

A balkáni gerle (*Streptopelia decaocto* Friv. 1838) jelenléte, táplálkozása és állategészségügyi helyzete állattenyésztő telepeken

Varga Sándor – Juhász Lajos

Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum,
Mezőgazdaságtudományi Kar,
Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék,
Debrecen
vargasa@freemail.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Állattenyésztő telepeken táplálkozó balkáni gerlek (*Streptopelia decaocto* Friv. 1838) biometriai adatok alapján történő ivarhatározását, valamint táplálékfogyasztásnak értékelését és kórbonctani vizsgálatát végeztük.

A táplálkozásvizsgálatok eredményeit összehasonlítottuk mezőgazdasági területeken táplálkozó balkáni gerlek hasonló adataival.

A 2004. december és 2005. augusztus között begyűjtött balkáni gerlek testméreteinek felvétele mellett azok begy- és zúzógyomor tartalmát elemeztük. A kórbonctani vizsgálatok parazitológiai, bakteriológiai, valamint baromfipestis kimutatására irányultak.

Az állattenyésztő telepekről begyűjtött balkáni gerlek ivar vizsgálata során a szárnyhossz és a harmadik evező hossza szignifikánsan magasabb értéket mutatott hím madarak esetében ($p > 0,05$).

A begyben és zúzógyomorban talált táplálékmaradványokból megállapítottuk, hogy legnagyobb mennyiségben kukoricát fogyasztottak a madarak (80,77% tömegszázalékos arányban). Jóval kisebb mennyiségben fogyasztottak egyéb gabona magvakat (búza 0,82%, árpa 1,26%).

A Debreceni Állategészségügyi Intézetben elvégzett kórbonctani vizsgálatok során a madarak parazitamentesnek bizonyultak, a *Salmonella* és baromfipestis vizsgálatok eredményei is negatív eredményt hoztak. Három példánynál került csupán kimutatásra májból *E. coli* baktérium.

Kulcsszavak: Balkáni gerle, táplálkozásvizsgálat, bakteriológia

SUMMARY

In the course of our examinations we were determining the gender of collared doves (*Streptopelia decaocto*) feeding at animal breeding farms by biometric data. We were estimated their nourishment and necropsies were carried out.

We compared the results of the nutrition analysis with similar data of collard doves feeding at agricultural areas.

We analyzed the crop and gizzard content and recorded the body proportions of collard doves that were captured between December of 2004 and August 2005. In the course of the necropsy examinations we did parasitological, bacteriological examinations as well as examinations for the detection of Newcastle disease. In the course of the gender analysis of the collard doves that were collected at animal breeding farms, both the wing length and the length of the third quill-feather has shown a significantly greater value in the case of males ($p > 0.05$).

From the oris found in the crop and gizzard it has been stated that the feed consumed the most was corn (80.77% m%). The

collared doves consumed much less other cereal seeds (wheat 0.82%, barley 1.26%).

In the course of the necropsy examinations done in the Veterinary Institute of Debrecen, the birds proved to be free of parasites, and the results of the *Salmonella* and Newcastle disease analysis were negative as well. *E. coli* bacteria had been detected in the liver of not more than three birds.

Keywords: Collared dove, nutrition analysis, bacteriology

BEVEZETÉS

Állattenyésztő telepeink többségében – főként, ahol az állatok takarmányozása a szabadban történik – számíthatunk különféle, az állatok takarmányát is fogyasztó madár és emlősfaj megjelenésére. Általánosan elfogadott tény, hogy jelenlétükkel olykor jelentős gazdasági veszteségeket okozhatnak. Mindazonáltal az e fajok takarmányfogyasztásával és betegségterjesztő szerepével foglalkozó átfogó vizsgálatok nem készültek.

A kutatás során célunk az állattenyésztő telepeken táplálkozó balkáni gerlek takarmányfogyasztásának napi és évi mennyiségének, az okozott kár nagyságának megállapítása begy- és zúzógyomor tartalom alapján, valamint élőállat kísérletekkel. Az állattenyésztő telepeken pihenő, táplálkozó, valamint költő madarak betegségterjesztő szerepének egyértelmű tisztázása szintén célja a munkánknak.

