetőleg
- (2) a dúvadfajok sűrűsége korlátozza.

Az ezzel összefüggő **halandóságot**

- (1) a táplálékforrás mennyisége és minősége
- (2) a dúvadfajok zsákmányolása és
- (3) a vadászati hasznosítás mértéke
- (4) a teelés során elszenvedett veszteségek határozzák meg.

1.6.2 A populáció sűrűségét befolyásoló környezeti tényezők

A balkáni gerle esetében befolyásolja, korlátozza beavatkozási lehetőségeinket, képességünket a faj településeken belüli nagy aránya.

A balkáni gerle populációk állománysűrűségét is a populáció 4 elsődleges paraméterén (termékenység-halandóság illetve be- és elvándorlás) keresztül az élőhely szerkezete, a táplálékforrás kínálata, az időjárási tényezők és a predáció határozzák meg. A részben mezei környezetben fészkelő, vagy ott táplálkozó populációk esetében nem hagyható figyelmen kívül a mezőgazdasági technológiai folyamatok elsősorban megfelelő mennyiségű, egészséges táplálékforrást befolyásoló hatása (FARAGÓ 1997). Az urbánus környezetben megjelenő állomány legfontosabb populációs szabályozója a területen élő predátorok közül a dolmányos varjú (*Corvus cornix*) és a szarka (*Pica pica*). Mindkét varjú faj erőteljes városi állománya a balkáni gerle fészkelési sikerét folyamatosan gátolja. Ezt támasztja alá az a megfigyelés, miszerint Debrecenben a dolmányos varjú városi állományának mintegy másfél évtized óta tartó folyamatos expanzív növekedése (KÖVÉR et al.) a balkáni gerle populáció csaknem teljes eltűnését eredményezte. Fészekkamerás felvételek igazolták a dolmányos varjú tojás predációját (JUHÁSZ & VARGA 2017a). Ezzel szemben Nyíregyházán gyakorlatilag nem mérhető a dolmányos varjú állomány, így ott a balkáni gerle állományának csökkenése kevésbé érezhető (JUHÁSZ & VARGA 2017b).

1. A legfontosabb fészkelésre választott fás élőhelyek **növényállományainak vertikális szerkezete** alkalmas a fészkek elrejtésére, a sokféle természetes és termesztett növény pedig, a fiókanevelés idején biztosít számukra megfelelő élőhely diverzitást.
2. A táplálkozó helyet kínáló **mezei élettér szerkezete** még viszonylag nagytáblás növénytermesztés mellett is, egész évben biztosítja a balkáni gerle életfeltételeit.
3. A fészkelőhelyek kiterjesztése, a településekre való betelepülés a szaporodás biztonságának **növelését** eredményezte.
4. A fészkelés és a fiókanevelés időszakában az élőhelyek (beleértve az agrár élőhelyek is) megfelelő mennyiségben és minőségben, gyakorlatilag korlátok nélkül kínálják a **növényi eredetű táplálékot**.
5. Az eltérő vetés idejű, tenyészidőszakú, s így különböző betakarítási idejű termesztett növénykultúrák táplálékkínálata részben **kiegészíti**, részben **helyettesíti** a visszaszoruló, vagy betakarított növények kínálta táplálékforrást.
6. A **fészkelőkben predátorok**, úgymint a varjúfélék, a macskabagoly (*Strix aluco*), a vörös mókus (*Sciurus vulgaris*), a nyest (*Martes foina*), a nyuszt (*Martes martes*) és a házi macska okozhatnak érzékeny veszteséget. A **felőtt madarak** esetében a **ragadozómadarak** (pl. karvaly, héja, vándorsólyom) okozhatnak veszteséget (GLUTZ & BAUER 1980).
7. Fészkelési időszakban kritikus lehet az **emberi zavarás**, mert a kótló madarak akár több órás távolmaradással reagálnak a zaklatásra, ami a kelés sikerességét rontja (GLUTZ & BAUER 1980).
8. A költő-, pihenő- és telelőterületeken a **kemikáliákkal kezelt növényzet**, mint táplálék okozta megnövekedett halandóság (RÉKÁSI 1980 a csávázószerkeket említi).
9. Fontos kérdés az állomány egészségügyi helyzete, amely különösen települési környezetben ki van téve a nagyobb sűrűségű házi és parlagi galambok által esetlegesen terjesztett **betegségek** (madártuberkulózis, galambhimlő, potenciálisan madárinfluenza stb.) mortalitást okozó és növelő hatásának.

JUHÁSZ (1996) az állománycsökkenést negatív hatások együttesére vezeti vissza:

- a faj városi előhelyein bekövetkező kedvezőtlen ökológiai változásokra (flóraváltozás, zaj és légszennyezés)
- kompetitív fajok állománynövekedése (főként házi galamb)
- a táplálékbázis elvesztése – különösen kemény teleken (lásd még BAUER & BERTHOLD 1997)
- a természetes predátorainak (dolmányos varjú, karvaly, héja) állománynövekedése (lásd még BAUER & BERTHOLD 1997)
- a táplálékkal bejutó nehézfémterhelés növekedése (lásd még RÉKÁSI 1980)

1.7. A vadászati hasznosítás értékelése

A balkáni gerle vadászati idényét az elmúlt negyedszázadban 1993-2012 közötti rendeletek (8/1993 FM; 30/1997 FM; 79/2004 FVM; 7/2010 FVM) **augusztus 15–október 31 között** adták meg. A 72/2012 (VII.24) VM Rendeletben vadászidényét **augusztus 15–január 31** időszakában állapították meg. Napjainkban is ez a terminus az érvényes.

