

AZ ERDEI SZALONKA (*Scolopax rusticola*) TERÍTÉK MONITORING EREDMÉNYEI 2000-BEN MAGYARORSZÁGON.

Dr. Faragó Sándor és László Richárd

Magyar Vízivad Kutató Csoport, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Vadgazdálkodási Intézet,
Hungarian Waterfowl Research Group, University of West Hungary, Institute of Wildlife Management
H-9400 Sopron, Ady Endre u. 5., Hungary

1. BEVEZETÉS

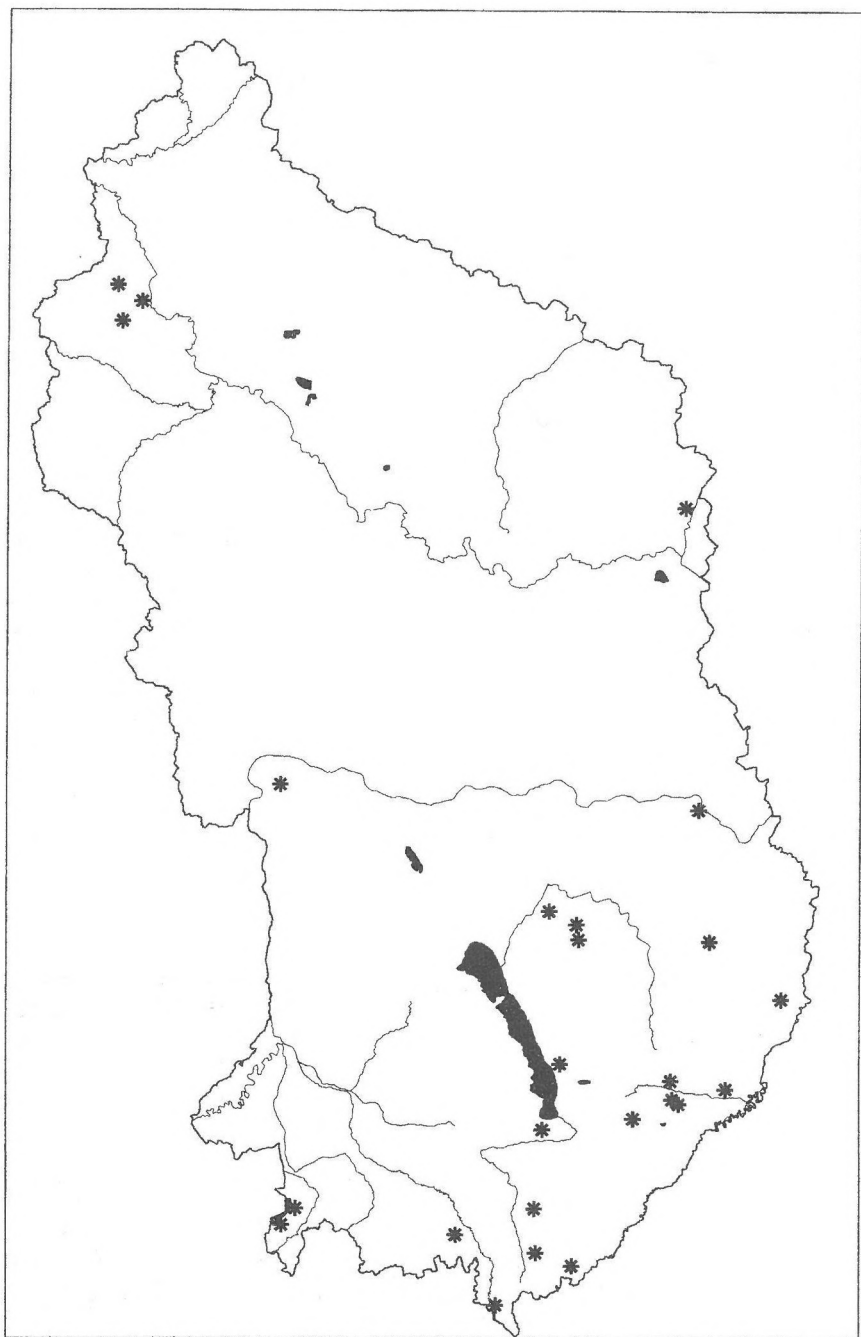
A MAGYAR ERDEI SZALONKA TERÍTÉK MONITORING megindítását megelőzően a mennyiségi adatokon – éves terítékek – kívül szinte semmilyen információval nem rendelkezünk vonuló szalonka populációknak struktúr paramétereire vonatkozóan. Nem voltak ismereteink sem a testméretekről, sem az ivari- és korviszonyokról, sem ezek dinamikájáról. Ez vezetett bennünket arra az elhatározásra, hogy a MAGYAR VÍZIVAD KUTATÓ CSOPORT tevékenységének körében kezdetben csak Sopron környékén, később szerte az országban elejtett madarak testméreteit lemérjük, meghatározzuk ivarát és korát. A vizsgálatok 1990-1999 időszakra vonatkozó eredményeit hosszabb lélegzetű munkában adtuk közre (FARAGÓ ET AL., 2000). A következő évekre vonatkozó közleményeink – terveink szerint a MAGYAR VÍZIVAD MONITORING és a vadászati év terítékadataihoz igazítva – évente mutatják majd be vizsgálataink eredményeit és a tartamos vizsgálati adatsorba behelyezett új értékeket.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

A méretek levételekor mindenkor alkalmazkodtunk a tudományos madártanban 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 hossz méreteket egyenes vonalzóval (mérőszalaggal) és tolmérővel, a testtömeg méreteket táramérleggel, vagy levélmérleggel mértük

(1) **Testtömeg:** a gyűjtött madár teljes testtömege az emésztőtraktusban található táplálékmaradványokkal együtt (1 gramm pontossággal), (2) **Testhossz:** a hátára fektetett és egyenesre kinyújtott madáron a csőr hegyétől a leghosszabb farktoll végéig (mm-ben megadva), (3) **Szárnyhossz:** a behajlított szárny kezdetétől a leghosszabb szárnytoll végéig (mm-ben), (4) **Farokhossz:** a hátvonalra merőlegesen felhajtott farktollak tövétől (a zsírzó mirigyétől) a leghosszabb farktoll hegyéig (mm-ben), (5) **Csőrhossz:** a csőr tetején mérve, a csőr hegyétől a tollak kezdetéig (0,1 mm-ben megadva, tolmérővel mérve), (6) **Csődhossz:** a behajtott lábakon mért csüdcsont (os tarso-metatarsus) hossz (0,1 mm-ben megadva, tolmérővel mérve)



1. térkép: Az erdei szalonka vizsgálati anyag származási helyei

Map 1: Places of origin of Woodcock's research material

A vizsgálati anyag 2000. március 1. – április 10. között került begyűjtésre. Ezen időszakban 162 madárnak mértük a testméreteit, továbbá állapítottuk meg ivarát és korát. A vizsgálati anyag az ország egész területéről származik (1. térkép), így jól reprezentálja a hazai erdei szalonka méreteket, ivari és korviszonyokat.