A jelenlétükkel okozott, elsősorban negatív hatások vizsgálata mellett a madarak tollazati bélyegek, valamint biometriai mérések alapján történő ivarhatározásának lehetőségeit, a gyakorlatban használható módszereket is keressük e munka során.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A hazai balkáni gerle populációk ivar- és koreloszlásáról, anato-morfológiájáról Bozsko (1983) az 1980-81 közötti kutatásokra utalva a következőket említi: A populáció ivarmegoszlása a vizsgált mintákban az év folyamán változó volt, de összességében 50-50%-osnak bizonyult. Kor szerint csak juvenilis, szubadult és adult csoportok voltak elkülöníthetők. A legtöbb juvenilis madár nyár közepén és ősz elején fordult elő, télen arányuk jelentősen csökkent.

A mezőgazdasági területeken táplálkozó balkáni gerlek táplálék vizsgálatának legfontosabb és

legszelebb körü eredményei mind hazai, mind külföldi viszonylatban Rékásitól származnak. Begy- és gyomortartalom vizsgálatait 1962-69, valamint 1972-75 között végezte. Összesen 421 egyed begy- és gyomortartalmát vizsgálta. A nagy csoportosulási területeken (napraforgótáblák) a kultúr- és gyommagvak vegyes előfordulása 117 esetben mutatkozott, 104 esetben kizárólag kultúr- és gyommagvak voltak találhatóak a madarak begyében, gyomrában. Hasonló területekről begyűjtött, bizonyítottan költő madarak begy- és gyomortartalmát analizálva (n=38) 23 esetben vegyesen talált kultúr- és gyommagvakat, 14 esetben kizárólag kultúr- és gyommagvakat, és 1 esetben talált csak gyommagvakat. A táplálékfelvétel napi ciklusa két maximummal megy végbe. Napkelte után kb. 1-2 órával lezajló hosszabb és kevésbé aktív, s napnyugta előtt 1-2 órával lezajló jóval dinamikusabb táplálkozási tevékenység formájában (Rékási, 1974, 1980). Megfigyelése szerint esős időben megnövekedett a kukorica és a búza fogyasztása.

Barthos (1957) Nagykanizsán végzett begy- és gyomortartalom vizsgálataiban a gazdasági udvarok hulladékait, a terményraktárak magvait találta a madarakban. Decemberben és januárban búza, kukorica és napraforgó vegyesen, augusztusban pedig rozs volt jelen túlnyomó részt a begyekben. Napraforgóból vizsgálatai szerint 100-110 szem tele begyvet eredményezett (rozsból ez 461 magnak felelt meg).

Vizsgálataink egyik legfontosabb kérdése a táplálékvizsgálatok mellett a telepeken megjelenő madarak fertőzősterjesztő szerepének tisztázása. Általánosan elfogadott tény, hogy egyes fertőzések vektorai lehetnek e fajok, ám részletes kutatások ennek mértékét mégsem támasztották egzaktan alá. Több szerző említi ennek fontosságát, de mégsem találni irodalmi hivatkozásokat e kijelentések igazolására. Nagyon jól támasztja ezt alá Gál és munkatársainak vizsgálata, akik a balkáni gerle vizsgálatával is foglalkoztak az ún. Lajta projekt keretében (Gál és mtsai, 2002). Bevezetőjükben a következőket említik:

„Hazánkban két alkalommal értékelték a balkáni gerle táplálkozási szokásait a begytartalmak vizsgálatával. A faj betegségterjesztő szerepére azonban kevés tanulmány utal. Rékási (1980) ugyan felhívja a figyelmet a balkáni gerle vektor szerepére a tanyák, falvak háziállatai és a vadon élő állatok között, azonban ez irányban nem végzett vizsgálatokat.”

