

DOI: 10.17242/MVvK_27.03

**AZ ERDEI SZALONKA (*Scolopax rusticola*) TERÍTÉK MONITORING
EREDMÉNYEI 2014-BEN MAGYARORSZÁGON.
RESULTS OF THE HUNGARIAN WOODCOCK (*Scolopax rusticola*) BAG
MONITORING IN 2014**

Faragó Sándor, László Richárd & Bende Attila

Magyar Vízivad Kutató Csoport, Nyugat-magyarországi Egyetem Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet
Hungarian Waterfowl Research Group, University of Western Hungary, Institute of Wildlife Management and
Vertebrate Zoology
H-9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4., Hungary

1. BEVEZETÉS

A MAGYAR ERDEI SZALONKA TERÍTÉK MONITORING 1990-1999 időszakára vonatkozó eredményeit részletes feldolgozásban adtuk közre (FARAGÓ *et al.*, 2000). A 2000-2008 közötti éveket feldolgozó közleményeinkben (FARAGÓ & LÁSZLÓ, 2002; 2003; 2005; 2006; 2007a; 2007b; 2008; 2010a; 2010b) már éves értékelését adtuk a szalonka teríték vizsgálatoknak, de a tartamos vizsgálati adatsorba változatlanul behelyeztük az évenkénti új adatokat. (Ezen időszak vizsgálatának összefoglalását lásd FARAGÓ & LÁSZLÓ, 2013).

Az EU Madárvédelmi Irányelvek rendelkezéseit elfogadva, a Földművelési és Vidékfejlesztési Miniszter 2009-ben nem állapított meg vadászidényt az erdei szalonkára, ezért abban az évben nem lőttek egyetlen példányt sem hazánkban e fajból.

2010-ben nyílt először lehetőség arra, hogy a 2009-ben megindult magyarországi erdei szalonka monitoringot (SZEMETHY *et al.*, 2009), a megfigyelések mellett kiterjesszük a mintagyűjtésekre alapozott ivari és korvizsgálatokra is. A munkában azok vehettek részt, akik a korábbi 2009-es évben lelkiismeretesen elvégezték a vonulással kapcsolatos megfigyeléseket, és szerződésben rögzített határidőben be is küldték az eredményeket az ORSZÁGOS VADGAZDÁLKODÁSI ADATTÁRNAK (Gödöllő). 2011-2014 között hasonló feltételek mellett folyt a mintagyűjtés. Változatlanul minden gyűjtött egyed esetében kötelező volt a testméretek felvétele, az ivarnak a meghatározása, amelyeket tanfolyamokon sajtóztatták el a programban résztvevők. A felvett biometriai adatok adatlapjaival együtt a gyűjtött madarak legalább 40%-ának egyik szárnyát – útmutató szerint preparálva – be kellett küldeni a NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM VADGAZDÁLKODÁSI ÉS GERINCES ÁLLATTANI INTÉZETÉBE (Sopron), ahol az adatokat feldolgoztuk, illetve a szárnyminták alapján a kormeghatározást elvégeztük (FARAGÓ *et al.*, 2010).

A korábbi – a 2010-es, 2011-es, 2012-es és 2013-as vizsgálati évekre vonatkozó – közlések (FARAGÓ *et al.*, 2012a; 2012b; FARAGÓ *et al.*, 2014; FARAGÓ *et al.*, 2015) után jelen munka az **ötödik teljes körű teríték-monitoring mintáinak feldolgozása alapján** mutatja be a szalonkavonulás **2014-es országos szintű elemzését** oly módon, ahogyan azt a *Magyar Vízivad Közleményekben* korábban is megtettük.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

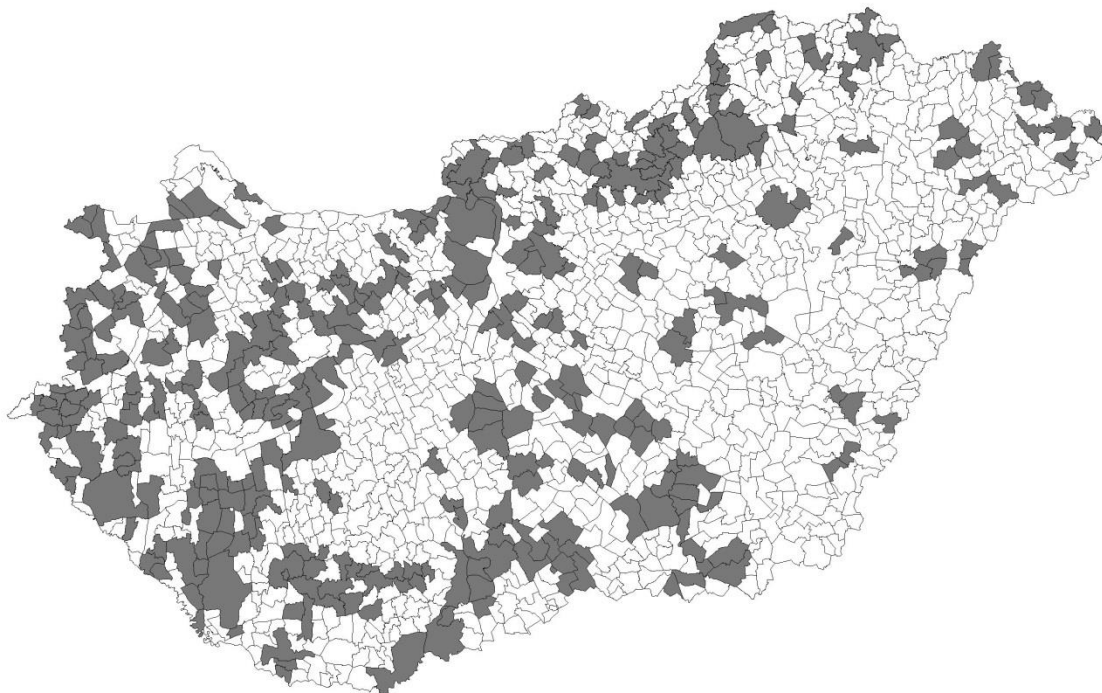
A testméretek levételekor mindenkor alkalmazkodtunk a tudományos madárstanban régóta konvencionális méretekhez és azok mérési módjához, amelyeket idézett dolgozatban (FARAGÓ *et al.*, 2000) részletesen ismertettünk. Az ivar-meghatározást boncolással, a

kormeghatározást a tollazat alapján végeztük. Az a tény, hogy Magyarországon az erdei szalonka vadászati ideje az ivarilag aktív időszak elején van, megkönnyíti a boncolással történő ivar-meghatározást, hiszen az aktív állapotú belső ivarszervek jól meghatározhatók (CLAUSAGER, 1973; KALCHREUTER, 1979; STRONACH, 1983).