Magyarországon kevesen vadásszák, bár károsítása miatt kárelhárító vadászat nélkülözhetetlenné válhat. Hagyománya sem nagy a galambvadászatnak, szemben Európa nyugati felével. Vadászterületeinken sok esetben külföldi vendégvadászok lövik, emiatt gazdasági jelentősége elhanyagolható. Az elmúlt években éves terítése 1995: 67 428 pd, 2000: 49 636 pd, 2005: 51 899 pd, 2010: 53 576 pd, 2011: 75 558 pd, 2012: 88 228 pd, 2013: 76 432 pd, 2014: 67 780 pd, 2015: 66 785 pd, 2016: 48 100 pd, 2017: 66 336 pd (CSÁNYI, 1999; 2000; 2001; CSÁNYI *et al.*, 2005; 2010; 2012a; 2012b; 2014; 2015; 2016; 2017; CSÁNYI 2018) (**5-6. táblázat; 3. ábra**).

5. táblázat: A balkáni gerle terítékének megyénkénti alakulása Magyarországon 1995–2005 (OVA alapján)

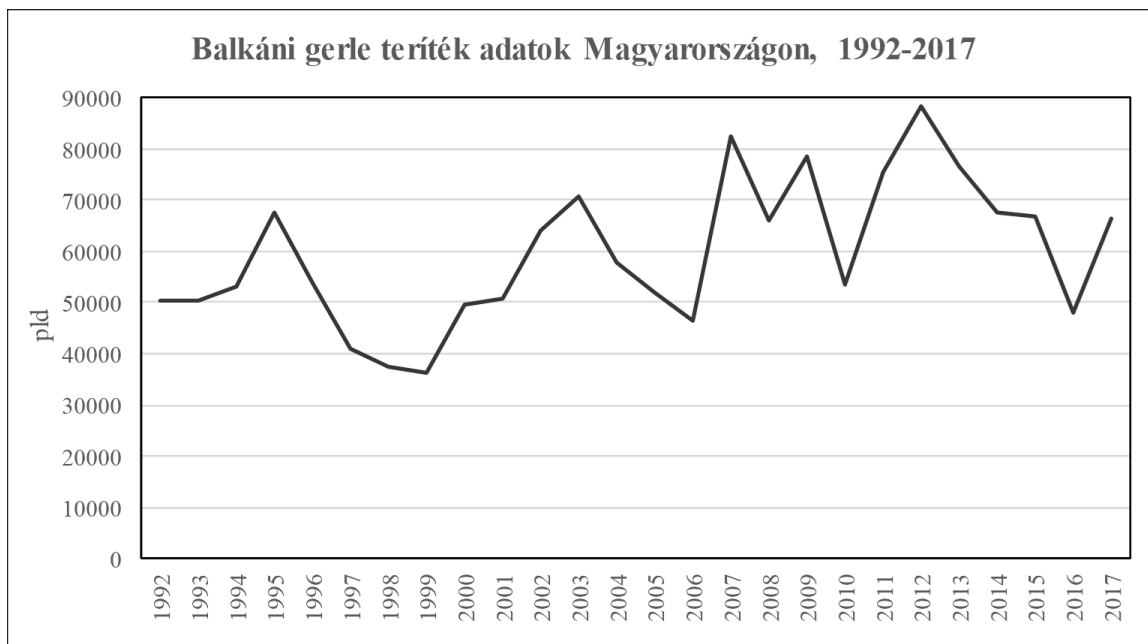
Table 5: Eurasian Collared Dove bags in Hungarian counties in the period 1995–2005 (based on the NATIONAL MANAGEMENT DATABASE)

Megye – County	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Baranya	681	447	1168	1766	557	647	447	235	693	347	153
Bács-Kiskun	10235	7240	9651	2508	4319	6069	4498	7985	6387	5025	4508
Békés	12704	7674	4317	3978	3818	5373	7288	8205	7021	4531	6324
Borsod-Abaúj-Zemplén	2445	1700	260	832	162	1894	2246	2233	2756	3344	1975
Csongrád	6072	8466	2158	2297	2765	4022	4982	5692	6959	6521	5560
Fejér	6781	5281	3310	3655	4534	4905	3824	4197	4990	3539	3240
Győr-Moson-Sopron	588	501	941	1316	1020	465	1142	1208	1641	2316	1971
Hajdú-Bihar	1661	914	506	328	440	592	479	546	1757	1424	1325
Heves	1130	936	612	1005	932	1211	739	2394	3905	3252	3143
Komárom-Esztergom	2643	3371	1871	648	670	2501	775	925	503	527	960
Nógrád	472	319	84	77	103	102	27	124	467	407	344
Pest	10608	9033	10048	15926	14397	18848	18330	23403	25167	17960	14314
Somogy	1101	1046	845	589	783	400	348	429	388	390	254
Szabolcs-Szatmár-Bereg	1622	2843	980	117	446	629	381	700	890	738	550
Jász-Nagykun-Szolnok	6787	2566	2637	1548	724	1042	4177	5083	5633	6845	5983
Tolna	1113	1078	1093	342	147	436	814	483	1206	555	984
Vas	141	195	208	271	222	99	89	144	158	104	56
Veszprém	366	334	205	202	129	395	104	68	51	115	252
Zala	278	110	122	50	48	6	28	1	7	2	3
Magyarország összesen - total	67428	54054	41016	37455	36216	49636	50718	64055	70579	57942	51899