Kutatásukban többek között fő kérdésként szerepelt a balkáni gerle fertőzősterjesztő szerepének tisztázása. Kórbonctani és parazitológiai vizsgálataik után a következő megállapításokat tették: „A felboncolt gerle 12%-ában találtunk orsóférgemet, 6%-ában légcsőférgemet. Ezek a paraziták vadonéló tyúkfélékben (fácán, fogoly) és házi madarakban egyaránt gyakoriak. A háztáji körül táplálkozó gerle a házi madarak baktériumaival és parazitáival könnyen fertőződhetnek. A baromfiudvarokban és azok

környékén a kórokozók feldúsulnak, és az odajáró vadmadarak (balkáni gerle, verebek, varjak) felvehetik ezeket. Az így fertőződött madarak ezután a mezei és az erdei élőhelyeken is üríthetik a kórokozókat. Így a balkáni gerle vektorszerpet is betöltheti a házi és a vadmadárfajok között.”

Külföldi publikációk közül figyelmet érdemel Terreggrino és mtsai (2003) vizsgálata, melyben balkáni gerlekből izoláltak 2000 és 2001 között Newcastle betegség vírusát. Ezeket az izolátumokat ugyanabban az időszakban nyert galamb (*Columba livia*) vírus izolátumokkal hasonlították össze. Minden izolátum az APMV-1-es típusba tartozott, valamint mindegyik a galamb variáns csoportba (PPMV-1).

ANYAG ÉS MÓDSZER

Vizsgálatunkat a DE ATC Állattenyésztési Kísérleti Telepén, valamint az Agrárgazdaság Kft. Szarvasmarha telepén, Kismacson végeztük.

A mintavételezés heti rendszerességgel történt a telepeken 2004 decemberétől kezdődően. E mellett kéthavonta gyűjtöttünk mintákat Szegedhez közeli mezőgazdasági területeken táplálkozó balkáni gerlekből.

A madarakon a következő biometriai adatok kerültek felvételre: testtömeg, testhossz, szárnyhossz, farkhossz, csőrhossz, lábhossz, csüd hossz, harmadik evezőhossz.

A felboncolt példányok begyéből és zúzógyomrából eltávolított táplálék maradványokat légszáraz állapotban mértük és határoztuk meg.

A kórbonctani vizsgálatok a Debreceni Állategészségügyi Intézetben történtek, a következők szerint:

- egyenként vett szöveti minták (tüdő, légcső, agyvelő, máj, szív, vese) kórszövet-tani vizsgálata
- egyenként vett bélsárminta parazitológiai vizsgálata
- Salmonella vizsgálat poolozásos technikával (máj, lép, bél)
- baromfipestis vírus kimutatása (egyedi virológiai vizsgálat)

Az adatok statisztikai feldolgozásához SPSS 11.0 programot használtunk fel.

EREDMÉNYEK

Ivar-meghatározás

A balkáni gerle azon madárfajok közé tartozik, melyeknél külső tollazati bélyegek alapján nem lehetséges különbséget tenni a nemek között. Biztonságosan elkülöníteni a nemeket csupán boncolás révén lehet, de az őszi és téli hónapokban az ivarszervek inaktív állapota miatt azok mérete jelentősen lecsökken, és az ivar-meghatározás lényegesen nehezebb.

Több kutatás is foglalkozott e probléma tisztázásával, kevés eredménnyel. Bozskó (1983) a faj csőr hosszúsága és szélessége, illetve ezek aránya

alaján igyekezett különbséget találni a nemek között. Eredményei alapján sem az említett értékek, sem az indexek nem mutattak szignifikáns különbségeket. Lachner (1965) feltételezése szerint a tojók esetében a hasonló korú hímekkel szemben a 6. farktoll fehér tollvégeinek hossza nagyobb.

Az elejtett balkáni gerlék testméret adatait felhasználva próbáltunk különbségeket, használható ivar-meghatározási módszereket keresni. Az 1. táblázatban a megvizsgált példányok testméret adatait ismertetjük, feltüntetve a szélső értékeket, átlagot és szórást.

