

**AZ ERDEI SZALONKA (*Scolopax rusticola*) TERÍTÉK MONITORING
EREDMÉNYEI 2013-BAN MAGYARORSZÁGON.
RESULTS OF THE HUNGARIAN WOODCOCK (*Scolopax rusticola*) BAG
MONITORING IN 2013**

Dr. Faragó Sándor, Dr. 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 vizsgálatainak 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-ben és 2012-ben hasonló feltételek mellett folyt a mintagyűjtés. Változatlanul minden gyűjtött egyed esetében kötelező volt a testméretek felvétele, az ivarnak a meghatározása, amelyeket tanfolyamokon sajátítottak 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 ellenőriztük (FARAGÓ *et al.*, 2010).

A korábbi – a 2010-es, 2011-es és 2012-es vizsgálati évekre vonatkozó – közlések (FARAGÓ *et al.*, 2012a; 2012b; FARAGÓ *et al.*, 2014) után jelen munka a **negyedik teljes körű teríték-monitoring mintáinak feldolgozása alapján** mutatja be a szalonkavonulás **2013**-as 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 madártnban 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 idénye 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 2013. március 1. – április 11. között került begyűjtésre. A biometriai vizsgálatok során összesen **2905** példányon történt méretfelvétel. Ennek ellenére **2897** madárról volt a legtöbb adat (ez a csőrhossz és a testtömeg volt), mert egyik-másik méret 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 **2904** madár boncolása alapján történt meg az ivar megállapítása. Az Intézetbe beküldött **1732** 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, 2013

Map 1: Sites of origin of Woodcock's samplings in 2013

3. EREDMÉNYEK

Magyarországon **2013-ban** mért erdei szalonkák (n=2904) testméretei – a kor megjelölése nélkül - az alábbiak voltak:

Testhossz	kakasok (n=2398): 338,8 ± 0,6 (264-405) mm,	tojók (n=484): 338,4 ± 1,4 (294-400) mm,
Szárnyhossz	kakasok (n=2402): 203,2 ± 0,8 (150-285) mm,	tojók (n=484): 201,9 ± 1,6 (150-278) mm,
Farkhossz	kakasok (n=2400): 85,5 ± 0,3 (50-120) mm,	tojók (n=486): 85,0 ± 0,8 (50-121) mm,
Csőrhossz	kakasok (n=2409): 72,4 ± 0,1 (59-87) mm,	tojók (n=488): 72,6 ± 0,3 (58,3-83,5) mm,
Csüd hossz	kakasok (n=2405): 38,2 ± 0,1 (23,4-52,3) mm,	tojók (n=490): 38,0 ± 0,3 (28-50) mm,
Testtömeg	kakasok (n=2409): 315,2 ± 1,0 (224-403) g,	tojók (n=488): 315,5 ± 2,5 (208-396) g

A Magyarországon, **2013 tavaszán** átvonuló madarak (szárnyminta alapján – n=1732) testméreteit, ivar és kor szerinti bontásban is megadhatjuk:

Testhossz – Body length	Adult ♂♂ (n= 769)	339,0 ± 1,0 (266-402) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 662)	338,8 ± 1,3 (264-387) mm,
	Adult ♀♀ (n= 155):	339,1 ± 2,2 (300-400) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 129):	336,3 ± 2,6 (298-381) mm,
Szárnyhossz – Wing length	Adult ♂♂ (n= 769)	203,6 ± 1,4 (152-285) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 664):	203,1 ± 1,5 (150-282) mm,
	Adult ♀♀ (n= 155):	202,3 ± 2,9 (158-278) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 130):	202,3 ± 3,6 (153-276) mm,
Farokhossz – Tail length	Adult ♂♂ (n= 770):	85,3 ± 0,6 (50-110) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 664):	84,8 ± 0,6 (50-111) mm,
	Adult ♀♀ (n= 155)	84,6 ± 1,4 (55-112) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 132):	83,9 ± 1,5 (59-120) mm,
Csőrhossz – Bill length	Adult ♂♂ (n= 777)	72,1 ± 0,3 (59-83) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 664):	72,3 ± 0,3 (62-85,2) mm,
	Adult ♀♀ (n= 156):	73,2 ± 0,6 (64,8-83,5) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 132):	72,3 ± 0,6 (58,3-82) mm,
Csüd hossz – Tarsus length	Adult ♂♂ (n= 773)	38,2 ± 0,3 (27-51) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 661):	38,0 ± 0,3 (23,4-52,3) mm,
	Adult ♀♀ (n= 156):	38,0 ± 0,5 (28-50) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 132):	38,1 ± 0,6 (28-49,6) mm,
Testtömeg – Weight	Adult ♂♂ (n= 777):	314,7 ± 1,8 (230-400) g,
	Juv. ♂♂ (n= 664):	312,1 ± 2,0 (224-392) g
	Adult ♀♀ (n= 154):	322,3 ± 4,8 (208-396) g,
	Juv. ♀♀ (n= 132):	309,1 ± 5,0 (219-385) g.