A vizsgálati anyag 2014. március 1. – április 11. között került begyűjtésre. A biometriai vizsgálatok során összesen **2714** példányon történt méretfelvétel. Ennek ellenére **2697** madárról volt a legtöbb adat (ez a testhossz volt), mert egyik-másik paraméter esetében néhány példánynál nem használható, vagy hiányos méretek is adódtak. A vizsgálati anyag az ország egész területéről származik (**1. térkép**), így jól mutatja az adott év hazai erdei szalonka méreteket, ivari és korviszonyokat.

A beküldött adatlapok szerint **2714** madár boncolása alapján történt meg az ivar megállapítása. Az Intézetbe beküldött **1649** értékelhető szárnyminta tüzetes vizsgálata alapján pontosan megállapítható volt a madarak kora.

A feldolgozás során számítottuk, illetve közöljük az egyes testméret adatok középértékét és annak konfidencia határait, továbbá az adott testméret minimális és maximális értékét ivar és kor szerinti bontásban. Az ivari és korviszonyok esetében a heteken belüli %-os arányokat számítottuk és értékeltük. Az egyes ivari és korcsoportok testméret adatainak statisztikai összehasonlítására t-próbát alkalmaztunk, amelyet STATISTICA 12 programcsomag segítségével végeztünk el. A gyűjtött erdei szalonkák hetenkénti térbeli eloszlásának elemzését Arcview GIS szoftver és KERNEL-módszer (60%) alkalmazásával végeztük.



1. térkép: Az erdei szalonka vizsgálati anyag származási helyei, 2014

Map 1: Sites of origin of Woodcock's samplings in 2014

3. EREDMÉNYEK

3.1. Az erdei szalonka testméretei

Magyarországon **2014-ben** mért erdei szalonkák (n=2714) testméretei – a kor megjelölése nélkül - az alábbiak voltak:

Testhossz	kakasok (n=2249): 338,2 ± 0,6 (270-412) mm,	tojók (n=448): 337,0 ± 1,5 (280-405) mm,
Szárnyhossz	kakasok (n=2233): 202,4 ± 0,8 (148-289) mm,	tojók (n=450): 200,5 ± 1,6 (153-290) mm,
Farkhossz	kakasok (n=2241): 84,6 ± 0,4 (47-122) mm,	tojók (n=445): 84,2 ± 0,8 (53-113) mm,
Csőrhossz	kakasok (n=2243): 72,4 ± 0,1 (56-87) mm,	tojók (n=452): 72,8 ± 0,4 (60-86) mm,
Csüd hossz	kakasok (n=2250): 38,2 ± 0,2 (23,2-54) mm,	tojók (n=446): 38,3 ± 0,4 (25-52,4) mm,
Testtömeg	kakasok (n=2242): 310,6 ± 1,0 (208-403) g,	tojók (n=450): 311,8 ± 2,5 (219-400) g

A Magyarországon, **2014 tavaszán** átvonuló madarak (szárnyminta alapján – n=1649) testméreteit, ivar és kor szerinti bontásban is megadhatjuk:

Testhossz – Body length	Adult ♂♂ (n= 647)	338,5 ± 1,2 (281-410) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 728)	337,9 ± 1,1 (270-401) mm,
	Adult ♀♀ (n= 118):	340,2 ± 3,1 (280-405) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 144):	335,4 ± 2,4 (290-375) mm,
Szárnyhossz – Wing length	Adult ♂♂ (n= 645)	202,4 ± 1,4 (156-289) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 728):	201,6 ± 1,3 (161-289) mm,
	Adult ♀♀ (n= 118):	202,8 ± 3,3 (165-272) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 146):	197,7 ± 2,3 (153-280) mm,
Farkhossz – Tail length	Adult ♂♂ (n= 646):	84,5 ± 0,7 (47-111) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 724):	84,4 ± 0,6 (49-115) mm,
	Adult ♀♀ (n= 117)	85,1 ± 1,5 (60-103) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 143):	84,3 ± 1,5 (53-112) mm,
Csőr hossz – Bill length	Adult ♂♂ (n= 646)	72,5 ± 0,3 (56-85) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 726):	72,1 ± 0,3 (57-84) mm,
	Adult ♀♀ (n= 119):	72,5 ± 0,8 (61-83,2) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 146):	72,3 ± 0,8 (60-85) mm,
Csüd hossz – Tarsus length	Adult ♂♂ (n= 649)	38,1 ± 0,3 (25-54) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 725):	38,2 ± 0,3 (28-53) mm,
	Adult ♀♀ (n= 117):	38,0 ± 0,7 (27,5-52,4) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 144):	38,2 ± 0,6 (25-51,4) mm,
Testtömeg – Weight	Adult ♂♂ (n= 649):	312,8 ± 1,9 (236-400) g,
	Juv. ♂♂ (n= 721):	308,9 ± 1,9 (208-403) g
	Adult ♀♀ (n= 120):	317,1 ± 5,0 (260-395) g,
	Juv. ♀♀ (n= 144):	309,2 ± 4,5 (219-380) g.

Az természetes, hogy az első éves madarak méretei mindkét ivar esetében kisebbek, az idősebbeknél. Ez többségében igaz volt 2014-ben is. Az ivarok között szignifikáns különbséget a szárnyhossz ($t= 2,02$, $p=0,04$) és a csőr hossz esetében tapasztaltunk ($t= - 2,30$, $p=0,02$).

Több évre vonatkozó, összesített, nagy elemszámra alapozott vizsgálatban korábban azt tapasztaltuk (FARAGÓ *et al.*, 2000), hogy mind a fiatal, mind az idősebb madarak esetében a tojók testméretei voltak nagyobbak.