A feldolgozás során számítottuk, illetve közöljük az egyes testmért adatok középértékét és annak konfidencia határait, továbbá az adott testmért minimális és maximális értékét ivar és kor szerinti bontásban. Összehasonlításokat végeztünk a testtömeg és szárnyhossz középértékei tekintetében a hím és nőivarú egyedek között. Az összehasonlítások relációi az alábbiak voltak:

- (1) A kakasok és tojók testtömeg és szárnyhossz középértékeinek összehasonlítása pentádonként.
- (2) A pentádonkénti, ivartól független testtömeg és szárnyhossz középértékek összehasonlítása.

A matematikai statisztikai elemzést STUDENT-féle t-próbával végeztük el.

Az ivari és korviszonyok esetében a pentádokon belüli %-os arányokat számítottuk és értékeltük.

3. EREDMÉNYEK

3.1. Az erdei szalonka testméretei

Magyarországon 2000-ben mért erdei szalonkák (n=162) testméretei – a kor megjelölése nélkül - az alábbiak voltak:

Testhossz	kakasok (n=126) 338,3 (306-375) mm,	tojók (n=34): 336,6 (309-362) mm,
Szárnyhossz	kakasok (n=126) 197,5 (176-225) mm,	tojók (n=36): 196,9 (180-220) mm,
Farokhossz	kakasok (n=126) 87,8 (60-117) mm,	tojók (n=36): 86,1 (65-110) mm,
Csőrhossz	kakasok (n=126) 74,6 (65-86) mm,	tojók (n=36): 74,8 (65,6-86) mm,
Csúdhossz	kakasok (n=126) 40,4 (32-48) mm,	tojók (n=36): 41,5 (28,6-49) mm,
Testtömeg	kakasok (n=126) 312,0 (260-420) g,	tojók (n=35): 314,4 (256-385) g

A Magyarországon 2000. tavaszán átvonuló madarak testméreteit, ivar és kor szerinti bontásban is megadhatjuk:

Testhossz - Body length	Adult ♂♂ (n=73)	341,0 ± 2,9 (312-374) mm,
	Juv. ♂♂ (n=53)	334,6 ± 3,5 (306-375) mm,
	Adult ♀♀ (n=16):	340,3 ± 7,4 (315-362) mm,
	Juv. ♀♀ (n=18):	333,3 ± 7,1 (309-357) mm,
Szárnyhossz - Wing length	Adult ♂♂ (n=73)	197,9 ± 2,0 (180-225) mm,
	Juv. ♂♂ (n=53):	196,1 ± 2,3 (176-212) mm,
	Adult ♀♀ (n=17):	198,0 ± 5,1 (180-212) mm,
	Juv. ♀♀ (n= 19):	195,9 ± 4,5 (186-220) mm,
Farokhossz – Tail length	Adult ♂♂ (n=73):	89,3 ± 2,6 (60-117) mm,
	Juv. ♂♂ (n=53):	85,6 ± 2,5 (65-110) mm,
	Adult ♀♀ (n=17)	89,2 ± 4,9 (72-110) mm,
	Juv. ♀♀ (n=19):	83,3 ± 5,9 (65-106) mm,

Csőrhossz – Bill length	Adult ♂♂ (n=73)	74,9 ± 1,0 (65-86) mm,
	Juv. ♂♂ (n=53):	74,1 ± 1,1 (67-84) mm,
	Adult ♀♀ (n=17):	74,3 ± 1,7 (69-80,7) mm,
	Juv. ♀♀ (n=19):	75,3 ± 2,8 (65,6-86) mm,
Csüd hossz – Tarsus length	Adult ♂♂ (n=72)	40,7 ± 0,9 (32-48) mm,
	Juv. ♂♂ (n=53):	40,0 ± 1,0 (34-48) mm,
	Adult ♀♀ (n=17):	41,7 ± 1,5 (37,3-46) mm,
	Juv. ♀♀ (n=19):	41,3 ± 2,3 (28,5-49) mm,
Testtömeg – Body weight	Adult ♂♂ (n=73):	312,8 ± 5,5 (260-384) g,
	Juv. ♂♂ (n=53):	311,1 ± 7,7 (260-420) g,
	Adult ♀♀ (n=17):	324,2 ± 17,4 (275-385) g,
	Juv. ♀♀ (n=18):	305,2 ± 13,2 (256-343) g.

Az természetes, hogy az első éves madarak méretei mindkét ivar esetében kisebbek, a náluk idősebbeknél. Több évre vonatkozó, összesített, nagy elemszámba alapozott vizsgálatban korábban azt tapasztaltuk (FARAGÓ ET AL., 2000), hogy mind a fiatal, mind az idősebb madarak esetében a tojók testméretei voltak nagyobbak. Ez általánosságban talán valóban igaz, de 2000-ben ettől eltérő eredményeket kaptunk, hiszen a felnőtt és fiatal szalonkák testhossza, a fiatal példányok szárnyhossza, a felnőtt és fiatal madarak farokhossza, valamint a felnőtt példányok csőrhossza esetében a kakasok méretei nagyobbak voltak a tojókénál, igaz a különbségek nem voltak szignifikánsak. Minden más viszonylatban a tyúkok méretei nagyobbak voltak.

A 2000-es szezonokban a kakasok és tojók testtömege és szárnyhossza középértékeinek (1-2. táblázat, 1-2. ábra) pentádokon belüli összehasonlítása az alábbi következtetések levonását tette lehetővé:

- Gyakorlatilag nem volt eltérés az egyes pentádokban mért kakas és tyúk testtömeg átlagok között, mindössze egy időszakban, 2000. március 5. pentádjában volt matematikai statisztikailag is kimutatható lényeges eltérés ($p=0,0459$) a tojók javára.
- A teljes szezonra vonatkozó kakas és tojók testtömeg átlagok közötti – mint láttuk a tojók javára kimutatható – eltérés nem volt szignifikáns.
- A szárnyhosszakban március második, valamint április első pentádjában volt lényeges eltérés a két ivar között, de a kimutatott eltérések ($p=0,0093$ és $p=0,0042$) csak fenntartással értékelhetők, a tojók alacsony egyedszáma ($n=1$ ill., 5) miatt.