Az természetes, hogy az első éves madarak méretei mindkét ivar esetében kisebbek, az idősebbeknél. Ez többségében igaz volt 2013-ban is, de szignifikáns különbséget a kakasok esetében csak az adult és a juvenilis csoport testtömegei között találtunk ($t = -1,88$, $p = 0,06$). A tyúkok esetében több testméret esetében is igazolhatóak ezek a különbségek, testtömeg ($t = -3,74$, $p = 0,00$), testhossz ($t = -1,67$, $p = 0,10$), csőr hossz ($t = -1,97$, $p = 0,05$).

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.

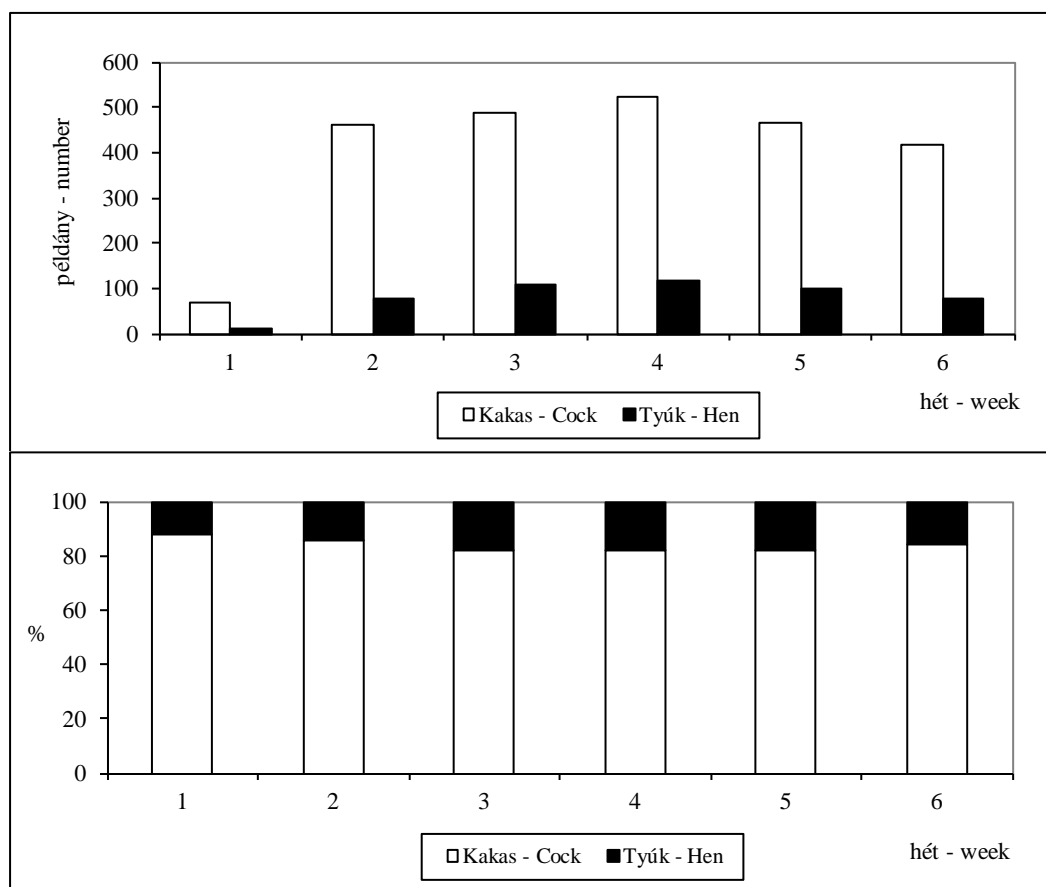
3.2. Az erdei szalonka teríték dinamikája 2013-ban

A 2013-ban mintázott **2904** 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 2013. évi erdei szalonka minta ivararánya

Table 1.: Sex ratio of woodcock in the 2013'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 1-7	67	88,2	9	11,8	76	100,0
2	március 8-14	459	85,5	78	14,5	537	100,0
3	március 15-21	486	82,0	107	18,0	593	100,0
4	március 22-28	521	81,7	117	18,3	638	100,0
5	márc. 29 - ápr. 4	465	82,3	100	17,7	565	100,0
6	április 5-11	416	84,0	79	16,0	495	100,0
Összes - Total		2414	83,1	490	16,9	2904	100,0