6. táblázat: A balkáni gerle terítékének megyénkénti alakulása Magyarországon 2006–2017 (OVA alapján)

Table 6: Eurasian Collared Dove bags in Hungarian counties in the period 2006–2017 (based on the NATIONAL MANAGEMENT DATABASE)

Megye – County	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Baranya	166	530	417	535	644	510	589	449	590	486	220	261
Bács-Kiskun	4843	7224	6172	8200	4735	5145	10087	6140	5488	6587	4182	6597
Békés	6305	10213	8194	11959	8576	19329	16364	10650	9252	7532	6470	9090
Borsod-Abaúj-Zemplén	1263	2738	2252	2923	1033	2146	1456	1860	2212	1718	1131	1612
Csongrád	4945	10934	8261	9023	7857	9014	10548	6632	6418	7413	5080	7602
Fejér	2847	4368	3177	4615	3536	3813	3938	4739	4057	3855	3832	4925
Győr-Moson-Sopron	2392	2388	3157	4663	2957	4019	3394	3613	3863	4338	2370	2032
Hajdú-Bihar	1719	6170	4276	2923	3115	3812	3323	2778	3122	3310	1621	3014
Heves	2549	3232	3300	2866	1571	1321	3375	2136	3319	2953	3727	3387
Komárom-Esztergom	506	1902	1627	1920	1092	1200	1074	941	1362	1421	649	1147
Nógrád	132	285	451	312	195	214	384	627	531	441	474	333
Pest	11678	17854	13086	16109	10225	14258	21227	24392	17565	17622	11785	16271
Somogy	227	184	185	264	550	422	203	523	178	146	969	831
Szabolcs-Szatmár-Bereg	597	2229	1313	1257	956	2233	2587	2646	2891	2173	1311	1739
Jász-Nagykun-Szolnok	5424	11084	8369	9091	5638	6814	8085	5874	5027	4959	2832	5301
Tolna	637	625	1221	1497	164	682	640	1431	893	787	256	1041
Vas	142	183	315	280	461	293	510	529	483	494	650	702
Veszprém	212	396	233	198	230	291	408	406	493	465	504	394
Zala	5	55	40	9	41	42	36	66	36	85	37	57
Magyarország összesen -total	46589	82594	66046	78644	53576	75558	88228	76432	67780	66785	48100	66336



3. ábra: A balkáni gerle teríték alakulása 1992-2017 között Magyarországon (OVA alapján)

Figure 3: Eurasian Collared Dove bags between 1992 and 2017 in Hungary (based on the NATIONAL GAME MANAGEMENT DATABASE)

A kistestű (mintegy 200 gramm testtömegű), gyors röptű, nehéz célt mutató **balkáni gerle** „puha madár”, azaz nagy magasságból is leszólítható. A vadászat helye mindenek előtt a napraforgó tábla, tarló, de magtárak környéke is lehet. Nem érzékeny a takarás hiányára (persze azért nem hátrány, ha van), ezt a módot mégis **lesvadászatnak** tekintjük. A

gerlevadászatot is eredményesebbé tehetjük csaliállatok és felpeckelt madarak alkalmazásával. Vadászatuk során két fontos szabályt kell szigorúan betartani és betartatni: egyik a településtől való szabályos vadászati távolság, a másik pedig a védett vadgerle mindenképp feletti kímélete! Gerlésésre a 12-es (2,5 mm-es sörétszem átmérőjű) patron a legalkalmasabb, de jó a 10-es kaliber is (külföldön ún. madársöréttel töltött lőszert is használnak). Bár nincs napi teríték határa, s egy-egy jó helyen akár több százat is lőhet egy rutinos puskás, mégis a mai világban nem feltétlenül kell erre törekedni. Az élmény, a „korlátlan lehetőség” ne vegye el tisztánlátásunkat, próbáljunk meg magunknak korlátokat állítani. E faj esetében a „hajtás” lehetőségével is meg lehet próbálkozni, pontosabban a leálló puskások felé lehet mozgatni a tarlón, vagy a napraforgó táblán táplálkozó madarakat (FARAGÓ 2006).

2. CSELEKVÉSI TERV

2.1. CÉLKITŰZÉS

A balkáni gerle a magyar vadgazdálkodásban, apróvad-gazdálkodásban viszonylag *kis jelentőséggel bír*. Bár terítéke az utóbbi évtizedben csökkent, még így is meghaladja az évenkénti 60 000 példányt. A teríték-csökkenés az állomány MME Mindennapi Madaraink Monitoring szerint szerény mértékű (2%) növekedésével párhuzamosan történt, aminek két üzenete van.