Az 1. táblázatban szereplő biometriai adatok közül a farkhossz, láb- és csüd hossz nem mutatott különbséget a nemek között. A testtömeg, testhossz, szárnyhossz, 3. evező hossz átlag értékei azonban eltértek hím és tojó madaraknál. Statisztikailag is igazolható szignifikáns különbségeket két mintás t-próba felhasználásával azonban szárnyhossz és a 3. evező hossz esetében találtunk (2. táblázat). E két paraméter értékei a vizsgálat során szignifikánsan nagyobb értékeket mutattak hím példányoknál ($p > 0,05$).

1. táblázat

Az állattenyésztő telepeken táplálkozó balkáni gerlék biometriai adatai

	N	Minimum	Maximum	Átlag(1)	SD
Madár tömege (mm)(2)	29	106	230	196,6	23,20
Test hossza (mm)(3)	29	275	329	298,1	12,33
Fark hossza (mm)(4)	27	115	148	130,7	8,67
Láb hossza (mm)(5)	28	51	59	55,1	1,82
Csüd hossza (mm)(6)	28	21	27	24,4	1,35
3. evező hossza (mm)(7)	25	125	145	134,3	5,20
Szárny hossza (mm)(8)	29	165	191	179,3	5,97

Table 1: Biometric data of collared doves feeding at animal breeding farms

Mean(1), Weight of bird(2), Body length(3), Tail length(4), Leg length(5), Tarsus length(6), Length of the third quill-feather(7), Wing length(8)

2. táblázat

A telepeken táplálkozó hím és tojó balkáni gerlék biometriai adatai

	Madár ivara(1)	N	Átlag(2)	SD
Madár tömege (g)(3)	hím(7)	8	198,5	14,08
	tojó(8)	13	194,5	14,07
3. evező hossza (mm)(4)*	hím(7)	8	301,3	8,15
	tojó(8)	13	295,0	13,95
Test hossza (mm)(5)	hím(7)	8	138,5	3,89
	tojó(8)	13	131,7	4,65
Szárny hossza (mm)(6)*	hím(7)	8	184,9	2,10
	tojó(8)	13	175,8	6,07

* szignifikáns különbség ($p > 0,05$)(9)

Table 2: Biometric data of male and female collared doves feeding at animal breeding farms

Sex(1), Mean(2), Weight of bird(3), Length of the third quill-feather(4), Body length(5), Wing length(6), Male(7), Female(8), Significant difference(9)

A balkáni gerlék táplálék analízise

A kismacsi telepen – ahol réz- és bronzpulykák, valamint fodros ludak tartása és tenyésztése történik – elejtett balkáni gerlék begyében 14 példányban találtunk kizárólag kukoricát, 1 példányban csak búzát, 2 példányban csak napraforgót, 3 példányban gabona magvakat vegyesen, 2 példányban gabona és gyomnövényt együtt, valamint 7 példány begye üres volt. Az 1. ábrán látható az említett begytartalmak tömegszázalékos aránya az értékelhető 22 példány

esetében, a 2. ábra pedig a begyben talált növényfajokat és az előfordulásuk gyakoriságát mutatja be.

1. ábra: A telepeken táplálkozó balkáni gerlék begyében talált táplálék maradványok tömegszázalékos aránya (n=22)

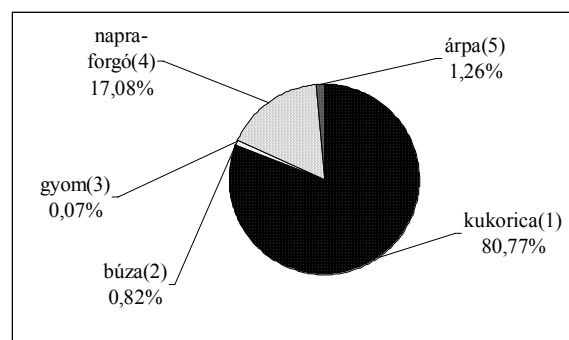


Figure 1: Percentage rate of crops found in the crop of collared doves feeding at animal breeding farms

Corn(1), Wheat(2), Weed(3), Sunflower(4), Barley(5)

Megállapítható, hogy a telepen táplálkozó balkáni gerlék elsősorban a ludak számára kihelyezett kukoricát fogyasztották mind a téli, tavaszi és nyári időszakban. Minimális mennyiségben fogyasztottak csak búzát és árpát, melyeket a közeli takarmánytárolókból vehettek fel.