1. ábra: A 2013. évi erdei szalonka minta ivararánya

Figure 1.: Sex ratio of woodcock in the 2013's sample

Ha ezt elfogadjuk, akkor március első hetében kicsi volt a vonulás intenzitása (76 pld a mintában). Március 8.-ával kezdődő héten hirtelen megindult a vonulás (537 pld), ami március 22-28. között tetőzött (638 pld). Ezt követően egyenletes és lassú volt a csökkenés (elhúzódnó vonulás) április elejéig (638→565→495).

3.3. Az erdei szalonka teríték ivararánya

2013-ban is mód nyílt arra, hogy elemezzük a teríték ivararány alakulását az idő függvényében. A megvizsgált **2904** pld (2414♂♂és 490♀♀) esetében a *kakasok* – kezdetben szerény, majd március 8. után erősen megugró létszámmal érkező – végig dominánsak voltak a terítékben. A lőtt *tyúkok* dinamikájának alakulása hasonló volt a kakasokéhoz. Március első hetében 9, második hetében 78 tyúk került terítékre. Heti mennyiségük március 22-28. között tetőzött (117 pld). Ezt követően heti mintaszáma folyamatosan csökkent, április 5-11 között már csak 79 példány került terítékre. Magasabb időszakos arányt csak március második felében értek el (4. hét: 18,3%). 2013-ban **16,9%**-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 négy 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 adódtak – **18,7%** – a tojók arány, míg a legutóbbi, 2013-as évben ismét csak **16,9%**-nyi tyúkot találtunk a mintákban (**2. ábra**).



2. ábra: A 2010 – 2013 év között begyűjtött erdei szalonka minták évenkénti ivari megoszlása

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

2. táblázat: A 2013. évi erdei szalonka szárnyminta kormegoszlása

Table 2. : Age distribution of woodcocks based on wing samples of 2013

Hét Week	Időszak Period	Kor - Age					
		Összes - Total					
		példány-number			%		
		Adult	Juvenilis	Total	Adult	Juvenilis	Total
1	március 1-7	26	23	49	53,1	46,9	100
2	március 8-14	215	169	384	56,0	44,0	100
3	március 15-21	221	184	405	54,6	45,4	100
4	március 22-28	180	158	338	53,3	46,7	100
5	márc. 29 - ápr. 4	159	143	302	52,6	47,4	100
6	április 5-11	132	122	254	52,0	48,0	100
Összes - Total		933	799	1732	53,9	46,1	100

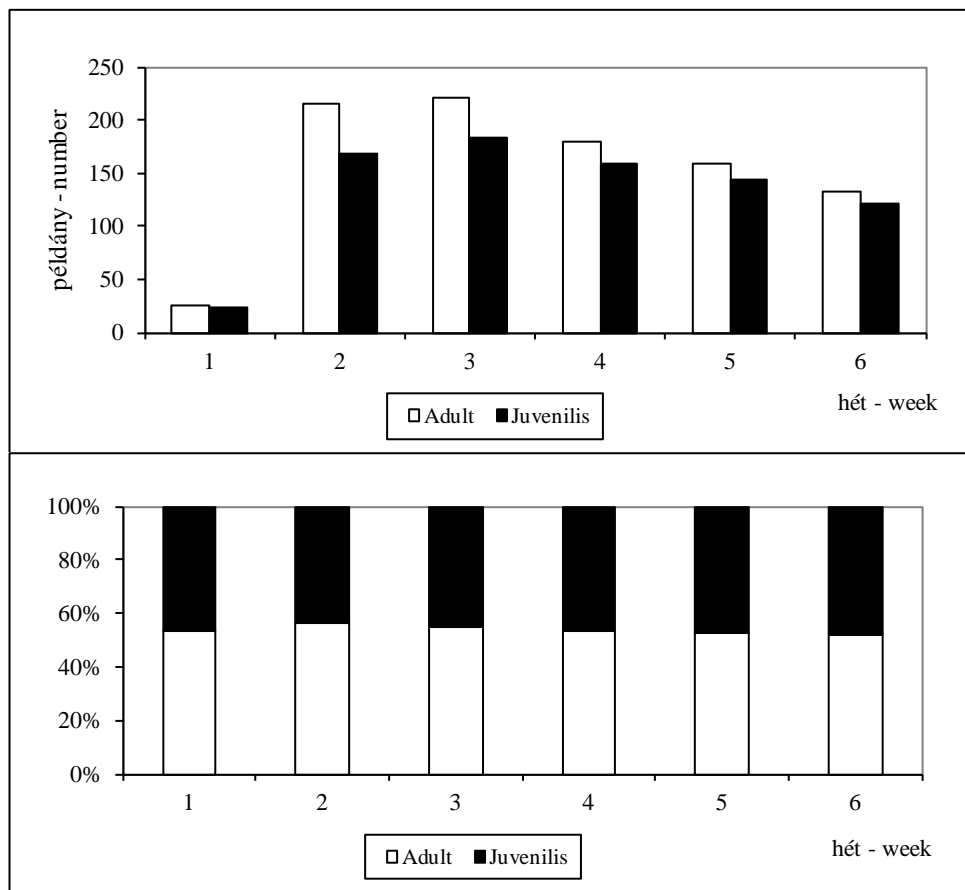
**3. ábra: A 2013. évi erdei szalonka szárnyminta kormegoszlása**