Az egyik, hogy az állomány növekedése a vadászati nyomás jelentős csökkenése mellett következett be, tehát *a vadászat érdemben befolyásolhatja* a magyar balkáni gerle népesség helyzetét.

A másik üzenet, hogy a bölcs *hasznosítás lehetősége alapján az állomány megfelelő mértékben hasznosított*, azaz a vadászati nyomás *e szintje fenntartható*, amivel egy izgalmas vadászati lehetőséget lehet kihasználni.

Fentiek alapján a mezei területek apróvad vadászati lehetőségeinek beszűkülése okán a balkáni gerle vadászat augusztus-október hónapokban alternatív mezei vadászati lehetőséget kínál a magyar (és külföldi) vadászoknak. A magyar állomány a jelenlegi hasznosítási mértéket fenntartható módon elviseli!

2.2. FELADATOK

2.2.1. Élőhelygazdálkodás

A fás élőhelyek (fészkelőhelyek) védelme a jelenlegi gyakorlatnál nem kíván határozottabb beavatkozást. A mezei területeken, különösen erősávok, mezei fásítások esetében a *cserjeszint kímélete* révén valósulhat meg a fészkelőhelyek biztosítása. Ugyanakkor laza szerkezetű erdősávoknál és fás vegetációtól mentes területeken a *cserje alátélepítés, vagy cserje telepítés* a galamb-félék, így a balkáni gerle fészkelését segítő élőhelyfejlesztés leghatékonyabb módja. További segítséget jelent a galambfajoknak *mesterséges fészkealapok* (pl. kosarak) kihelyezése akár a lombkorona, akár a cserjeszintbe (Az el nem foglalt fészkealapok fészkelési lehetőséget biztosíthatnak más, védett fajoknak, mint vörös vércse, kékvércse, erdei fülesbagoly stb.). A felnőtt és kirepült madarak táplálkozását segíti a nyári tarlók minél hosszabb idejű megtartása, a terület bizonyos részein. Ez az eljárás egyébként a vadászatot is segítheti augusztus közepétől. Ennek megvalósítása a mai mezőgazdálkodási gyakorlatban nehézséget is jelent, mert a tarlók mielőbbi hántásának gyakorlata a vadvédelem és a vadászat érdekeivel ellentétes. Nagyfokú megértésre és együttműködési készségre van szükség (FARAGÓ 1997).

Jelentőség: Nagy (8-10)

Hatékonyság: Nagy (8)

Érintett állomány nagyság: 100%

Ütemezés: Fészkelési időszak

Felelős: Vadászati hatóságok, tájegységi fővadászok

Együttműködő: OMVV, OMVK, vadgazdálkodók, erdészeti hatóság, természetvédelmi hatóság, nemzeti park, mezőgazdálkodók, mezőgazdasági érdekképviseleti szervezetek,.

2.2.2. Állományhasznosítás lehetősége és jogi keretei

A balkáni gerle Non-SPEC, Európában stabil állományú (S) faj (TUCKER & HEATH, 1994). A Berni Egyezmény III. Mellékletében és az EU Madárvédelmi Irányelvek II/2. Mellékletében szerepel. Szerte Európában, így **Magyarországon is vadászható faj**, amelyre vadászidény került megállapításra. **Napi terítéklimitje nincs**, itthon **vadgazdálkodási értéke 10 000 Ft**.

2.2.3. Az állományhasznosítás ideje

1993-ig egész évben vadászható volt, azt követően – napjainkig: **augusztus 15. – január 31** közötti időszakban, azaz **170 nap**.

2.2.4. A hasznosítás eszköztára

Vadászatára a vadászati idényben szinte kizárólagosan a **húzáson történő lesvadászat** kínálkozik (leírását lásd **1.7. fejezet**). A műanyag csalmadarak alkalmazásának elsajátítása növelheti a hasznosítás eredményességét. E módszer megismertetése a vadászokkal több módon lehetséges.

Magyarországon sörétes fegyverrel való vadászatára van mód. Európa több országában dívik a légfegyveres les vadászat. A magyar légfegyver-használati korlátok (max. 4,5 mm és 7 Joul) azonban ezt a vadászati módot országunk területén nem teszik lehetővé.

Jelentőség: Közepes (6)

Hatékonyság: Magas (9-10)

Ütemezés: évente augusztus 15. és január 31. között

Felelős: FM Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztály, megyei vadászati hatóságok

Együttműködők: vadgazdálkodók, Országos Magyar Vadászati Védegyelet

2.2.5. Tanácsadás vad- és erdőgazdálkodók, természetvédők számára

A hivatásos vadász valamint természetvédelmi őri továbbképzéseken időszakonként meg kell ismertetni a gazdálkodókkal és területkezelőkkel a galamb-félék tényleges gazdálkodási jelentőségét, a vad védelmi feladatokat és a fenntartható vadászatában rejlő gazdálkodási lehetőségeket és korlátokat, Európa más országaiban alkalmazott, nálunk is jogszerűen alkalmazható vadászati módokat.