A telep közelében lévő parlagterületek gyomtársulásait sem látogatták, a csekély mértékű gyommag felvétel a nyári hónapokban történt. Említést érdemel a napraforgó magvak fogyasztása a

vizsgálat során. Több irodalmi adat utal rá, hogy a faj minden takarmánynövény közül a napraforgót preferálja elsődlegesen. Megfigyeléseink ezt megerősíteni látszanak. A napraforgó táblák a szeptemberi és októberi hónapokban teljes mértékben elvonták a madarakat a telepekről, így adataink sem lehetnek ez időszakból.

Ez idáig nem sikerült dercés takarmánykeveréket kimutatni a begyből és a zúzógyomorból, ami feltételezi azt, hogy a pulykák takarmányából nem fogyasztottak.

A Szeged körüli mezőgazdasági területekről begyűjtött balkáni gerlék begyében 25 példányban találtunk csak kukoricát, kukorica és gyom magvakat együtt 3 példányban, búzát 2 példányban, napraforgót 1 példányban, valamint 12 példány

begye üres volt. A késő őszi adatok ebben az esetben is hiányoznak, utalva a napraforgó alacsony értékére a mintákban. A megvizsgált 43 példány begytartalmát elemezve a kukorica tömegszázalékos aránya – hasonlóan a telepeken táplálkozó madarakhoz – 80%-os arányt mutatott. A kismacsi telepen gyűjtött madarak begytartalmában állati eredetű táplálékot nem találtunk, a mezőgazdasági területeken táplálékot gyűjtő gerlék begyéből 3 alkalommal mutattunk ki tonnacsigákat (*Chondrula tridens*).

A begytartalom vizsgálatok során megállapítottuk, hogy búzából 15-18 gramm (kb. 400 szem), kukoricából 20-25 gramm (kb. 60-80 szem), napraforgóból pedig 14-16 gramm (kb. 190 szem) eredményezett telebegyet.

2. ábra: A telepeken táplálkozó balkáni gerlék begyében talált gabona- és gyomnövény fajok előfordulása