Figure 3. : Age distribution of woodcocks based on wing samples of 2013

3.4. Korviszonyok az erdei szalonka terítékben

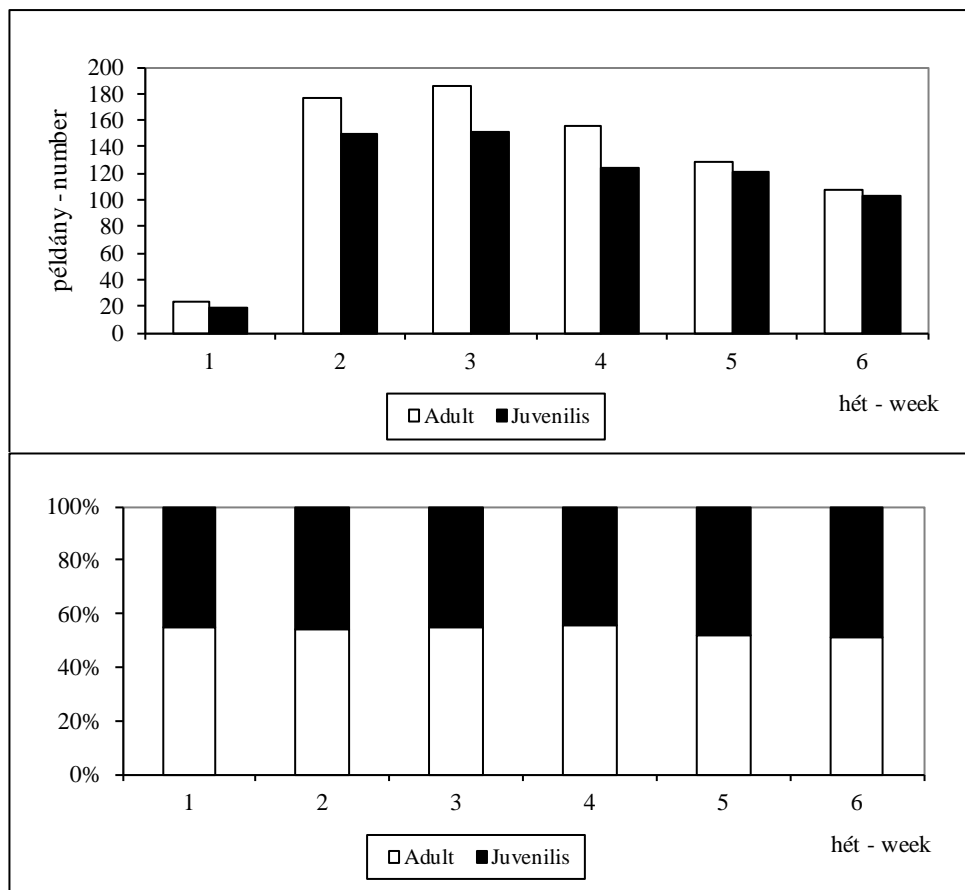
A 2013-ban beküldött **1732** pontos elejtési dátummal rendelkező értékelhető szárnyminta tüzetes vizsgálata alapján megállapítható volt, hogy abból **799** példány, azaz **46,1% volt fiatal, tehát 2012-ben született** és **933** példány, azaz **53,9%** volt egy évnél idősebb. A felnőtt és fiatal korcsoport esetében egyaránt kezdetben ugrásszerűen növekvő, majd azt követően

csökkenő megjelenés-dinamikát lehetett kimutatni a terítékben. A fiatalok részaránya március első hetében – kisebb elemszámok mellett – magasabb volt (46,9%). Ezt követően a 2. héten (n=169) volt a legalacsonyabb 44%-kal, majd a következő hetekben folyamatosan emelkedve április 5-11. között 48,0%-kal tetőzött a fiatal hányad. (**2. táblázat, 3. ábra**). Megállapítható, hogy a 2012-es kelésű madarak túlélési hányada a következő év tavaszára alacsony volt.