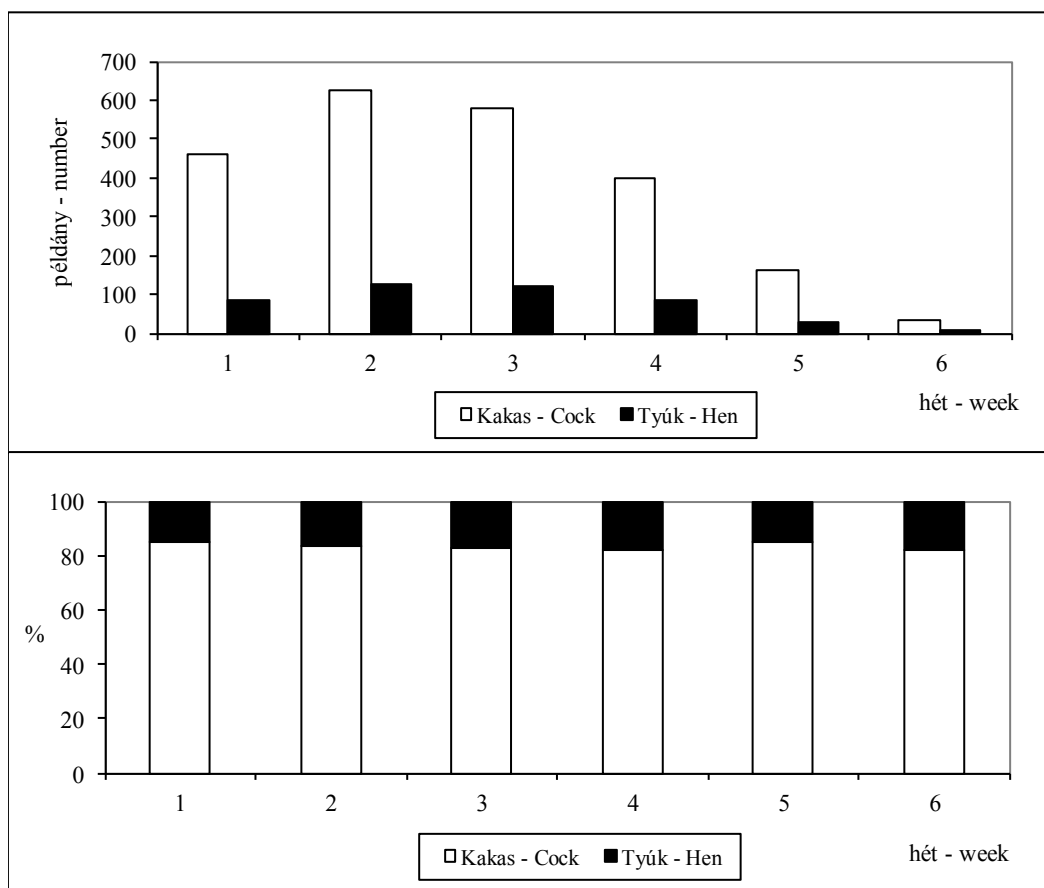
3.2. Az erdei szalonka teríték dinamikája 2014-ben

A 2014-ben mintázott **2714** erdei szalonka gyűjtési/elejtési dinamikáját vizsgálva, s feltételezzük, hogy a gyűjtések egyfajta mintavételezésnek tekinthetők úgy, hogy annak érdekében folyamatos vadászati tevékenység zajlott, akkor a mintavételezés dinamikája visszatükrözi a vonulás dinamikáját.

1. táblázat: A 2014. évi erdei szalonka minta ivararánya

Table 1.: Sex ratio of woodcock in the 2014's sample

Hét Week	Időszak Period	Madarak száma					
		Number of birds					
		Kakas - Cock		Tyúk - Hen		Összes - Total	
		Pld. -Num.	%	Pld. -Num.	%	Pld. -Num.	%
1	március -7	461	84,6	84	15,4	545	100,0
2	március 8-14	626	83,2	126	16,8	752	100,0
3	március 15-21	577	82,5	122	17,5	699	100,0
4	március 22-28	400	82,3	86	17,7	486	100,0
5	márc. 29 - ápr. 4	160	85,1	28	14,9	188	100,0
6	április 5-11	36	81,8	8	18,2	44	100,0
Összes - Total		2260	83,3	454	16,7	2714	100,0



1. ábra: A 2014. évi erdei szalonka minta ivararánya

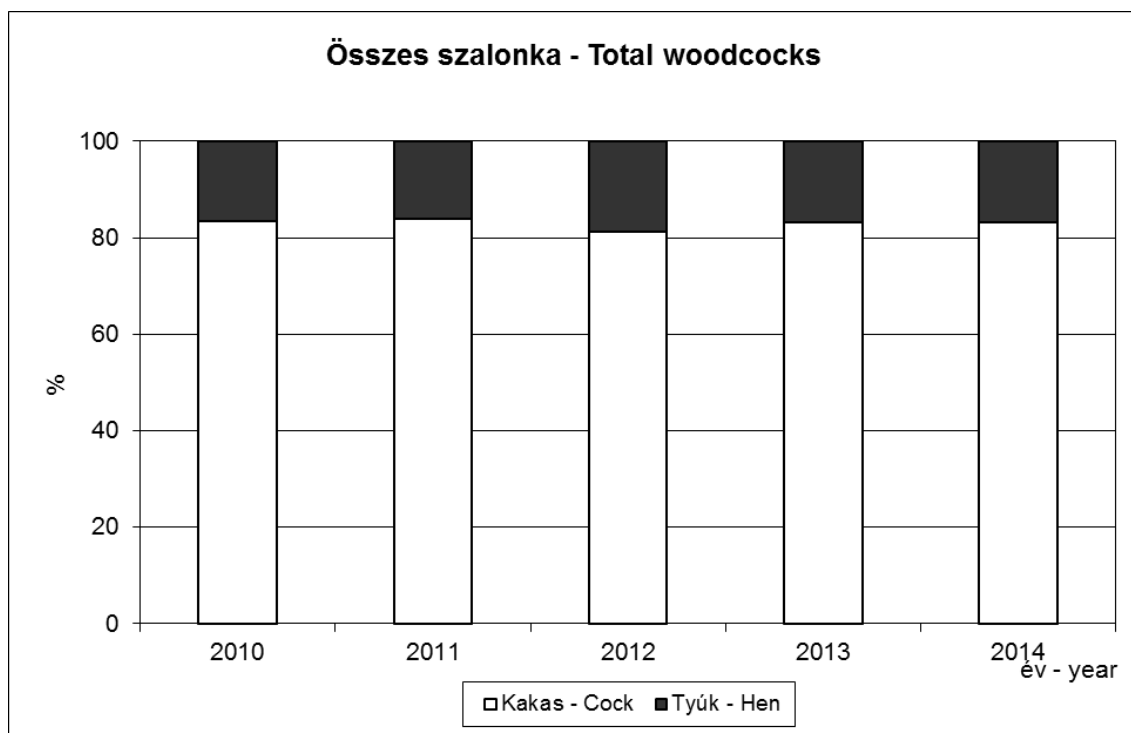
Figure 1.: Sex ratio of woodcock in the 2014's sample

Ha ezt elfogadjuk, akkor megállapíthattuk, hogy már március első hetében nagy volt a vonulás intenzitása (545 pld a mintában). Március 8.-ával kezdődő héten tovább nőtt a vonulási erély (752 pld), ami egyúttal a tetőzést is jelentette. Ezt követően egyenletes és erőteljes volt a csökkenés április elejéig (752→699→486→188→44).