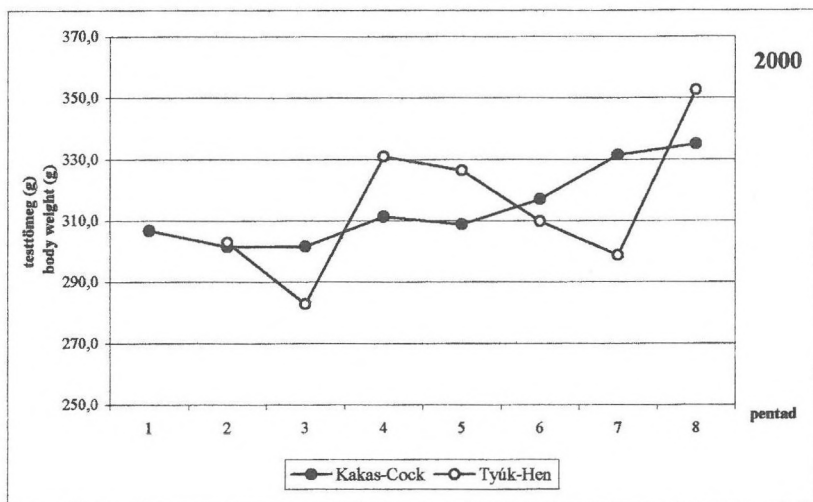
A pentádok között a testtömeg és a szárnyhossz átlagok tekintetében az összehasonlítási relációk nagy részében különbség nem volt mutatható ki. Néhány esetben az utolsó pentádokhoz mérve szignifikánsan eltérő értékeket kaptunk. Az adatsorok egyelőre nem alkalmasak a tényleges okok feltárására, csak feltételezhető, hogy a testtömeg esetében a táplálkozási helyek minőségében, a szárnyhossz esetében pedig a populációk vonulási távolságában lehet különbség. Az eltérések az alábbiak:

Testtömeg	Szárnyhossz
2000 2-7 ($p=0,0407$), 2-8 ($p=0,0093$), 3-4 ($p=0,0164$), 3-5 ($p=0,0121$), 3-6 ($p=0,0068$) 3-7 ($p=0,0024$), 3-8 ($p=0,0008$) 4-8 ($p=0,0397$), 5-8 ($p=0,0410$), 6-8 ($p=0,0429$)	4-8 ($p=0,0366$),

1. táblázat: Az erdei szalonka kakasok és tojók pentádonkénti átlagos testtömege 2000

Table 1: Average body weight of woodcock cocks and hens in pentads of shooting seasons in Hungary 2000

2000 Pentad	Időszak Period	Testtömeg-Body weight		
		Kakas-Cock	Tyúk-Hen	Eltérés-Diff.
1	márc. 1-5.	306,8		-
2	márc. 6-10.	301,5	303,0	N. S.
3	márc.11-15.	301,7	282,8	N. S.
4	márc. 16-20.	311,3	331,0	N. S.
5	márc. 21-25.	308,8	326,4	*
6	márc. 26-31.	317,0	309,9	N. S.
7	ápril. 1-5.	331,4	298,8	N. S.
8	ápril. 6-10.	335,0	352,5	N. S.
Összes - Total		312,1	314,4	N. S.



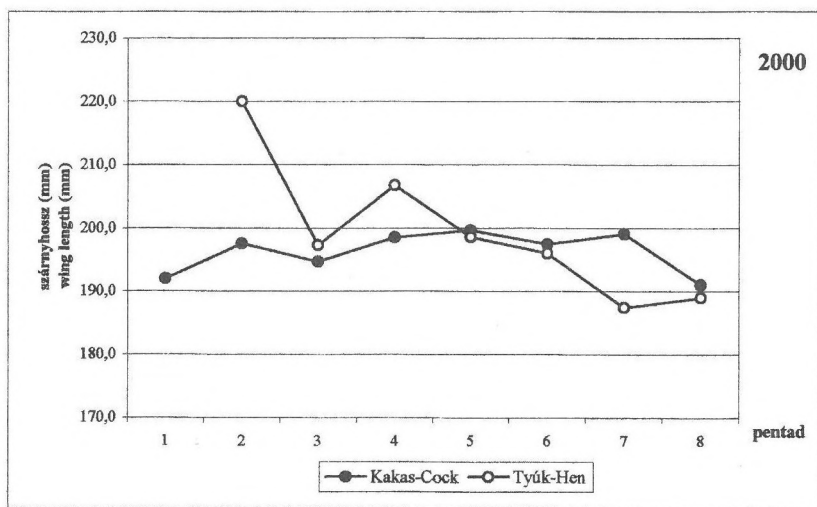
1. ábra: Az erdei szalonka kakasok és tojók pentádonkénti átlagos testtömege 2000

Figure 1: Average body weight of woodcock cocks and hens in pentads of shooting seasons in Hungary 2000

2. táblázat: Az erdei szalonka kakasok és tojók pentádonkénti átlagos szárnyhossza 2000

Table 2: Average wing length of woodcock cocks and hens in pentads of shooting seasons in Hungary 2000

2000 Pentad	Időszak Period	Szárnyhossz-Wing length		
		Kakas-Cock	Tyúk-Hen	Eltérés-Diff.
1	márc. 1-5.	192,0		-
2	márc. 6-10.	197,5	220,0	**
3	márc. 11-15.	194,7	197,3	N. S.
4	márc. 16-20.	198,5	206,7	N. S.
5	márc. 21-25.	199,6	198,6	N. S.
6	márc. 26-31.	197,4	196,0	N. S.
7	ápril. 1-5.	199,1	187,4	**
8	ápril. 6-10.	191,0	189,0	N. S.
Összes - Total		197,5	196,9	N. S.



2. ábra: Az erdei szalonka kakasok és tojók pentádonkénti átlagos szárnyhossza 2000

Figure 2: Average wing length of woodcock cocks and hens in pentads of shooting seasons in Hungary 2000

3.2. Az erdei szalonka teríték ivararánya

2000-ben is mód nyílt arra, hogy elemezzük a teríték ivararány alakulását az idő függvényében. A megvizsgált 162 pld (126 ♂♂ és 36 ♀♀) esetében a kakasok – növekvő, majd március 25. után csökkenő dinamikával érkezve – végig dominánsak voltak. A lőtt tyúkok mennyiségének alakulása hasonló volt a kakasokéhoz, arányuk először március végén tetőzött (31,4 és 29,4%) a terítékben. Április elején valamivel kevesebb tyúk esett, mint korábban, mennyisége és aránya az utolsó pentádban meg is haladta a kakasok számát (1 kakas mellett 2 tyúk). 1999-ben 22,2%-os volt a tojók részesedése a terítékből (3. táblázat, 3. ábra).

Az 1990-2000 közötti időszakban megvizsgált 1119 erdei szalonkából 75,5% (845 pld) volt kakas és 24,5% (274 pld) volt tyúk. A tojók részaránya a terítékben 14,9% - 40,0% között változott. A nagyobb elemszámmal jellemezhető 1995 és 2000 közötti 6 évben ez az arány 14,9-31,0% közötti, átlag 22,5% volt, ami azt is jelentette, hogy a 2000. évi terítékben kicsit alacsonyabb volt a tyúkok részaránya, mint az utóbbi 6 év átlaga, s jelentősen alacsonyabb, mint a 11 éves átlag (4. táblázat, 4. ábra).

Az *adult madarak* esetében a tyúkok részaránya az egyes években 14,9-42,9% között változott, átlagosan 23,6% volt. A sokéves tendencia azt mutatta, hogy minden 5. évben adódott magasabb arány a felnőtt tyúkokból a terítékben. A 2000-es 18,9%-os arány 4,7%-kal kevesebb volt a sokéves átlaghoz viszonyítva. A *fiatal madarak* esetében a tojók részaránya 13,2-50,0% között ingadozott, átlagosan 25,8% volt. A 2000-ben kimutatott 26,4%-os érték 0,6%-kal több volt a sokéves átlagnál (4. táblázat, 5. ábra).