3. táblázat: A 2013. évi erdei szalonka kakas szárny minta megoszlása

Table 3. : Age distribution of woodcock cocks based on wing samples of 2013

Hét Week	Időszak Period	Kor - Age					
		Kakas - Cock					
		példány-number			%		
		Adult	Juvenilis	Total	Adult	Juvenilis	Total
1	március 1-7	23	19	42	54,8	45,2	100
2	március 8-14	177	149	326	54,3	45,7	100
3	március 15-21	186	151	337	55,2	44,8	100
4	március 22-28	155	124	279	55,6	44,4	100
5	márc. 29 - ápr. 4	129	121	250	51,6	48,4	100
6	április 5-11	107	103	210	51,0	49,0	100
Összes - Total		777	667	1444	53,8	46,2	100



4. ábra: A 2013. évi erdei szalonka kakas szárny minta kormegoszlása

Figure 4. : Age distribution of woodcock cocks based on wing samples of 2013

A kakasok esetében – **1444 pld** (777 adult és 667 juvenilis) – a 3. és 4. héten volt magas a felnőtt egyedek aránya a terítékben 55,2% ill. 55,6%), ami értelemeszerűen együtt járt a felnőtt

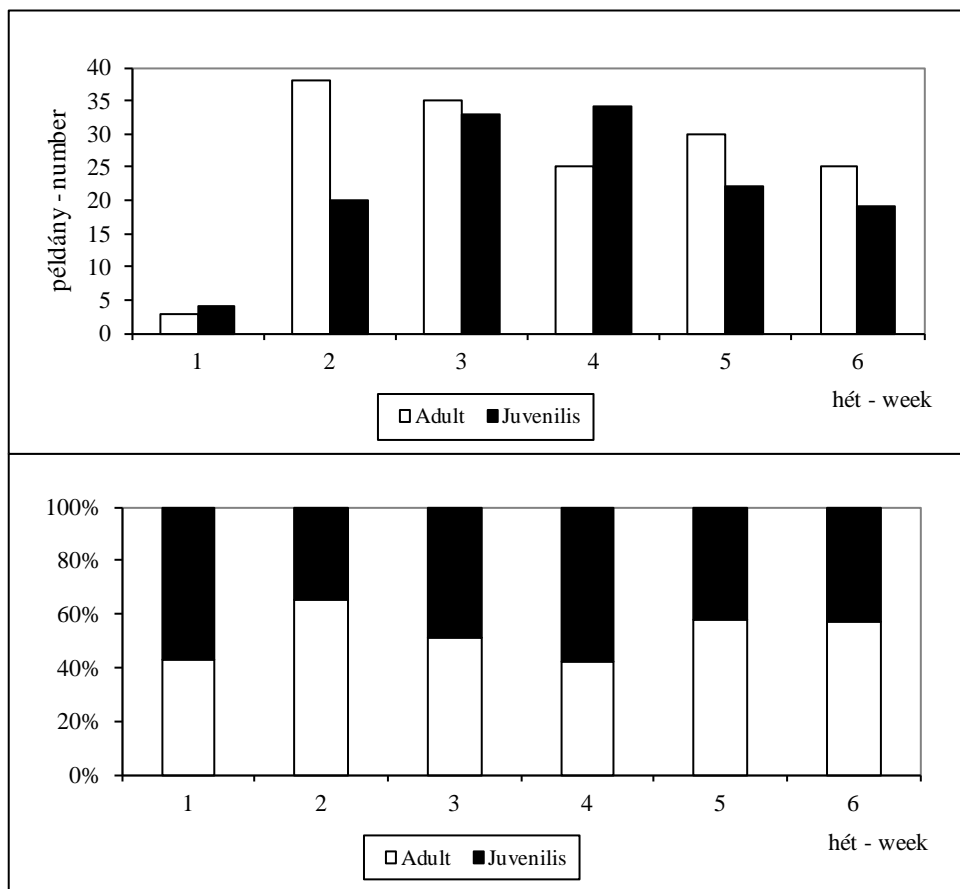
kakasok részarányának általános dominanciájával. Az éves kakas terítékben a felnőtt : fiatal arány **53,8% : 46,2%** volt (**3. táblázat, 4. ábra**).