3.3. Az erdei szalonka teríték ivararánya

2014-ban is mód nyílt arra, hogy elemezzük a teríték ivararány alakulását az idő függvényében. A megvizsgált 2714 pld (2260♂♂és 454♀♀) esetében a kakasok – már kezdetben is magas, majd március 8. után még mindig emelkedő, majd folyamatosan csökkenő létszámmal érkező – végig dominánsak voltak a terítékben. A lőtt tyúkok dinamikájának alakulása hasonló volt a kakasokéhoz. Március első hetében 84, második hetében 126 tyúk került terítékre. Heti mennyiségük is március 8-14. között tetőzött. Ezt követően heti mintaszáma folyamatosan csökkent, április 5-11 között már csak 8 példány került terítékre. Magasabb időszakos arányt csak március második felében értek el (3. hét: 17,5%; 4. hét: 17,7%). 2014-benn **16,7%**-os volt a tojók részesedése a terítékből (**1. táblázat, 1. ábra**).

Az 1990-2008 közötti időszakban megvizsgált 2771 erdei szalonkából 79,0% (2190 pld) volt kakas és **21,0%** (581 pld) volt tyúk. A tojók részaránya a terítékben 12,8% – 40,0% között változott. A nagyobb elemszámmal jellemezhető 1995 és 2008 közötti 14 évben ez az arány 12,8-31,0% közötti, átlag **20,3%** volt (FARAGÓ & LÁSZLÓ, 2010b). A teríték monitoring öt évét tekintve a 2011. évi terítékben volt a legalacsonyabb – **16,1%** – a tyúkok részaránya, 2010-es évben is csak **16,6%**-os volt, a 2012-es évben valamelyest nagyobbak adódott – **18,7%** – a tojók arány, a 2013-as évben ismét csak **16,9%**-nyi tyúkot találtunk a mintákban, míg legutóbb, 2014-ben – mint láttuk – **16,7%**-ot kaptunk (**2. ábra**).



2. ábra: A 2010 – 2014 év között begyűjtött erdei szalonka minták évenkénti ivari megoszlása

Figure 2: Yearly sex ratio of woodcock sample in 2010, 2011, 2012, 2013 and 2014

2. táblázat: A 2014. évi erdei szalonka szármyminta kormegoszlása

Table 2. : Age distribution of woodcocks based on wing samples of 2014

Hét Week	Időszak Period	Kor - Age					
		Összes - Total					
		példány-number			%		
		Adult	Juvenilis	Total	Adult	Juvenilis	Total
1	március -7	146	222	368	39,7	60,3	100
2	március 8-14	240	277	517	46,4	53,6	100
3	március 15-21	208	209	417	49,9	50,1	100
4	március 22-28	128	118	246	52,0	48,0	100
5	márc. 29 - ápr. 4	40	41	81	49,4	50,6	100
6	április 5-11	8	12	20	40,0	60,0	100
Összes - Total		770	879	1649	46,7	53,3	100

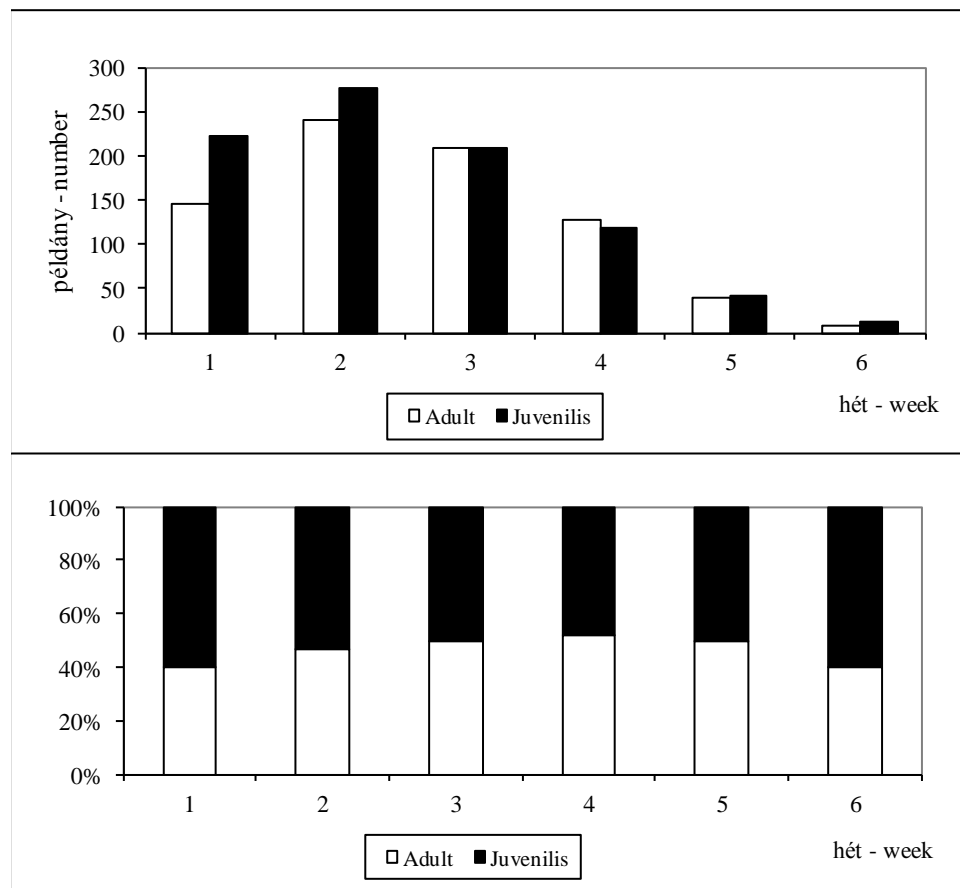
**3. ábra: A 2014. évi erdei szalonka szármyminta kormegoszlása**