3.3. Körviszonyok az erdei szalonka terítékben

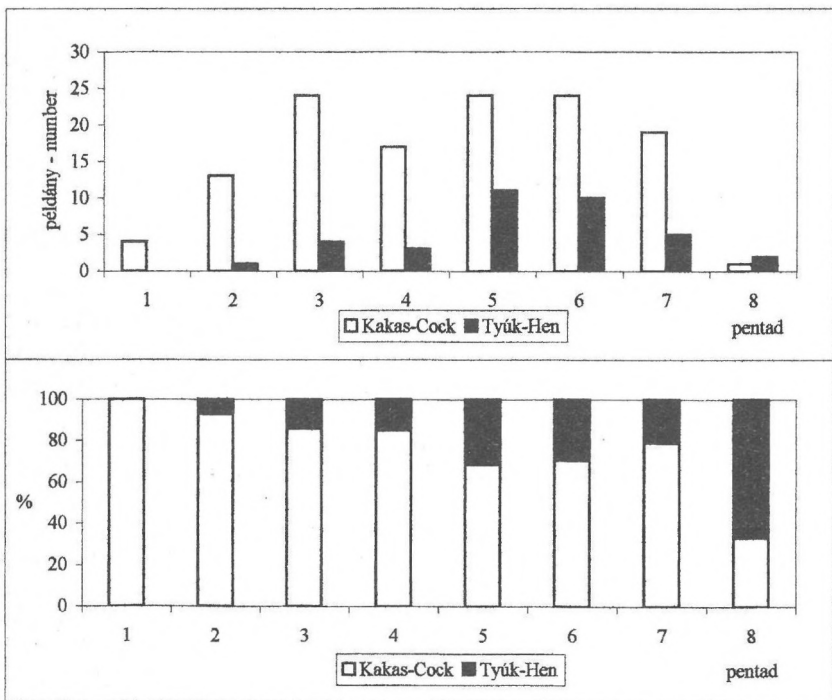
2000-ben is mód nyílt arra, hogy elemezzük a körviszonyok alakulását a terítékben az idő függvényében.

Az 2000-ben megvizsgált összesen 162 (90 adult és 72 juvenilis) pld esetében a fiatalok növekvő, majd a szezon végén csökkenő, az idősebb madarak esetében kezdetben csökkenő, majd lassan emelkedő megjelenés-dinamikát lehetett kimutatni a terítékben. A fiatalok részaránya március közepén ugrásszerűen megnőtt, majd folyamatosan csökkent (29→51→33%), a felnőttké pedig éppen fordítottan viselkedett (71→49→67%) a terítékben (5. táblázat, 6. ábra). 2000-ben a terítékben 55,6% adult és 44,4% juvenilis arányt rögzítettünk. A kakasok esetében – 126 pld (73 adult és 53 juvenilis) – változó dinamikával emelkedett, majd állandó maradt a fiatal egyedek száma, ezzel fordított dinamikát mutatott a felnőtt kakasok egyedszáma a terítékben. Ennek következtében előbb hirtelen megnőtt (23→53%) a fiatal kakasok aránya a terítékben, majd tartósan 50% körüli értéket vett fel. A kakas terítékben a felnőtt : fiatal arány 57,9 : 42,1% volt (6. táblázat, 7. ábra). A tyúkok esetében – 36 pld (17 adult és 19 juvenilis) – kezdetben nőtt mind a fiatal, mind a felnőtt egyedek, azt követően csökkent mindkét korosztálybeli tojók száma a terítékben. Az eltérő dinamika arányában csökkent, majd változó mértékben nőtt (100→33→60→50%) a fiatalok részesedése a tojó terítékből. A tojók felnőtt : fiatal aránya 47,2 : 52,8% volt (7. táblázat, 8. ábra).

3. táblázat: A 2000 évi teríték ivararánya az egyes pentádokban

Table 3.: Sex ratio of the woodcock in the 2000's bag (in each pentads)

2000 Pentad	Időszak Period	Elejtett madarak száma Number of shooted birds					
		Kakas-Cock		Tyúk-Hen		Összes-Total	
		Pld.-Num.	%	Pld.-Num.	%	Pld.-Num.	%
1	márc.1-5.	4	100,0	0	0,0	4	100
2	márc.6-10.	13	92,9	1	7,1	14	100
3	márc.11-15.	24	85,7	4	14,3	28	100
4	márc.16-20.	17	85,0	3	15,0	20	100
5	márc.21-25.	24	68,6	11	31,4	35	100
6	márc.26-31.	24	70,6	10	29,4	34	100
7	ápril.1-5.	19	79,2	5	20,8	24	100
8	ápril.6-10.	1	33,3	2	66,7	3	100
Összes - Total		126	77,8	36	22,2	162	100



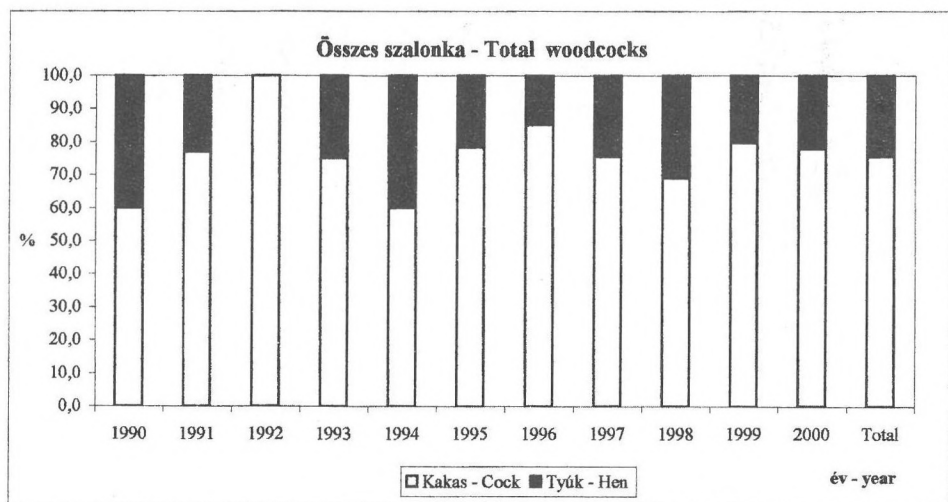
3. ábra: A 2000 évi teríték ivararánya az egyes pentádokban

Figure 3.: Sex ratio of the woodcock in the 2000's bag (in each pentads)

4. táblázat: Az 1990-2000 között elejtett erdei szalonkák évenkénti ivari megoszlása Magyarországon