A *tyúkok* – **288 pld (156 adult és 132 juvenilis)** – már március 1. hetében megjelentek a terítékben (Az első héten 7 példányt gyűjtöttek.), s a 6. héten – azaz április 5. után – is még 44 példány kézre került. A felnőtt és fiatal tojók érkezés dinamikája eltérő volt. A *felnőtt tojók* a 2. héten érkeztek a legnagyobb számban és arányban (38 pd – 65,5%), azt követően csökkent számuk és arányuk, majd március április fordulóján (5. hét) átmenetileg ismét megnőtt mennyiségük és részesedésük (30 pd – 57,7%), amit folyamatos fogás követett.

4. táblázat: A 2013. évi erdei szalonka tyúk szármyminta megoszlása

Table 4. : Age distribution of woodcock hens based on wing samples of 2013

Hét Week	Időszak Period	Kor - Age					
		Összes - Total					
		példány-number			%		
		Adult	Juvenilis	Total	Adult	Juvenilis	Total
1	március 1-7	3	4	7	42,9	57,1	100
2	március 8-14	38	20	58	65,5	34,5	100
3	március 15-21	35	33	68	51,5	48,5	100
4	március 22-28	25	34	59	42,4	57,6	100
5	márc. 29 - ápr. 4	30	22	52	57,7	42,3	100
6	április 5-11	25	19	44	56,8	43,2	100
Összes - Total		156	132	288	54,2	45,8	100



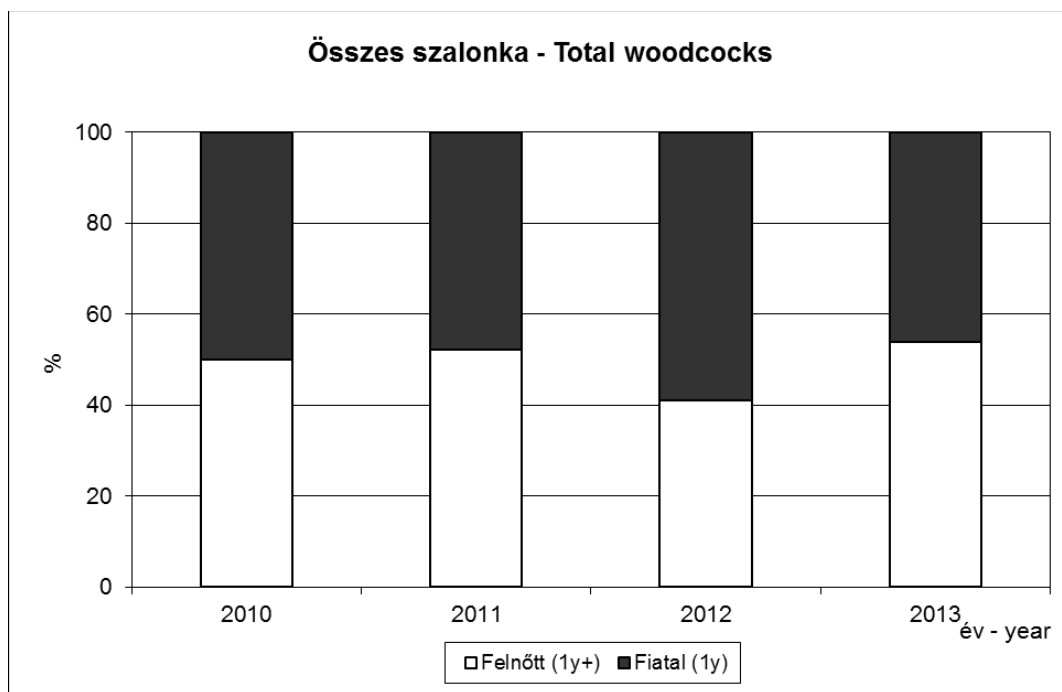
5. ábra: A 2013. évi erdei szalonka tyúk szármyminta kormegoszlása

Figure 5. : Age distribution of woodcock hens based on wing samples of 2013

Ezzel szemben a *fiatal tojók* érkezése folyamatosan növekvő dinamikát – tehát a felnőttektől eltérő vonulási dinamika mintázatot – mutatott egészen március végéig (4. hét: 34 pd – 57,6%), amikor is arányuk meghaladta a felnőtt tyúkokét (42,4%). Ezt követően már a fiatal tyúkok egyedszám és aránycsökkenését figyeltünk meg a mintákban. A tojók felnőtt : fiatal aránya **54,2% : 45,8%** 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 2013-as esztendőben a sokéves átlagnál ugyan magasabb, **46,1%**-os volt a szaporulat és túlélési eredményessége, ugyanakkor, ha a 2011-es (47,7%), a 2010-es (49,9%), vagy a kiemelkedő 2012-es évhez (59,0%) viszonyítjuk (**6. ábra**), akkor alacsonynak (a négy évből a legalacsonyabbnak) tekinthető.