Figure 3. : Age distribution of woodcocks based on wing samples of 2014

3.4. Korviszonyok az erdei szalonka terítékben

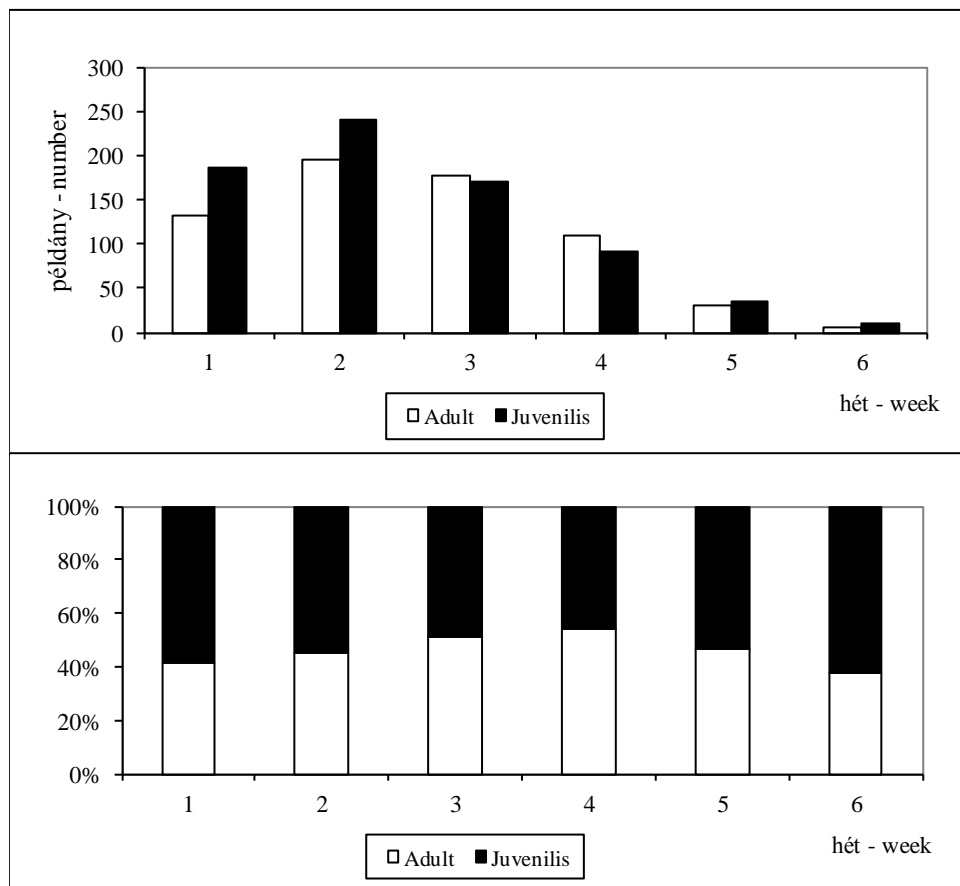
A 2014-ben beküldött **1649** – pontos elejtési dátummal rendelkező – értékelhető szármyminta tüzetes vizsgálata alapján megállapítható volt, hogy abból 879 példány, azaz **53,3% volt fiatal, tehát 2013-ban született** és 770 példány, azaz **46,7%** volt egy évnél idősebb. A felnőtt és fiatal korcsoport esetében március közepéig egyaránt ugrásszerűen növekvő, majd azt követően csökkenő megjelenés-dinamikát lehetett kimutatni a terítékben. A fiatalok

részaránya március első két hetében magasabb volt (60,3% és 53,6%). Ezt követően a 3. héten kiegyenlítetté vált a két korcsoport részesedése (ad.: 49,9% – juv.: 50,1%), majd a 4. héten 48,0%-kal érte el mélypontját a fiatal részarány. A következő hetekben folyamatosan emelkedve április 5-11. között 60,0%-kal tetőzött a fiatal hányad. (2. táblázat, 3. ábra). Megállapítható, hogy a 2013-as kelésű madarak túlélési hányada a következő év tavaszára viszonylag magas volt.

3. táblázat: A 2014. évi erdei szalonka kakas szárny minta megoszlása

Table 3. : Age distribution of woodcock cocks based on wing samples of 2014

Hét Week	Időszak Period	Kor - Age					
		Kakas - Cock					
		példány-number			%		
		Adult	Juvenilis	Total	Adult	Juvenilis	Total
1	március -7	131	186	317	41,3	58,7	100
2	március 8-14	196	241	437	44,9	55,1	100
3	március 15-21	177	170	347	51,0	49,0	100
4	március 22-28	110	92	202	54,5	45,5	100
5	márc. 29 - ápr. 4	30	34	64	46,9	53,1	100
6	április 5-11	6	10	16	37,5	62,5	100
Összes - Total		650	733	1383	47,0	53,0	100



4. ábra: A 2014. évi erdei szalonka kakas szárny minta kormegoszlása

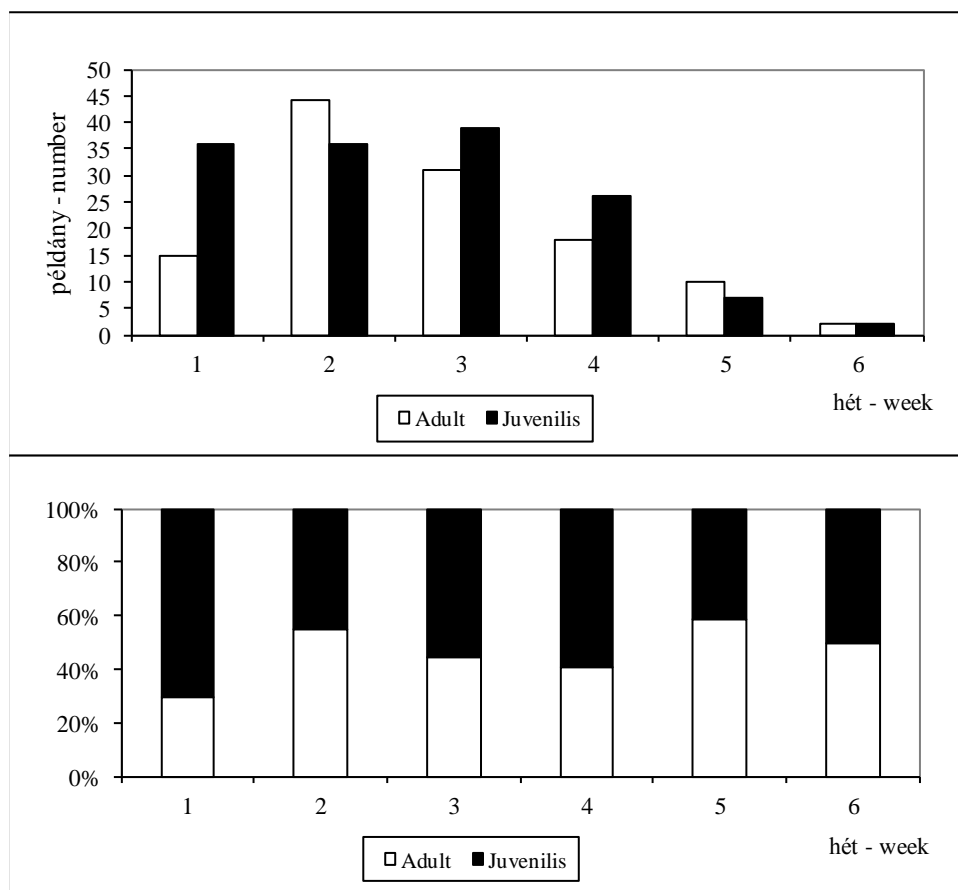
Figure 4. : Age distribution of woodcock cocks based on wing samples of 2014

A kakasok esetében – **1383 pld** (650 adult és 733 juvenilis) – a 3. és 4. héten volt magas a felnőtt egyedek aránya a terítékben 51,0% ill. 54,5%), ami értelemszerűen együtt járt a felnőtt kakasok részarányának általános dominanciájával. Az éves kakas terítékben a felnőtt : fiatal arány **47,0% : 53,0%** volt (**3. táblázat, 4. ábra**).