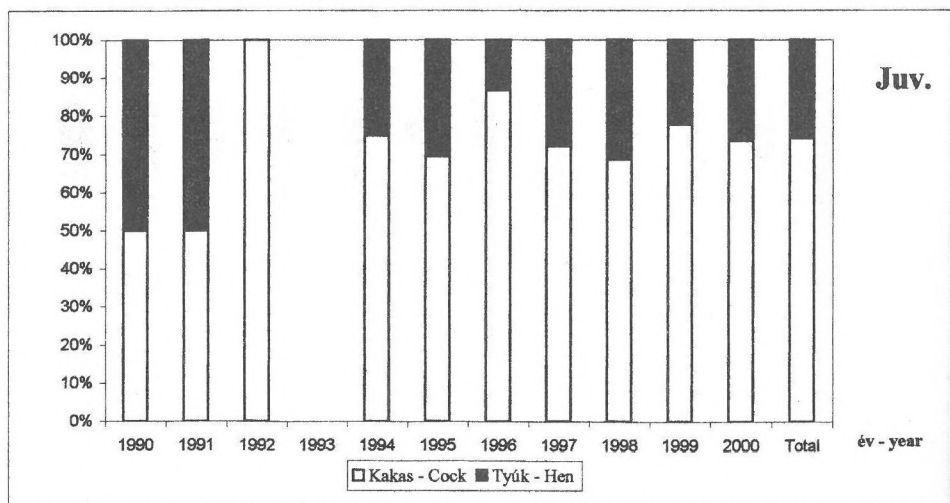
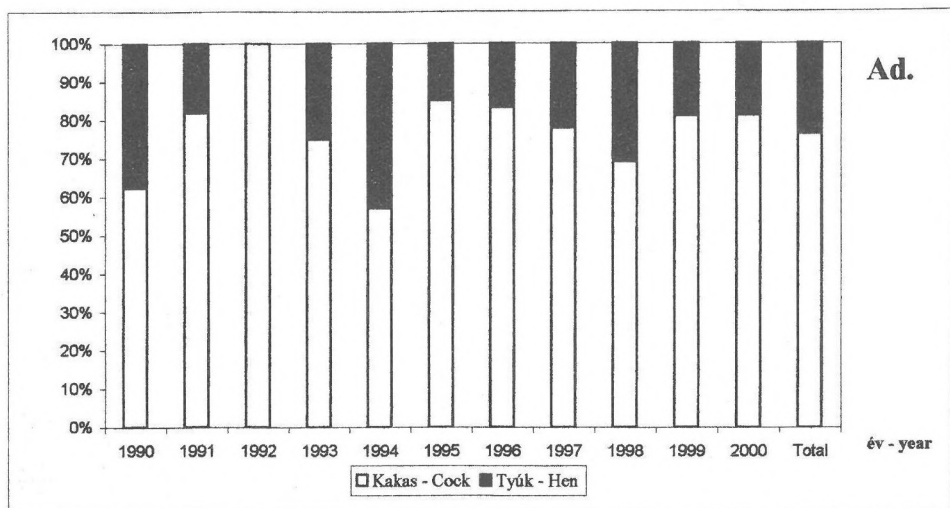
Table 4.: Yearly sex ratio of woodcocks baged between 1990-2000 in Hungary

Év Year	Kor-Age											
	Adult				Juvenilis				Összes -Total			
	Kakas - Cock		Tyúk - Hen		Kakas - Cock		Tyúk - Hen		Kakas - Cock		Tyúk - Hen	
	pld.- num.	%	pld.- num.	%	pld.- num.	%	pld.- num.	%	pld.- num.	%	pld.- num.	%
1990	5	62,5	3	37,5	1	50,0	1	50,0	6	60,0	4	40,0
1991	9	81,8	2	18,2	1	50,0	1	50,0	10	76,9	3	23,1
1992	8	100,0	0	0,0	4	100,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0
1993	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0
1994	12	57,1	9	42,9	3	75,0	1	25,0	15	60,0	10	40,0
1995	40	85,1	7	14,9	25	69,4	11	30,6	65	78,3	18	21,7
1996	30	83,3	6	16,7	33	86,8	5	13,2	63	85,1	11	14,9
1997	46	78,0	13	22,0	31	72,1	12	27,9	77	75,5	25	24,5
1998	159	69,1	71	30,9	79	68,7	36	31,3	238	69,0	107	31,0
1999	132	81,0	31	19,0	98	77,8	28	22,2	230	79,6	59	20,4
2000	73	81,1	17	18,9	53	73,6	19	26,4	126	77,8	36	22,2
Total	517	76,4	160	23,6	328	74,2	114	25,8	845	75,5	274	24,5



4. ábra: Az 1990-2000 között elejtett erdei szalonkák évenkénti ivari megoszlása Magyarországon

Figure 4.: Yearly sex ratio of woodcocks baged between 1990-2000 in Hungary

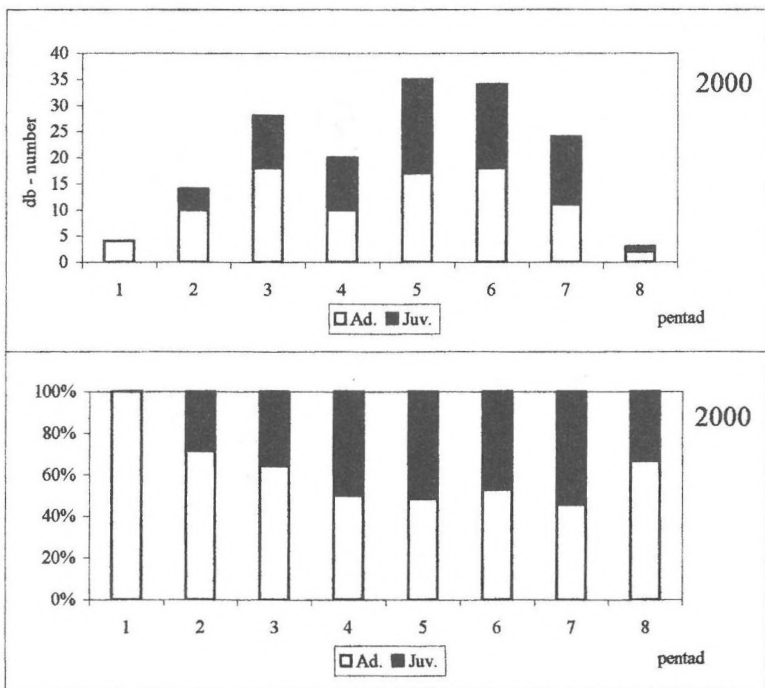


5. ábra: Az 1990-2000 között elejtett felnőtt és fiatal erdei szalonkák évenkénti ivari megoszlása Magyarországon

Figure 5.: Yearly sex ratio of adult and juvenile woodcocks baged between 1990-2000 in Hungary

5. táblázat: A 2000-ben lőtt erdei szalonkák kormegoszlása**Table 5.: Age distribution of woodcocks shot in 2000**