6. ábra: A 2010 – 2013 év között begyűjtött erdei szalonka minták évenkénti kor megoszlása

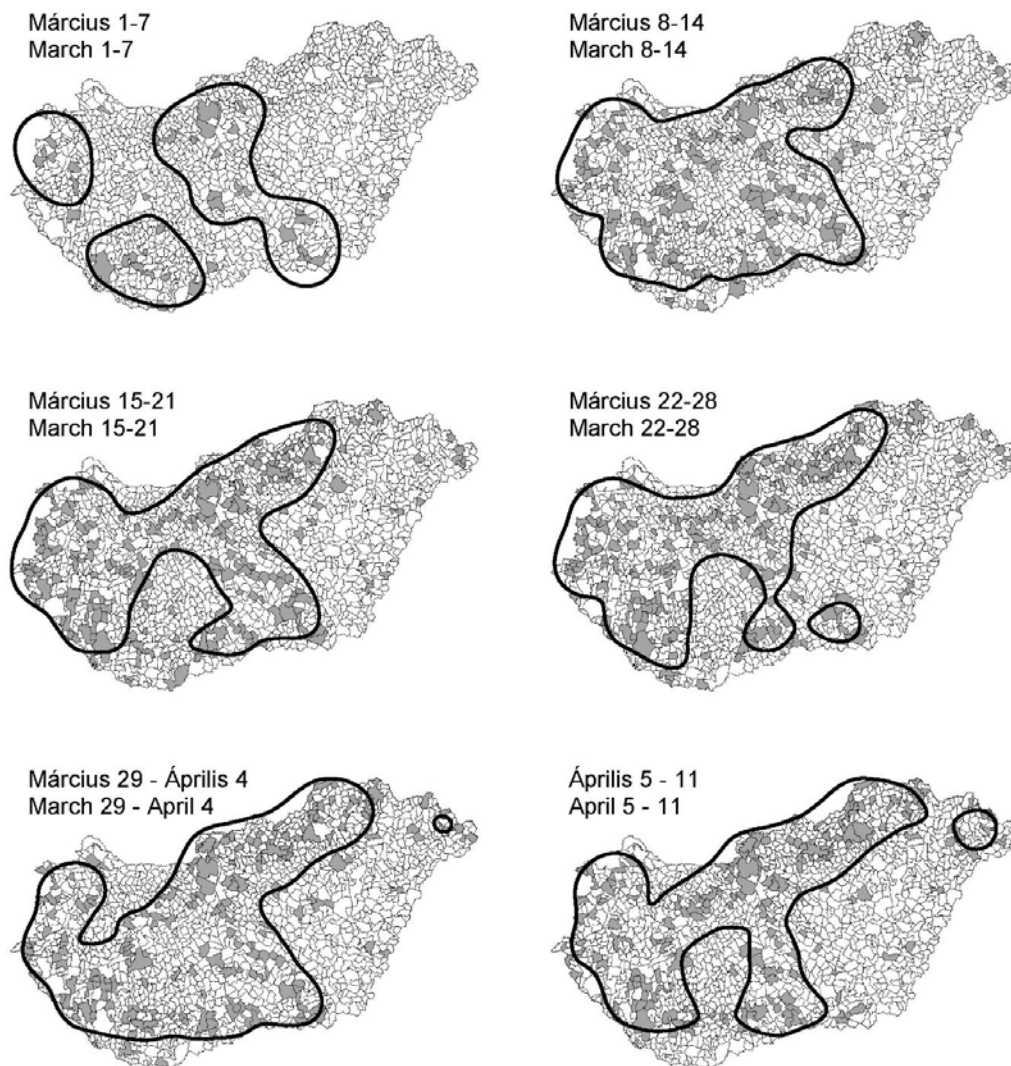
Figure 6: Yearly age ratio of woodcock sample in 2010, 2011, 2012 and 2013

4. MEGVITATÁS ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

Az elmondottak alapján, a Magyarországon, 2013 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 **2013-ban 315,3 g**-nak adódott. Ha megnézzük az

egy-egy évben mért átlagos értékeket, akkor megállapítható, hogy a 2013. évi testtömeg egy jobb 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.



2. térkép: Az erdei szalonka tavaszi vonulásának heti mintázata 2013-ban a teríték alapján (60%-os KERNEL értékek szerint)

Map 2: Weekly pattern of Woodcock spring migration in Hungary in 2013 on the basis of hunting bag (after 60% KERNEL values).