4. táblázat: A 2014. évi erdei szalonka tyúk szárny minta megoszlása

Table 4. : Age distribution of woodcock hens based on wing samples of 2014

Hét Week	Időszak Period	Kor - Age					
		Összes - Total					
		példány-number			%		
		Adult	Juvenilis	Total	Adult	Juvenilis	Total
1	március 1-7	15	36	51	29,4	70,6	100
2	március 8-14	44	36	80	55,0	45,0	100
3	március 15-21	31	39	70	44,3	55,7	100
4	március 22-28	18	26	44	40,9	59,1	100
5	márc. 29 - ápr. 4	10	7	17	58,8	41,2	100
6	április 5-11	2	2	4	50,0	50,0	100
Összes - Total		120	146	266	45,1	54,9	100



5. ábra: A 2014. évi erdei szalonka tyúk szárny minta kormegoszlása

Figure 5. : Age distribution of woodcock hens based on wing samples of 2014

A tyúkok – **266 pld** (120 adult és 146 juvenilis) – már március 1. hetében nagyobb számban jelentek a terítékben (az első héten 51 példányt gyűjtöttek), viszont a 6. héten – azaz

április 5. után – már csak 4 példány kézre került. A felnőtt és fiatal tojók érkezés dinamikája eltérő volt.

A *felnőtt tojók* a 2. héten érkeztek a legnagyobb számban és arányban (44 pd – 55,0%), azt követően csökkent számuk és arányuk folyamatos fogyott el április elejére (2 pd – 50%).

Ezzel szemben a *fiatal tojók* érkezése egyenletes volt az első három hétben (36→36→39 pd) akkor, amikor részesezésük 70,6%-ról a 2. héten hirtelen 45,0%-ra csökkent, majd a 4 hétig folyamatosan emelkedő részarányt – tehát a felnőttekétől eltérő vonulási dinamika mintázatot – mutatott (3. hét: 55,7%; 4. hét: 59,1%). Arányuk tehát meghaladta a felnőtt tyúkokét. Március utolsó és április első hetében már a fiatal tyúkok egyedszám és aránycsökkenését is megfigyelhettük a mintákban. A tojók felnőtt : fiatal aránya **45,1% : 54,9%** volt (**4. táblázat, 5. ábra**).

Az erdei szalonka fenntartható hasznosítása az évente felnevelt fiatalok arányától függ. Az 1990-2008 közötti időszakban megvizsgált azon erdei szalonkák közül, amelyeknél mind az ivar, mind a kor meghatározása megtörtént (n=2771) **43,5%** (1206 pld) volt a fiatal, előző évi kelésből származó és **56,5%** (1565 pld) volt az 1 évnél idősebb, felnőtt példány. A vizsgálat 19 évben – a kis elemszámú éveket nem számítva – a fiatalok részaránya a terítékben 33,3% és 53,1% között változott. A nagyobb elemszámmal jellemezhető 1995-2008 közötti 14 évben ez a fiatal részarány 33,3-53,1% közötti, átlag **44,5%** volt (FARAGÓ & LÁSZLÓ, 2010b).

Fentiek alapján a 2014-es esztendőben a sokéves átlagnál jóval magasabb, **54,9%-os** volt a szaporulat és túlélési eredményessége, ugyanakkor, ha a megelőző négy évet tekintjük, akkor a 2013-as legalacsonyabb, **46,1%-os**, a 2011-es **47,7%-os**, a 2010-es **49,9%-os** értékhez képest magas, a kiemelkedő 2012-es **59,0%-os** értékhez képest a második legsikeresebb esztendőnek (**6. ábra**) tekinthető.



6. ábra: A 2010 – 2014 év között begyűjtött erdei szalonka minták évenkénti kor megoszlása

Figure 6: Yearly age ratio of woodcock sample in 2010, 2011, 2012, 2013 and 2014

4. MEGVITATÁS ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

Az elmondottak alapján, a Magyarországon, 2014 tavaszán átvonult erdei szalonkák testméret, ivari és korviszonyai, valamint a vonulás mintázata az alábbiakat mutatták.

A testméretek, különösen a testtömeg vonatkozásában ismert (FARAGÓ *et al.*, 2000), hogy a tavaszi vonulás közben Ausztriában és Magyarországon is csak átlagosan 310-320 g-os testtömegeket mérhetünk. Ez az érték **2014-ben 310,8 g**-nak adódott. Ha megnézzük az egyes években mért átlagos értékeket, akkor megállapítható, hogy a 2014. évi testtömeg egy *gyengébb* év adatának felel meg. 1990: 321,6 g, 1991: 295,2 g, 1992: 301,6 g, 1993: 308,3 g, 1994: 319,0 g, 1995: 309,2 g, 1996: 330,0 g, 1997: 317,0 g, 1998: 312,8 g, 1999: 311,1 g, 2000: 312,5 g, 2001: 316,0 g, 2002: 308,7 g, 2003: 320,1 g, 2004: 313,8 g, 2005: 313,3 g, 2006: 304,6 g; 2007: 313,4 g; 2008: 311,8 g, 2010: 312,3 g, 2011: 311,3 g, 2012: 310,4 g, 2013: 315,3; 2014: 310,8 g.

Saját korábbi vizsgálataink szerint (FARAGÓ *et al.*, 2000), a magyar madarak *szárnyhossza* kakasoknál 204,8 (150-292) mm, tojóknál 203,1 (160-282) mm volt, ami megfelel az Európában másutt mért értékeknek. 2014-ben mind a kakasoknál (202,4 mm), a mind a tyúkoknál (200,5 mm) a korábbi átlagnál kisebb értékeket kaptunk. Ugyancsak saját vizsgálataink szerint a magyar madarak *csőrhossza* kakasoknál 72,3 (59-88) mm, tojóknál 74,4 (62-87) mm volt, aminél kismértékben nagyobb volt a kakasok (72,4 mm), és valamivel kisebb volt a tyúkok (72,8 mm) 2014. évi csőr hossz átlaga.