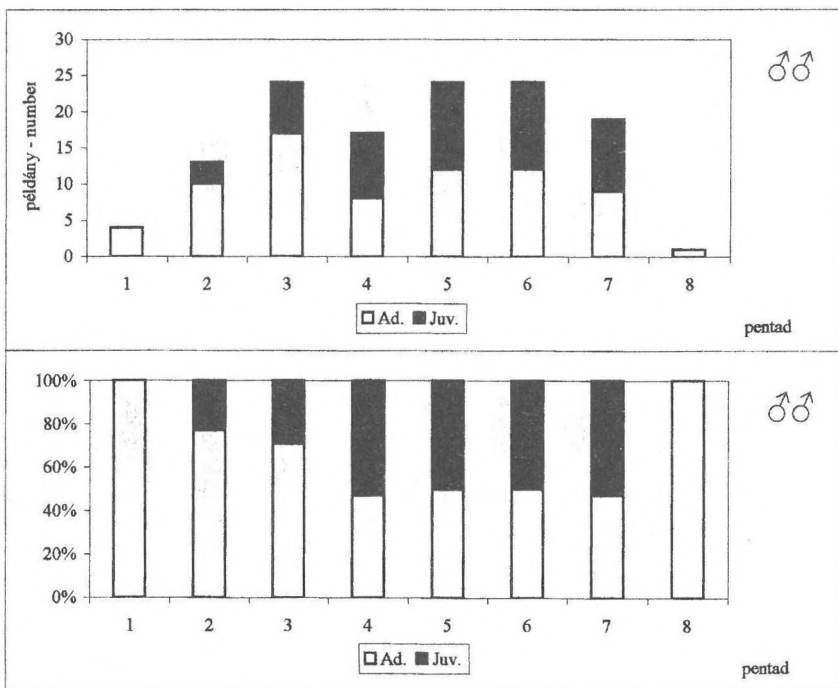
Pentad	2000 Időszak Period	Kor - Age					
		példány-number			Összes-Total		
		Ad.	Juv.	Total	Ad.	Juv.	Total
1	márc. 1-5.	4	0	4	100,0	0,0	100
2	márc. 6-10.	10	4	14	71,4	28,6	100
3	márc. 11-15.	18	10	28	64,3	35,7	100
4	márc. 16-20.	10	10	20	50,0	50,0	100
5	márc. 21-25.	17	18	35	48,6	51,4	100
6	márc. 26-31.	18	16	34	52,9	47,1	100
7	ápril. 1-5.	11	13	24	45,8	54,2	100
8	ápril. 6-10.	2	1	3	66,7	33,3	100
Összes - Total		90	72	162	55,6	44,4	100

**6. ábra: A 2000-ben lőtt erdei szalonkák kormegoszlása****Figure 6.: Age distribution of woodcocks shot in 2000**

6. táblázat: A 2000-ben lőtt erdei szalonka kakasok kormegoszlása

Table 6.: Age distribution of woodcock cocks shot in 2000

Pentad	2000 Időszak Period	Kor - Age Kakas-Cock					
		példány-number			%		
		Ad.	Juv.	Total	Ad.	Juv.	Total
1	márc. 1-5.	4	0	4	100	0	100
2	márc. 6-10.	10	3	13	77	23	100
3	márc. 11-15.	17	7	24	71	29	100
4	márc. 16-20.	8	9	17	47	53	100
5	márc. 21-25.	12	12	24	50,0	50	100
6	márc. 26-31.	12	12	24	50,0	50,0	100
7	ápril. 1-5.	9	10	19	47,4	52,6	100
8	ápril. 6-10.	1	0	1	100,0	0,0	100
Összes - Total		73	53	126	57,9	42,1	100



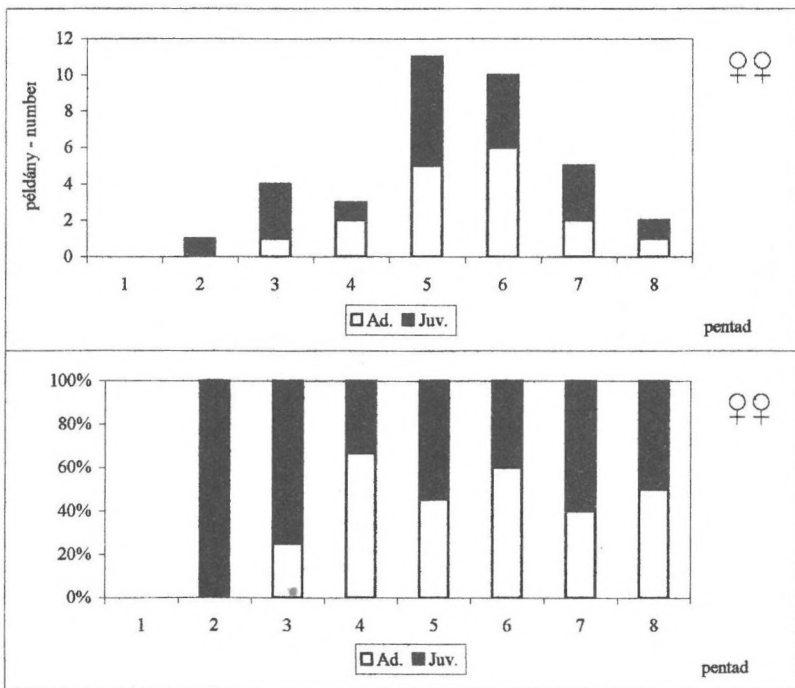
7. ábra: A 2000-ben lőtt erdei szalonka kakasok kormegoszlása

Figure 7.: Age distribution of woodcock cocks shot in 2000

7. táblázat: A 2000-ben lőtt erdei szalonka tyúkok kormegoszlása

Table 7.: Age distribution of woodcock hens shot in 2000

Pentad	2000 Időszak Period	Kor - Age Tyúk - Hen					
		példány-number			%		
		Ad.	Juv.	Total	Ad.	Juv.	Total
1	márc. 1-5.	0	0	0	0	0	0
2	márc. 6-10.	0	1	1	0	100	100
3	márc. 11-15.	1	3	4	25	75	100
4	márc. 16-20.	2	1	3	67	33	100
5	márc. 21-25.	5	6	11	45,5	55	100
6	márc. 26-31.	6	4	10	60,0	40,0	100
7	ápril. 1-5.	2	3	5	40,0	60,0	100
8	ápril. 6-10.	1	1	2	50,0	50,0	100
Összes - Total		17	19	36	47,2	52,8	100