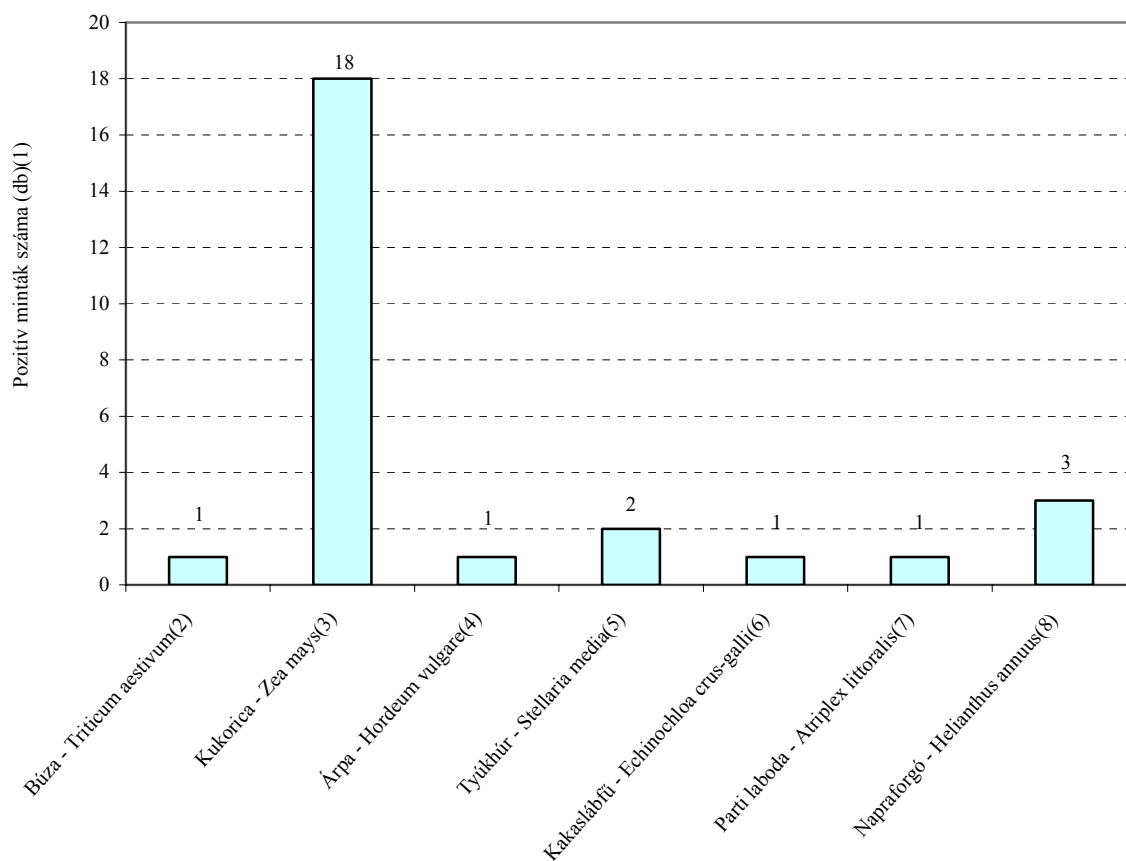


Figure 2: Occurrence of cereal and weed species found in the crop of collared doves feeding at animal breeding farms
Number of positive samples(1), Wheat(2), Corn(3), Barley(4), Common chickweed(5), Barnyard grass(6), Grass-leaved orachle(7), Sunflower(8)

Kórbonctani eredmények

Fontosnak tartottuk vizsgálataink során annak pontos tisztázását, mekkora veszélyt hordozhatnak jelenlétükkel e fajok, számolnunk kell-e velük, mint lehetséges betegségterjesztőkkel.

A kutatás során a kismacsi Kísérleti telepen – ahol bronz- és rézpulyka, valamint fodros lúd magyar baromfi fajták tartása és tenyésztése folyik – az

etetőkre táplálkozni leszálló balkáni gerlék begyűjtése és kórbonctani, bakteriológiai, virológiai vizsgálata után a 3. táblázatban bemutatott eredményeket kaptuk.

Az állategészségügyi vizsgálatok szerint megállapítható, hogy patológiai szempontból jelentőséggel bíró elváltozást nem lehetett kimutatni a megvizsgált példányokban. Az egyenként vett szöveti minták (tüdő, légső, máj, szív, vese)

kórszövetteni vizsgálata is negatív eredményre vezetett.

A baromfipestis kimutatására irányuló egyedi-virologiai vizsgálat szintén negatív eredménnyel zárult. Az egyedenként vett bélsárminta parazitológiai vizsgálata negatív eredményre vezetett. A májból, lépéből és bélből nyert bakteriológiai vizsgálatok során 3 gerlénél (37, 39, 40-es jelű)

pozitív eredmény mutatkozott, egy példányban *E. coli* baktériumok mellett *Enterococcus faecalis* baktériumokat is kimutattak. Ez utóbbi pozitív eredmények is csupán a madarak ellenálló képességének bizonyos szintű gyengülését mutatják, annak ismeretében, hogy az egyébként a béltraktusban általánosan jelenlévő baktériumok a májba kerülhetnek, és ott elszaporodhatnak.