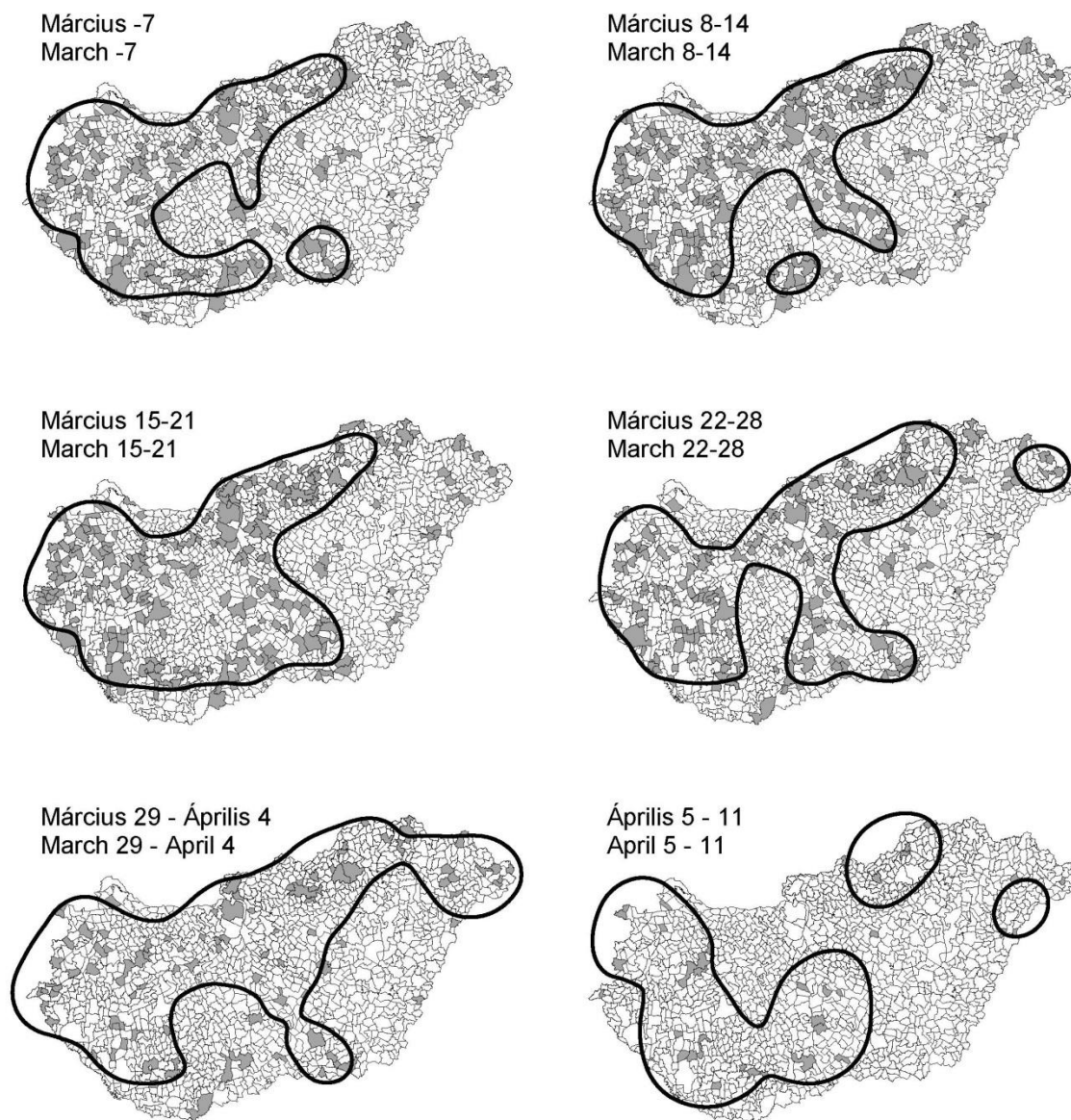
Monitoringunkban az 1990-2008 között megvizsgált 2771 erdei szalonkából 21,0% volt tyúk (FARAGÓ & LÁSZLÓ, 2010b). A tojók részaránya a korábbi terítékben 14,9-40,0% között változott (FARAGÓ *et al.*, 2000). 2014-ben **16,7%**-os volt a tyúkok részesedése a terítékből, ami jóval alacsonyabb, mint a sokéves átlag.

Az 1990-1999 között Magyarországon vizsgált erdei szalonkák 38,8%-a volt a fiatal, ami évente 15,4-51,4% között változott. A nagyobb elemszámmal jellemezhető 1995-1999 közötti 5 évben ez az arány 34,1-50,8% közötti, átlag 40,2% volt (FARAGÓ *et al.*, 2000). Az 1990-2008 közötti időszakban megvizsgált azon erdei szalonkák közül, amelyeknél mind az ivar, mind a kor meghatározása megtörtént (n=2771) **43,5%** (1206 pld) volt a fiatal, előző évi kelésből származó és **56,5%** (1565 pld) volt az 1 évnél idősebb, felnőtt példány (FARAGÓ & LÁSZLÓ, 2010b). A 2014-es terítékből kimutatható **53,3%** -os fiatal arány átlagosnál lényegesen jobb fészkelési évet és telelési lehetőségeket feltételez.

A vizsgálatok ugyanakkor lehetőséget adnak arra is, hogy több és pontosabb, a területi elhelyezkedésre vonatkozó következtetést is levonhassunk, már az első év vizsgálata alapján is. Erre a GIS alapú feldolgozás biztosít alapot. Az ilyen típusú feldolgozás adja a lehetőségét annak is, hogy összehasonlítsuk a terítékváltozás tér-idő mintázatát, mint ténylegesen ellenőrizhető adatot a Magyar Erdei Szalonka Monitoring megfigyeléseken alapuló megállapításaival (SZEMETHY *et al.*, 2009).

A terítékadatokat mintázata alapján 2014-ben is leírható, hogy a szalonkák vonulása – hasonlóan a 2010-ben, 2011-ben, 2012-ben és 2013-ban kapott eredményhez – három útvonalon érinti Magyarország területét. Az *első* útvonalon DNy irányból érkeznek a madarak, s lépnek be Magyarország területére, s ÉK-en hagyják azt el. Ezen az útvonalon március első dekájától április elejéig tartott a tavaszi vonulás. A *második* útvonal Dél-Magyarországon lép be és tart északi irányba, időbeli súlypontja március elejétől április elejéig tartott. A *harmadik* útvonal a keleti határnál érinti az országot, az észlelt madarak valószínűleg a Kárpátok nyugati peremén vonulnak északra. Ez utóbbi 2011-ben elég gyenge vonulást mutatott, 2012-ben pedig már nem volt kimutatható, 2013-ban viszont áprilisban ismét észlelhetjük, s ugyanez volt elmondható 2014-re is (**2. térkép**).

Általánosságban elmondható, hogy az erdei szalonka vonulása korábban indult Magyarországon, már március első dekádjában az első és második útvonalon jelentkező intenzív beáramlási hangsúllyal, ugyanakkor a harmadik útvonalra jellemző késéssel. A vonulás mindhárom útvonalon lassú, elhúzódozó lefolyással volt leírható.



2. térkép: Az erdei szalonka tavaszi vonulásának heti mintázata 2014-ben a teríték alapján (60%-os KERNEL értékek szerint)

Map 2: Weekly pattern of Woodcock spring migration in Hungary in 2014 on the basis of hunting bag (after 60% KERNEL values).

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A vizsgálatok lebonyolítását az ORSZÁGOS MAGYAR VADÁSZATI VÉDEGYLET és a FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTERIUM (korábban FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM) támogatása tette lehetővé. Köszönjük külső munkatársainknak, hogy begyűjtött madaraik lemérésével, adataik, illetve a szárnyminták megküldésével segítették a MAGYAR ERDEI SZALONKA TERÍTÉK MONITORING ötödik évének munkáját.