Jelentőség: Közepes (6)

Hatékonyság: Közepes (6)

Ütemezés: Költési és fiókanevelési időszak előtt, szükség szerint ismételve

Felelős: megyei vadászati hatóságok, Országos Magyar Vadász Kamara

Együttműködők: vadgazdálkodók, erdőgazdálkodók, természetvédelem

2.2.6. Oktatás és továbbképzés

A balkáni gerle (általában a vadászható galamb-félék) vadászatára/hasznosítására vonatkozó ismeretek oktatása és annak folyamatos aktualizálása fontos az alap-, közép- és felsőfokú vadgazdálkodási (és természetvédelmi) szakemberképzésben. Az intézmények tananyagai, tankönyvei és jegyzetei tartalmazzák a vadászat elméleti és gyakorlati ismeretanyagát. A szakemberek továbbképzései során esetenként fel kell frissíteni fenntartható vadászatának lehetőségeit, módszereit és eredményeit.

Jelentőség: Magas (8-10)

Hatékonyság: Közepes (6)

Ütemezés: Folyamatosan

Felelős: OMVV, OMVK országos és megyei területi szervezetei, SoE–EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet

Együttműködő: szakirányú képzést folytató alap-, közép- és felsőfokú oktatási intézmények

2.2.7. Kutatás és monitoring

A kutatásnak a faj hazai jobb megismerését kell szolgálnia. Ezek főbb elemei a következők:

- Fészkelő populáció diszperziója, szaporodási viszonyai
- Táplálkozása megváltozott körülmények között
- Élőhely-monitoring (fészkelőhely, táplálkozóhely)
- Telelési viszonyainak vizsgálata (pl. csapatképzés)
- Predáció hatásainak vizsgálata lakott területeken

Jelentőség: Közepes (6)

Hatékonyság: Közepes (6)

Ütemezés: Folyamatosan

Felelős: SoE–EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet

Együttműködő: más felsőoktatási intézmények, vadgazdálkodók, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

2.2.8. Kommunikáció és nyilvánosság

2.2.8.1. Kommunikáció az érintett hatóságokkal, szervezetekkel

A galamb-félék (benne a balkáni gerle) fenntartható hasznosításának érdekében a vadgazdálkodóknak jó kapcsolatokat kell kialakítani valamennyi, annak feltételeit elősegítő hatósággal:

- megyei vadászati hatóságok
- FM Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztály
- NÉBIH
- természetvédelemért felelős hatóságok/szervezetek

Jelentőség: Magas (8-10)

Hatékonyság: Jó (8)

Ütemezés: Folyamatosan

Felelős: FM Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztály

2.2.8.2. Kommunikáció a nagyközönséggel

Szükséges rendszerességgel tájékoztatni kell a nagyközönséget a balkáni gerle – elsősorban károkozásából fakadó – hasznosítási szükségességéről, lehetőségéről és helyzetéről.

Különösen fontos a nagyközönséggel megismertetni az írott és elektronikus médián keresztül a vadászat szerepét, lehetőségeit és szabályozottságát. A kommunikáció súlyát növelik annak állatvédelmi vonzatai. Kiemelt jelentősége van a helyi médiafelületeken keresztüli tájékoztatásnak.

Jelentőség: Közepes (7)

Hatékonyság: Közepes (6)

Ütemezés: Aktualitások figyelembe vételével, évente ismételve

Felelős: Földművelésügyi Minisztérium, megyei Kormányhivatalok, OMVV, OMVK, SoE-EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

2.2.9. Felülvizsgálat

A „Balkáni Gerle Kezelési Terv” megvalósítását évente, illetve szükség szerint áttekinti az Országos Vadgazdálkodási Tanács, és állásfoglalása alapján értékeli az AM Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztálya, amely azután – ha a helyzet úgy kívánja – meghozza a szükséges intézkedéseket.

3. ÖSSZEFOGLALÁS

3.1. ÁLLOMÁNSZABÁLYOZÁSI HELYZET

A balkáni gerle becsült fészkelő állománynagysága az 1990-es években 100 000-300 000 pár lehetett (MAGYAR *et al.*, 1998), ami a 2000-es évekre 160 000-220 000 párra csökkent (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG 2008). A hazai állomány változásáról a fészkelési időszakra vonatkozóan a Mindennapi Madaraink Monitoring (MMM) program szolgál információkkal. Az eredmények gyenge állománynövekedést mutatnak 1999-2018 időszakra (MME 2019). Az elmúlt években éves terítéke – csökkenést mutatva – mintegy 60 000 példány, tehát *fenntartható mértékben hasznosított*, amit a gyengén növekvő állományindex is igazol.

3.2. KEZELÉSI PRIORITÁS

A balkáni gerle, mint kistrészből erdei és mezei, nagyrészt urbánus környezethez kötődő madárfaj, a vadgazdálkodási intézkedések tekintetében nem bír különösebb prioritással, ugyanakkor – különösen a fogyó vadászati lehetőségeket kínáló mezei területeken – megjelenési mennyiségével arányos, emellett prioritást érdemelhet.