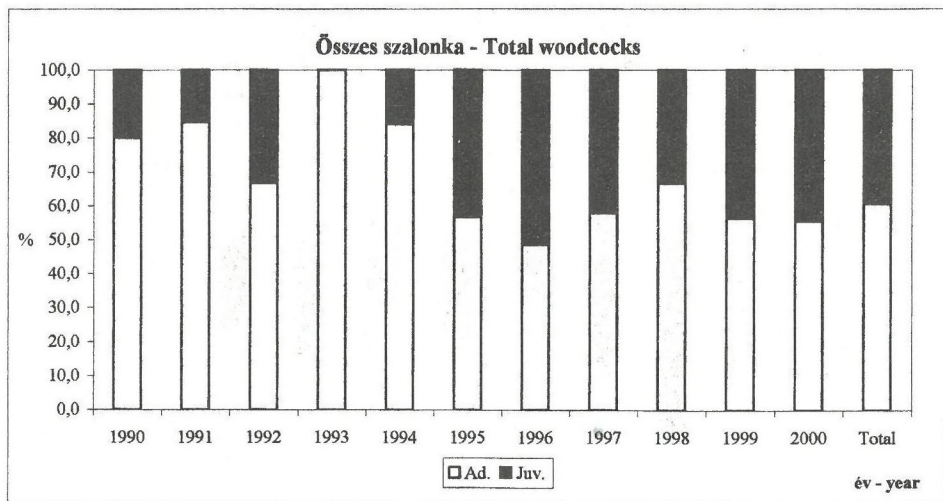
8. ábra: A 2000-ben lőtt erdei szalonka tyúkok kormegoszlása

Figure 8.: Age distribution of woodcock hens shot in 2000

8. táblázat: Az 1990-2000 között elejtett erdei szalonkák évenkénti kormegoszlása Magyarországon

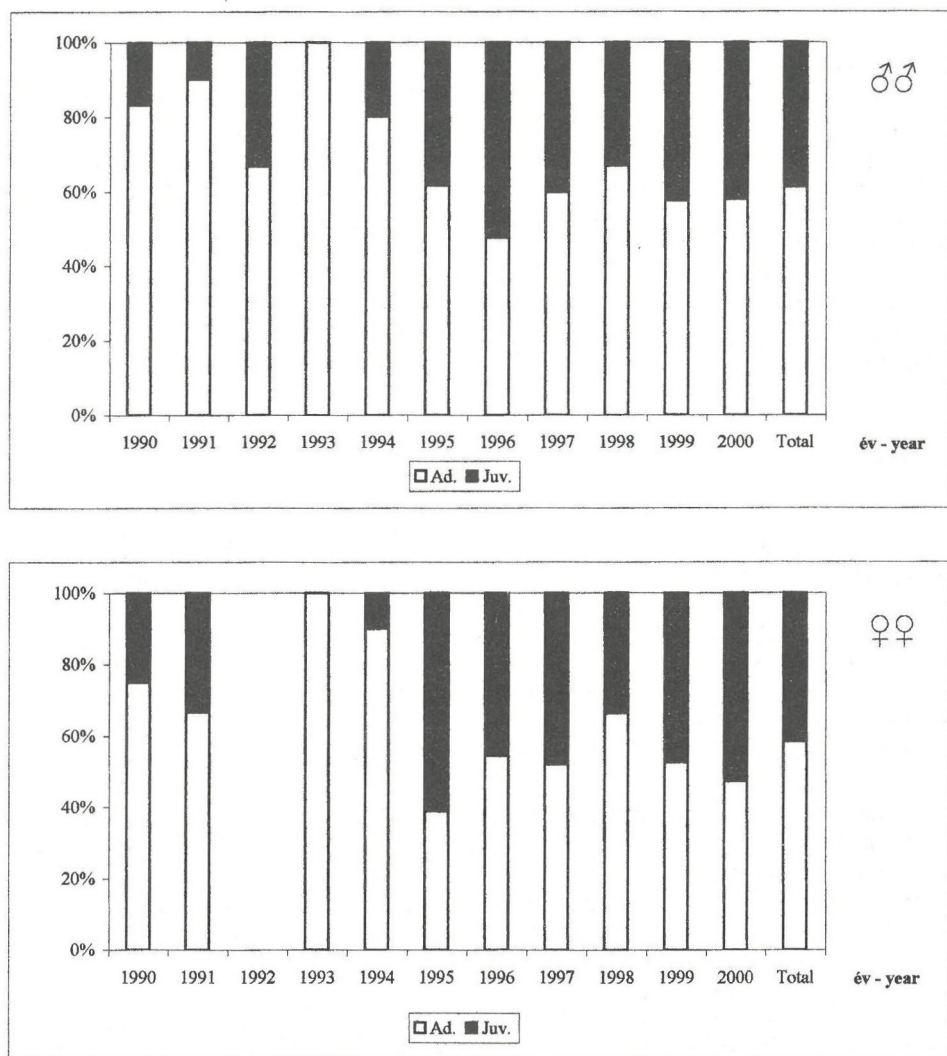
Table 8.: Yearly age ratio of woodcocks baged between 1990-1999 in Hungary

Év Year	Ivar - Sex											
	Kakas-Cock				Tyúk-Hen				Összes - Total			
	Adult		Juvenilis		Adult		Juvenilis		Adult		Juvenilis	
	pld.- num.	%	pld.- num.	%	pld.- num.	%	pld.- num.	%	pld.- num.	%	pld.- num.	%
1990	5	83,3	1	16,7	3	75,0	1	25,0	8	80,0	2	20,0
1991	9	90,0	1	10,0	2	66,7	1	33,3	11	84,6	2	15,4
1992	8	66,7	4	33,3	0	0	0	0	8	66,7	4	33,3
1993	3	100,0	0	0	1	100,0	0	0	4	100,0	0	0,0
1994	12	80,0	3	20,0	9	90,0	1	10,0	21	84,0	4	16,0
1995	40	61,5	25	38,5	7	38,9	11	61,1	47	56,6	36	43,4
1996	30	47,6	33	52,4	6	54,5	5	45,5	36	48,6	38	51,4
1997	46	59,7	31	40,3	13	52,0	12	48,0	59	57,8	43	42,2
1998	159	66,8	79	33,2	71	66,4	36	33,6	230	66,7	115	33,3
1999	132	57,4	98	42,6	31	52,5	28	47,5	163	56,4	126	43,6
2000	73	57,9	53	42,1	17	47,2	19	52,8	90	55,6	72	44,4
Total	517	61,2	328	38,8	160	58,4	114	41,6	677	60,5	442	39,5



9. ábra: Az 1990-2000 között elejtett erdei szalonkák évenkénti kormegoszlása Magyarországon

Figure 9.: Yearly age ratio of woodcocks baged between 1990-2000 in Hungary



10. ábra: Az 1990-2000 között elejtett felnőtt és fiatal erdei szalonkák évenkénti ivari megoszlása Magyarországon

Figure 10.: Yearly sex ratio of adult and juvenile woodcocks baged between 1990-2000 in Hungary

Az erdei szalonka fenntartható hasznosítása alapvetően függ az adott évben eredményesen felnevelt fiatalok arányától. Az 1990-2000 közötti időszakban megvizsgált azon erdei szalonkák közül, amelyeknél mind az ivar, mind a kor meghatározása megtörtént ($n=1119$) 39,5% (442 pld) volt a fiatal, előző évi kelésből származó és 60,5% (677 pld) volt az 1 évnél idősebb, felnőtt példány.