3. táblázat

Az elejtett balkáni gerlek kórbonctani vizsgálatának eredményei

Minta száma(1)	Azonosítási száma(2)	Madár neme(3)	Parazita fertőzöttség(4)	Salmonella fertőzöttség(5)	Bakteriológiai vizsgálat(6)	Baromfi-pestis(7)
1	7	tojó(8)	-	-	-	-
2	8	tojó	-	-	-	-
3	9	tojó	-	-	-	-
4	10	hím(9)	-	-	-	-
5	11	tojó	-	-	-	-
6	12	tojó	-	-	-	-
7	21	tojó	-	-	-	-
8	34	tojó	-	-	-	-
9	35	hím	-	-	-	-
10	36	tojó	-	-	-	-
11	37	tojó	-	-	+	-
12	38	tojó	-	-	-	-
13	39	hím	-	-	+	-
14	40	hím	-	-	+	-
15	41	hím	-	-	-	-
16	50	tojó	-	-	-	-
17	51	hím	-	-	-	-
18	52	hím	-	-	-	-
19	53	tojó	-	-	-	-
20	54	tojó	-	-	-	-
21	55	hím	-	-	-	-

Table 3: Results of post mortem examinations collared doves

Number of sample(1), Identification number(2), Sex(3), Parasite-infection(4), Salmonella-infection(5), Bacteriological examination(6), Newcastle disease(7), Female(8), Male(9)

KÖVETKEZTETÉSEK

Eredményeink alapján azt a megállapítást tehetjük, hogy a nemek közötti ivari dimorfizmussal nem rendelkező balkáni gerle esetében sem a testtömeg, sem a testhossz, farkhossz, csőr hossz, stb. nem mutat szignifikáns különbséget az ivarok között. A szárnyhossz és a 3. evező hossza azonban szignifikánsan eltér hím és tojó madarak esetében. Az értékek átfedése miatt csupán a szélső értékeket mutató példányoknál tudunk ivart határozni (3. evező hossz esetében: ♀: 126-141 cm, ♂: 133-145 cm). Az eddig vizsgálatba vont alacsony számú minta okán ez irányban egyelőre messzemenő következtetések még nem tehetünk.

Táplálkozás-vizsgálataink alapján megállapíthatjuk, hogy mind a telepeken, mind a mezőgazdasági táblákon és háztájiban táplálkozó gerlek legfontosabb

takarmánya a kukorica, valamint a búza. Mindazonáltal preferenciáskálájuk első helyén minden esetben a napraforgó áll, amihez nagyobb mennyiségben csak az ősz folyamán jutnak hozzá. Napi gabonafogyasztásukat élőállat kísérletekkel határozhatjuk meg csak pontosan, ám az eddigiekből valószínűsíthető, napi fogyasztásuk 30-40 g gabonamag is lehet. Az okozott veszteség a telepeken naponta megfigyelt 30-50 példány esetében jelentős lehet.

Betegségterjesztő szerepüket jelen vizsgálatban nem tudtuk igazolni. A következőkben is folytatott vizsgálat sorozat igazolhatja elképzeléseinket, miszerint a haszonállatok közelében vadon élő, gyakran kártevőként számon tartott madárfajoknak elenyészően minimális szerepe van a haszonállatok között kialakuló betegségek és járványok kialakulásában.

IRODALOM

- Barthos Gy. (1957): Kvantitatív adatok a balkáni gerle táplálkozásához. *Aquila* 63-64. 288.
- Bozsko, Sz. (1983): The sex and age distribution as well as the major anatomo-morphological characteristics of the population of collared doves (*Streptopelia decaocto* FRiv.) *Aquila* 90. 95-104.
- Gál J.-Marosán M.-Faragó S.-Sándor Gy. (2002): A balkáni gerle vizsgálata a Lajta-projectben. *Vadbiológia* 9. k. 123-127.
- Lachner, R. (1965): Untersuchungen an der Türkentaube über Alterskennzeichen, Geschlechtsdimorphismus und Mauser. *Vogelwelt* 86. 79-95.
- Rékási J. (1974): Napraforgó tábláról begyűjtött balkáni gerlek tápláléka. *Aquila* 80-81. 287-288.
- Rékási J. (1980): Adatok a balkáni gerle táplálkozásbiológiájához. *Állattani közlemények* 67. k. 1-4 füzet. 99-108.
- Terregino, C.-Cattoli, G.-Grossele, B.-Beroli, E. (2003): Characterization of Newcastle disease virus isolates obtained from Eurasian collared doves (*Streptopelia decaocto*) in Italy. *Avian Pathology*. 32. 1. 63.