3.3. CÉLOK

A vadászat érdemben nem befolyásolja a magyar balkáni gerle népesség helyzetét. A hasznosítás mértéke arányos a populáció nagyságával, kínálatával.

A mezei területek apróvad vadászati lehetőségeinek beszűkülése okán a balkáni gerle vadászat augusztus-október hónapokban alternatív lehetőséget kínál a magyar (és külföldi) vadászoknak.

3.4. ÁTFOGÓ KEZELÉSI POLITIKA

Prioritás lehet a vadászati lehetőségek emelt szintű kihasználása, régi vadászati módszerek felelevenítése és új vadászati módszerek bevezetése, a fenntarthatóság biztosításával.

3.5. CSELEKVÉSI TERV

1. Élőhely-gazdálkodás

C1.1. A fészkelőhelyek kímélete, fennmaradásuk elősegítése a leghatékonyabb élőhely-gazdálkodási tevékenység

Nagy jelentőségű, hatékony. Felelős szervezet: megyei vadászati hatóságok, OMVV megyei szervezetei, erdészeti hatóságok

C1.2. Cserjeszint alátéplítés, amely fészkelő helyet biztosít a balkáni gerle számára

Nagy jelentőségű, hatékony. Felelős szervezet: megyei vadászati hatóságok, OMVV megyei szervezetei, erdészeti hatóságok

C1.3. Nyári tarlók egy részének megtartása, táplálkozóhely biztosítása.

Nagy jelentőségű, hatékony. Felelős szervezet: megyei vadászati hatóságok, OMVV megyei szervezetei, falugazdászok

2. Politika és jogalkotás

C2.1. Biztosítani kell az erdősávok, mezei fásítások védelmének és telepítésének jogi és gazdasági feltételeit.

Nagy jelentőségű, hatékony. Felelős szervezet: AM Erdészeti és vadgazdálkodási Főosztály

3. Tanácsadás, oktatás

C3.1. A hivatásos vadász és természetvédelmi őr továbbképzéseken meg kell ismertetni a gazdálkodókkal a balkáni gerle tényleges vadgazdálkodási jelentőségét, lehetőségeit, a jó gyakorlatot.

Nagy fontosságú, nagy hatékonyságú. Felelős: OMVV, OMVK országos és megyei területi szervezetei, SoE-EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet.

4. Kutatás és monitoring

C4.1. A kutatásnak a faj hazai jobb megismerését kell szolgálnia. Ezek főbb elemei a következők:

- Fészkelő populáció diszperziója, szaporodási viszonyai
- Táplálkozása megváltozott körülmények között
- Élőhely-monitoring (fészkelőhely, táplálkozóhely)
- Telelési csoportosulások vizsgálata
- Predációs nyomás kutatása

Közepes fontosságú, közepes hatékonyságú. Felelős: Agrárminisztérium, megyei vadászati hatóságok, SoE-EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet, SZIE Vadvilág Megőrzési Intézet, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

5. Kommunikáció és nyilvánosság

C5.1. A védelem és gazdálkodás hatékonysága és elfogadtatása érdekében a vadgazdálkodásnak jó kapcsolatokat kell kialakítani valamennyi hatósággal.

Nagy jelentőségű, nagy hatékonyságú. Felelős: AM, Kormányhivatalok

C.5.2. Kellő rendszerességgel tájékoztatni kell a nagyközönséget a balkáni gerle állomány helyzetéről, hasznosításáról.

Közepes fontosságú, közepes hatékonyságú. Felelős: megyei vadászati hatóságok, OMVV, OMVK, SoE-EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet, SZIE Vadvilág Megőrzési Intézet, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

4. FELHASZNÁLT IRODALOM

- BANKOVICS A. (1984): Újabb adat a balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*) hazai megjelenéséhez. *Aquila* **91**: 198.
- BAUER, H-G. & BERTHOLD, P. (1997): Türkentaube *Streptopelia decaocto*. In: BAUER, H-G. & BERTHOLD, P.: *Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung*. Aula-Verlag, Wiesbaden pp. 239–240.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): *Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12.). 374 p.
- BOZSKO SZ. I. (1976a): A balkáni gerle (*Streptopelia decaocto* FRIV.) expanziója a Szovjetunió területén. *Állattani Közlemények* **63**: 61–65.
- BOZSKO SZ. I. (1976b): A balkáni gerle kései fészkelése Debrecenben. *Aquila* **82**: 234.
- BOZSKO SZ. I. (1979): Ecology and ethology of the Collared Dove (*Streptopelia decaocto*) in the city of Debrecen. *Aquila* **85**: 85–92.
- BOZSKO SZ. (1983): The sex and age distribution as well as the major anatomo-morphological characteristics of the population of collared dove (*Streptopelia decaocto* FRIV.). *Aquila* **90**: 95–104.
- BOZSKO SZ. I. & JUHÁSZ L. (1979): A balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*) populációdinamikája Debrecenben. *Acta Biologica Debrecina* **16**: 57–85.
- BOZSKO SZ. I. & JUHÁSZ L. (1982): Debrecen város balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*) állományának populációdinamikai vizsgálata. *Aquila* **88**: 91–115.
- BOZSKO SZ. & JUHÁSZ L. (1984): A balkáni gerle (*Streptopelia decaocto* Friv.) összehasonlító populációs vizsgálata Magyarország öt megyeszékhelyén (Nyíregyháza, Debrecen, Eger, Győr, Zalaegerszeg). *Aquila* **91**: 115–150.
- CRAMP, S. (ed.) (1985): *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic*. Volume IV. *Terns to woodpeckers*. Oxford University Press, Oxford.
- CSÁNYI, S. (szerk.)(1999): Vadgazdálkodási Adattár, 1994-1998. Gödöllő, Országos Vadgazdálkodási Adattár.
- CSÁNYI S. (szerk.)(2001): *Vadgazdálkodási Adattár – 2000/2001. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő.
- CSÁNYI S. (szerk.)(2005): *Vadgazdálkodási Adattár – 2004/2005. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő.
- CSÁNYI S. (szerk.) (2018): *Vadgazdálkodási Adattár – 2017/2018. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 52 pp.
- CSÁNYI S., LEHOCZKY R. & SONKOLY K. (szerk.) (2005): *Vadgazdálkodási Adattár – 2005/2006. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 64 p.
- CSÁNYI S., LEHOCZKY R. & SONKOLY K. (szerk.) (2008): *Vadgazdálkodási Adattár – 2007/2008. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 64 p.
- CSÁNYI S., LEHOCZKY R. & SONKOLY K. (szerk.) (2010): *Vadgazdálkodási Adattár – 2009/2010. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 56 p.