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. 2013-ban mind a kakasoknál (203,2 mm), a mind a tyúkoknál (201,9 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 (72,6 mm) 2013. évi csőrössz 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). 2013-ban **16,9%**-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 2013-as terítékből kimutatható **46,1%**-os fiatal arány átlagosnál csak alig 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 vizsgálatai 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 terítékadatok mintázata alapján 2013-ban leírható, hogy a szalonkák vonulása – hasonlóan a 2010-ben, 2011-ben és 2012-ben 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 dekádjától 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 már 2011-ben is elég gyenge vonulást mutatott, 2012-ben pedig nem volt kimutatható, 2013-ban viszont áprilisban ismét észlelhetjük (**2. térkép**). Általánosságban elmondható, hogy a vonulás korábban indult, március második dekádjában jelentkező intenzív beáramlási hangsúllyal, ugyanakkor mindhárom útvonalon lassú, elhúzódozó lefolyással volt leírható.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A vizsgálatok lebonyolítását az ORSZÁGOS MAGYAR VADÁSZATI VÉDEGYLET és a FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM támogatása tette lehetővé. Köszönjük külső munkatársainknak, hogy begyűjtött madaraik lemérésével, adataik illetve a szárnyminták megküldésével segítették az újjáalakult MAGYAR ERDEI SZALONKA TERÍTÉK MONITORING negyedik 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. & 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 erdeiszonka-monitoring 2009. évi tavaszi időszakának értékelése. 2010. évi *Vadászévkönyv*: 88-94.

RESULTS OF THE HUNGARIAN WOODCOCK (*Scolopax rusticola*) BAG MONITORING IN 2013

Dr. S. FARAGÓ, Dr. R. LÁSZLÓ & A. BENDE

SUMMARY

The authors give the body dimensions of Woodcock (n=1732) shot and measured in Hungary (**Map 1.**) in year 2013 according to sex and age as follows:

Body length	Adult ♂♂ (n= 769)	339,0 ± 1,0 (266-402) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 662)	338,8 ± 1,3 (264-387) mm,
	Adult ♀♀ (n= 155):	339,1 ± 2,2 (300-400) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 129):	336,3 ± 2,6 (298-381) mm,
Wing length	Adult ♂♂ (n= 769)	203,6 ± 1,4 (152-285) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 664):	203,1 ± 1,5 (150-282) mm,
	Adult ♀♀ (n= 155):	202,3 ± 2,9 (158-278) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 130):	202,3 ± 3,6 (153-276) mm,
Tail length	Adult ♂♂ (n= 770):	85,3 ± 0,6 (50-110) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 664):	84,8 ± 0,6 (50-111) mm,
	Adult ♀♀ (n= 155)	84,6 ± 1,4 (55-112) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 132):	83,9 ± 1,5 (59-120) mm,
Bill length	Adult ♂♂ (n= 777)	72,1 ± 0,3 (59-83) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 664):	72,3 ± 0,3 (62-85,2) mm,
	Adult ♀♀ (n= 156):	73,2 ± 0,6 (64,8-83,5) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 132):	72,3 ± 0,6 (58,3-82) mm,
Tarsus length	Adult ♂♂ (n= 773)	38,2 ± 0,3 (27-51) mm,
	Juv. ♂♂ (n= 661):	38,0 ± 0,3 (23,4-52,3) mm,
	Adult ♀♀ (n= 156):	38,0 ± 0,5 (28-50) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 132):	38,1 ± 0,6 (28-49,6) mm,
Weight	Adult ♂♂ (n= 777):	314,7 ± 1,8 (230-400) g,
	Juv. ♂♂ (n= 664):	312,1 ± 2,0 (224-392) g
	Adult ♀♀ (n= 154):	322,3 ± 4,8 (208-396) g,
	Juv. ♀♀ (n= 132):	309,1 ± 5,0 (219-385) g.

Hens made up **16.9%** of the Woodcock numbers examined in Hungary in **2013**. 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 3 years, in 2010 was **16.6%**, in 2011 was **16.1%** and in 2012 was **18.7%** (**Table 1, Figure 1-2.**).

The young birds made up **46.1%** of the Woodcocks that were examined in Hungary in **2013**. 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%** and 2012: **59.0%** (**Tables 2-4., Figures 3-6.**).

The migrating Woodcocks reach Hungary in three routes (see **Map 2.**). Our results after HWBM in 2013 confirmed this theory, but the Eastern Hungarian route was very poor with low number of Woodcocks in this year too.