A vizsgálat 11 évben – a kis elemszámú éveket nem számítva – a fiatalok részaránya a terítékben 15,4% és 51,4% között változott. A nagyobb elemszámmal jellemezhető 1995-2000 közötti 6 évben ez az arány 33,3-51,4% közötti, átlag 43,1% volt (8. táblázat, 9. ábra). A kakasoknak 38,8%-a volt fiatal (328 pld), 61,2%-a (517 pld) pedig 1 évesnél idősebb. Az itt közölt átlagos kormegoszláshoz képest a fiatal és felnőtt kakas arány – a költési eredménytől függően – természetesen variált az egyes években. A fiatal kakasok aránya 0-52% között változott, de kimutatható volt egy határozottan növekvő tendencia. A tyúkoknak 40,6%-a volt fiatal (114 pld), 58,4%-a (160 pld) pedig 1 évesnél idősebb. Az átlagos kormegoszláshoz képest az egyes években 0-61% között variált, az 1990-es évek második felében kimutatható jelentős növekedéssel (8. táblázat, 10. ábra).

4. KÖVETKEZTETÉSEK

Az elmondottak alapján – ismerve az európai analógiákat – a Magyarországon, 2000 tavaszán átvonult erdei szalonkák testméret, ivari és korviszonyai az alábbiakat mutatták.

A testmerek, 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 2000-ben 312,5 g-nak adódott. Ha megnézzük az egyes években mért átlagos testtömegeket, akkor megállapítható, hogy a 2000. évi testtömeg egy átlagos 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.

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. 2000-ben mind a kakasoknál (197,5 mm), mind a tyúkoknál (196,9 mm) az átlagnál kisebb, bár ahhoz közeli értékeket kaptunk.

Ugyancsak saját vizsgálataink szerint a magyar madarak csőrhossza kakasoknál 72,3 (59-88) mm, tojóknál 74,4 (62-87) mm volt, aminél mind a kakasok (74,6 mm), mind a tyúkok (74,8 mm) esetében magasabb volt a 2000 évi méretek átlaga.

Monitoringunkban az 1990-2000 között megvizsgált 1119 erdei szalonkából 24,5% volt tyúk. A tojók részaránya a terítékben 14,9-40,0% között változott (FARAGÓ ET AL., 2000). A 2000-ben 22,2%-os volt a tyúkok részesedése a terítékből, ami alacsonyabb, mint a sokéves átlag.

Az 1990-1999 között Magyarországon vizsgált erdei szalonkák 38,8%-a volt a fiatal, ami évente 15,4-50,8% 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). A 2000-es teríték kimutatható 44,4%-os fiatal arány eredményes fészkelési évet mutat.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönjük külső munkatársainknak, hogy elejtett madaraik lemérésével, adataik megküldésével segítették a MAGYAR ERDEI SZALONKA TERÍTÉK MONITORING munkáját.

Ács I.; Átos K.; Baksa Z.; Balaskovics J.; Bartucz P.; Bene Zs.; Bischof F.; Bogár S.; Bozsér G.; Dobó B.; Egle Z.; Éles Cs.; Farkas K.; Feiszt O.; Gáspár L.; id. Gergác P.; ifj. Gergác P.; Góg G.; Gombás Cs.; Gróf A.; Hajdú T.; Hartai J.; Dr. Heltay I.; Horváth Cs.; Izsépi A.; Ifj. Jung J.; Jung J.; Keszi L.; Kollmann F.; Kósa Gy.; Kovács E.; Kovács Z.; Kurucz Z.; Dr. Latkoczy Á.; Marjai P.; Maros L.; Dr. Náhlik A.; Novák F.; Rácz Fodor G.; Rácz Fodor J.; Ránosi G.; Samu L.; Shmilliár T.; Sokár D.; Sultán Gy.; Szabó Z.; Szakács I.; Szakács L.; Szűcs I.; Tóth F.; Tóth Z.; Zrínyi J.; Zsilai I.; Zsilai P.

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. ÉS 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.

RESULTS OF THE HUNGARIAN WOODCOCK (*Scolopax rusticola*) BAG MONITORING IN 2000

Dr. Sándor Faragó and Richárd László

SUMMARY

The authors give the body dimensions of Woodcock (n=162) shot and measured in Hungary (Map 1.) in year 2000 according to sex and age as follows:

Body length	Adult ♂♂ (n=73)	341,0 ± 2,9 (312-374) mm,
	Juv. ♂♂ (n=53)	334,6 ± 3,5 (306-375) mm,
	Adult ♀♀ (n=16):	340,3 ± 7,4 (315-362) mm,
	Juv. ♀♀ (n=18):	333,3 ± 7,1 (309-357) mm,
Wing length	Adult ♂♂ (n=73)	197,9 ± 2,0 (180-225) mm,
	Juv. ♂♂ (n=53):	196,1 ± 2,3 (176-212) mm,
	Adult ♀♀ (n=17):	198,0 ± 5,1 (180-212) mm,
	Juv. ♀♀ (n=19):	195,9 ± 4,5 (186-220) mm,
Tail length	Adult ♂♂ (n=73):	89,3 ± 2,6 (60-117) mm,
	Juv. ♂♂ (n=53):	85,6 ± 2,5 (65-110) mm,
	Adult ♀♀ (n=17):	89,2 ± 4,9 (72-110) mm,
	Juv. ♀♀ (n=19):	83,3 ± 5,9 (65-106) mm,
Bill length	Adult ♂♂ (n=73)	74,9 ± 1,0 (65-86) mm,
	Juv. ♂♂ (n=53):	74,1 ± 1,1 (67-84) mm,
	Adult ♀♀ (n=17):	74,3 ± 1,7 (69-80,7) mm,
	Juv. ♀♀ (n=19):	75,3 ± 2,8 (65,6-86) mm,
Tarsus length	Adult ♂♂ (n=72)	40,7 ± 0,9 (32-48) mm,
	Juv. ♂♂ (n=53):	40,0 ± 1,0 (34-48) mm,
	Adult ♀♀ (n=17):	41,7 ± 1,5 (37,3-46) mm,
	Juv. ♀♀ (n=19):	41,3 ± 2,3 (28,5-49) mm,
Body weight	Adult ♂♂ (n=73):	312,8 ± 5,5 (260-384) g,
	Juv. ♂♂ (n=53):	311,1 ± 7,7 (260-420) g
	Adult ♀♀ (n=17)	324,2 ± 17,4 (275-385) g,
	Juv. ♀♀ (n=18):	305,2 ± 13,2 (256-343) g.

The pentad's values of body mass and wing length (Table 1-2, Figure 1-2) show mostly not significant difference from each other.

Hens made up 22.2% of the Woodcock numbers examined in Hungary in 2000. The proportion of hens varied between 14.9-40.0% in the hunting bags in the period 1990-2000. During the 6 year period between 1995 and 2000, that could be characterized with greater number of individuals, the proportions were between 14.9-31.0%, the average was 22.5% (Table 3-4., Figure 3-5.).

The young made up 44.4% of the Woodcocks that were examined in Hungary in 2000. The proportion of young in the period 1990-2000 varied between 15.4-51.4% annually (in average 39.5%). In the six year period of 1995-2000 that could be characterized with larger number of individuals, the proportions were 33.3-51.4% with an average value of 43.1% (Tables 5-8., Figures 6-10.).