IRODALOMJEGYZÉK

- CLAUSAGER, I. (1973): Age and Sex Determination of the Woodcock (*Scolopax rusticola*). *Danish Review of Game Biology* 8(1): 1-18.
- FARAGÓ, S. & LÁSZLÓ, R. (2000): Az Erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) Teríték Monitoring eredményei 2000-ben Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 9: 323-340.
- FARAGÓ, S. & LÁSZLÓ, R. (2003): Az Erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) Teríték Monitoring eredményei 2001-ben Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 11: 343-360.
- FARAGÓ, S. & LÁSZLÓ, R. (2005): Az Erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) Teríték Monitoring eredményei 2002-ben Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 12: 247-261.
- FARAGÓ, S. & LÁSZLÓ, R. (2006): Az Erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) Teríték Monitoring eredményei 2003-ban Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 13: 247-261.
- FARAGÓ, S. & LÁSZLÓ, R. (2007a): Az Erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) Teríték Monitoring eredményei 2004-ben Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 14: 211-225.
- FARAGÓ, S. & LÁSZLÓ, R. (2007b): Az Erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) Teríték Monitoring eredményei 2005-ben Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 15: 221-235.
- FARAGÓ, S. & LÁSZLÓ, R. (2008): Az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) teríték monitoring eredményei 2006-ban Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 17: 215-229.
- FARAGÓ, S. & LÁSZLÓ, R. (2010a): Az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) teríték monitoring eredményei 2007-ben Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 18-19: 205-220.
- FARAGÓ, S. & LÁSZLÓ, R. (2010b): Az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) teríték monitoring eredményei 2008-ban Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 18-19: 421-435.
- FARAGÓ, S. & LÁSZLÓ, R. (2013): Long-term monitoring of the Hungarian Woodcock Bag in the 1990-2008 period. In: FERRAND, Y. (szerk.): *Seventh European Woodcock and Snipe Workshop*, pp. 41-46.
- FARAGÓ, S., LÁSZLÓ, R. & BENDE, A. (2012a): Az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) teríték monitoring eredményei 2010-ben Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 22: 285-296.
- FARAGÓ, S., LÁSZLÓ, R. & BENDE, A. (2012b): Az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) teríték monitoring eredményei 2011-ben Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 22: 297-309.
- FARAGÓ, S., LÁSZLÓ, R. & BENDE, A. (2014): Az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) teríték monitoring eredményei 2012-ben Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 24: 283-296.
- FARAGÓ, S., LÁSZLÓ, R. & BENDE, A. (2015): Az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) teríték monitoring eredményei 2013-ban Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 25: 289-301.

- FARAGÓ, S., LÁSZLÓ, R. & SÁNDOR, GY. (2000): Az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) testméretei, a teríték ivari és korviszonyai 1990-1999 között Magyarországon. *Magyar Vízivad Közlemények* 6: 409-461.
- KALCHREUTER, H. (1979): Die Waldschnepfe. Verlag Dieter Hoffmann, Mainz. 158 pp.
- STRONACH, B. (1983): A Report concerning the Reproductive Organs of Woodcock in the Month of February. *In: KALCHREUTER, H. (Szerk.): Proceedings 2nd European Woodcock and Woodcock Workshop, IWRB*: 43-50.
- SZEMETHY, L., SCHALLY, G., BLEIER, N., LEHOCZKI, R & KOVÁCS, G. (2009): Az erdeiszalonka-monitoring 2009. évi tavaszi időszakának értékelése. *2010. évi Vadászévkönyv*: 88-94.

RESULTS OF THE HUNGARIAN WOODCOCK (*Scolopax rusticola*) BAG MONITORING IN 2014

S. FARAGÓ, R. LÁSZLÓ & A. BENDE

SUMMARY

The authors give the body dimensions of Woodcock (n=1649) shot and measured in Hungary (Map 1.) in year 2014 according to sex and age as follows:

Body length	Adult ♂♂ (n= 647)	338,5 ± 1,2 (281-410) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 728)	337,9 ± 1,1 (270-401) mm,
	Adult ♀♀ (n= 118):	340,2 ± 3,1 (280-405) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 144):	335,4 ± 2,4 (290-375) mm,
Wing length	Adult ♂♂ (n= 645)	202,4 ± 1,4 (156-289) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 728):	201,6 ± 1,3 (161-289) mm,
	Adult ♀♀ (n= 118):	202,8 ± 3,3 (165-272) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 146):	197,7 ± 2,3 (153-280) mm,
Tail length	Adult ♂♂ (n= 646):	84,5 ± 0,7 (47-111) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 724):	84,4 ± 0,6 (49-115) mm,
	Adult ♀♀ (n= 117)	85,1 ± 1,5 (60-103) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 143):	84,3 ± 1,5 (53-112) mm,
Bill length	Adult ♂♂ (n= 646)	72,5 ± 0,3 (56-85) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 726):	72,1 ± 0,3 (57-84) mm,
	Adult ♀♀ (n= 119):	72,5 ± 0,8 (61-83,2) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 146):	72,3 ± 0,8 (60-85) mm,
Tarsus length	Adult ♂♂ (n= 649)	38,1 ± 0,3 (25-54) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 725):	38,2 ± 0,3 (28-53) mm,
	Adult ♀♀ (n= 117):	38,0 ± 0,7 (27,5-52,4) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 144):	38,2 ± 0,6 (25-51,4) mm,
Body weight	Adult ♂♂ (n= 649):	312,8 ± 1,9 (236-400) g,
	Juv. ♂♂ (n= 721):	308,9 ± 1,9 (208-403) g
	Adult ♀♀ (n= 120):	317,1 ± 5,0 (260-395) g,
	Juv. ♀♀ (n= 144):	309,2 ± 4,5 (219-380) g.

Hens made up **16.7%** of the Woodcock numbers examined in Hungary in **2014**. During the fourteen year period between 1995 and 2008, that could be characterized with greater number of individuals, the proportions were between 12.8-31.0%, the average was **20.3%**, in the last 4 years, in 2010 was **16.6%**, in 2011 was **16.1%**, in 2012 was **18.7%** and in 2013 was **16,9%** (Table 1, Figure 1-2.).

The young birds made up **53.3%** of the Woodcocks that were examined in Hungary in **2014**. In the fourteen year period of 1995-2006 that could be characterized with larger number of individuals, the proportions were 33,3-53.1% with an average value of **44.5%**. This young birds' proportion was in 2010: **49.9%**, 2011: **47.7%**, 2012: **59.0%** and 2013: **46.1%** (Tables 2-4., Figures 3-6.).

The migrating Woodcocks reach Hungary in three routes (see Map 2.). Our results after HWBM in 2014 confirmed this theory, but the Eastern Hungarian rout was very pokey with low number of Woodcocks in this year too.