- CSÁNYI S., LEHOCZKY R. & SONKOLY K. (szerk.) (2012a): *Vadgazdálkodási Adattár – 2010/2011. vadászati év.* Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 52 p.
- CSÁNYI S., TÓTH K. & SCHALLY G. (szerk.) (2012b): *Vadgazdálkodási Adattár – 2012/2013. vadászati év.* Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 52 p.
- CSÁNYI S., TÓTH K., KOVÁCS I. & SCHALLY G. (szerk.) (2014): *Vadgazdálkodási Adattár – 2013/2014. vadászati év.* Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 48 p.
- CSÁNYI S., KOVÁCS I., CSÓKÁS A., PUTZ K. & SCHALLY G. (szerk.) (2015): *Vadgazdálkodási Adattár – 2014/2015. vadászati év.* Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 36 p.
- CSÁNYI S., KOVÁCS I., CSÓKÁS A., PUTZ K. & SCHALLY G. (szerk.) (2016): *Vadgazdálkodási Adattár – 2015/2016. vadászati év.* Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 48 p.
- CSÁNYI S., MÁRTON M., KOVÁCS V., KOVÁCS I., PUTZ K. & SCHALLY G. (szerk.) (2017): *Vadgazdálkodási Adattár – 2016/2017. vadászati év.* Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 52 p.
- CSÁNYI S., MÁRTON M., KOVÁCS V., KOVÁCS I. & SCHALLY G. (szerk.) (2018): *Vadgazdálkodási Adattár – 2017/2018. vadászati év.* Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 52 p.
- FARAGÓ S. (1997): *Élőhelyfejlesztés az apróvad-gazdálkodásban. A fenntartható apróvadgazdálkodás környezeti alapjai.* Mezőgazda Kiadó, Budapest. 356 p.
- FARAGÓ S. (2001a): Adatok a magyarországi mezei szárnyasvad fajok fészekalj nagyságaihoz és tojásméreteihez. *Magyar Apróvad Közlemények* 6: 113–132.
- FARAGÓ S. (2001b): Mezei szárnyasvad fajok vonulása Magyarországon, jelölt madarak megkerülése alapján. *Magyar Apróvad Közlemények* 6: 133–161.
- FARAGÓ S. (2006): Galambvadászat. In: FARAGÓ, S. (szerk.): *Magyar Vadász Enciklopédia.* Totem Kiadó, Budapest. pp. 518-519.
- FARAGÓ S. (2009): Balkáni gerle. In: CSÖRGŐ T., KARCZA ZS., HALMOS G., MAGYAR G., GYURÁCS J., SZÉP T., BANKOVICS A., SCHMIDT A. & SCHMIDT E. (szerk.): *Magyar madárvonulási atlasz.* Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 351.
- FARAGÓ, S. (2015): Balkáni gerle *Streptopelia decaocto* (FRIVALDSZKY, 1838). In: FARAGÓ S.: *Vadászati állattan.* Negyedik, átdolgozott, bővített kiadás. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 232–237.
- GLUTZ von Blotzheim, U. N. & BAUER, K. M. (1980): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas.* Band 9. *Columbiformes – Piciformes.* Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden
- HADARICS T. (1992): Balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*) költési kísérlete feketerigó fészekben. *Madártani Tájékoztató* 1992 (január–június): 29.
- HARASZTHY L. (2019): Balkáni gerle *Streptopelia decaocto* (FRIVALDSZKY, 1838). In: HARASZTHY L.: *Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája.* 1. kötet. *Fácánféléktől a sólyomfélékig (Non-Passeriformes).* Pro Vértes Nonprofit Zrt., Csákvár. pp. 211–218.
- HENGEVELD, R. (1997): Collared Dove *Streptopelia decaocto*. In: HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. (eds.): *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance.* T and D Poyser, London. pp. 388–389.
- JONSSON L. (1993): *Birds of Europe with North-Africa and Middle East.* C. Helm Publisher Ltd/A. & C. Black Publisher Ltd. London.
- JUHÁSZ L. (1996): Possible cause of changes in the dynamics in the Collared Dove (*Streptopelia decaocto* FRIV.) populations in Hungary. In: BOTEV N. (ed.): *Proceedings of the International Union of Game Biologists XXII. Congress „The Game and the Man”.* Sofia, Bulgaria September 4-8, 1995. PENSOFT Publishers, Sofia – Moscow – St. Petersburg. pp. 66–69.
- JUHÁSZ L. (2016): *Köztünk élő madarak.* TTK Kereskedelmi Kft., Debrecen. 64 p.

- JUHÁSZ L. & VARGA S. ZS. (2017a): A balkáni gerle (*Streptopelia decaocto* FRIV.) téli állományának változása Debrecenben. *Calandrella* **20**: 49–52.
- JUHÁSZ L. & VARGA S. ZS. (2017b): Population dynamics of Eurasian Collared Dove populations in two Eastern Hungarian Country seats. *33th IUGB Congress. Abstract Books* pp. 204.
- KEVE A. (1950): A balkáni gerle újabb térfoglalása és újabb adatok ökológiájához. *Aquila* **51–54**: 116–122.
- KEVE A. (1960): A balkáni gerle téli költése. *Aquila* **66**: 277–278.
- KEVE A. (1962): A balkáni gerle Magyarországon. *Aquila* **67–68**: 71–78.
- KEVE-KLEINER A. (1944): A balkáni kagógerle térhódítása Magyarországon az utolsó évtizedben. *Aquila* **50**: 264–298.
- MAGYAR G., HADARICS T., WALICZKY Z., SCHMIDT A. & BANKOVICS A. (1998): *Nomenclator Avium Hungariae. Magyarország madarainak névjegyzéke*. Madártani Intézet – MME – Winter Fair, Budapest-Szeged. 202 p.
- MAKATSCH, W. (1976): *Die Eier der Vögel Europas. Eine Darstellung der Brutbiologie aller in Europa brütenden Vogelarten*. Band 2. Neumann Verlag, Leipzig–Radebeul. 460 p.
- MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG (2008): *Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium Hungariae. An annotated list of the birds of Hungary*. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest. 278 p.
- MME (2019): *Magyarország madarai: Balkáni gerle*.
<http://www.mme.hu/magyarorszagmadarai/madaradatbazis-strdec> Letöltés dátuma: 2019-07-18
- NOWAK E. (1960): Über die Ausbreitung und Verbreitungsgrenze der Türkentaube *Streptopelia decaocto* (Friv.) in Osteuropa. *Proceedings of the XIIth International Ornithological Congress, Helsinki 1958*. pp. 557–562.
- PIKULA J. & KUBÍK V. (1978): Die Brutökologie der Türkentaube *Streptopelia decaocto* im Milieu der Stadt Brno. *Acta Scientiarum Naturalium Academiae Scientiarum Bohemoslovacae Brno XII. Nova Series*. **10**. 40 p.
- RÉKÁSI J. (1975): Napraforgótábláról begyűjtött balkáni gerlék (*Streptopelia decaocto*) tápláléka. *Aquila* **80–81**: 287–288.
- RÉKÁSI J. (1980): Adatok a balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*) táplálkozásbiológiájához. *Állattani Közlemények* **67**: 99–108.
- RÉKÁSI J. (1983): Madarak táplálkozás-biológiai vizsgálata nagyüzemi napraforgótáblákon. In: KÁRPÁTI L. (szerk.): *A Magyar Madártani Egyesület Első Tudományos Ülése*. Sopron, 1982. Sopron. pp. 77–91.
- RÉKÁSI J. (2000): Balkáni gerle *Streptopelia decaocto*. In: HARASZTHY L. (szerk.): *Magyarország madarai*. Második, javított kiadás. Mezőgazda Kiadó Budapest: 206–207.
- RÉKÁSI J. & RICHNOVSZKY (1974): Angaben zur Frage der Schneckenahrung bei Vögeln. *Soosiana* **2**: 45–50.
- SOLTI B. (2010): A Mátra Múzeum Madártani gyűjteménye III. Németh Márton tojásgyűjtemény. *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis Supplementum* **5**: 5–275.
- STOLLMANN A. (1957): A balkáni gerle szokatlan fészkeléséről. *Aquila* **63–64**: 285–286, 343.
- TOMASZ J. (1955): Adatok a balkáni gerle ökológiájához. *Aquila* **59–62**: 101–143.
- TUCKER G. M. & HEATH M. F. (1994): *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, U.K. /BirdLife Conservation Series 3.
- VARGA S. ZS. & JUHÁSZ L. (2018): Evaluation of population parameters and biometric data of an Eurasian Collared Dove (*Streptopelia decaocto* FRIV.) population in the Great Plain of Hungary. *Acta Agraria Debreceniensis*. 2018/75: 89–92.