

## Gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpet vizsgálati adatok a Dél-Tiszántúlról – 2007. évi eredmények

Kalivoda Béla

### Abstract

#### **Data of Barn Owl (*Tyto alba*) studies from South-Tiszántúl (south-eastern Hungary) in 2007:**

This article contains data of 2611 prey animals from 23 owl pellet collections in South-Tiszántúl in 2007.

### Bevezetés

A Nemzeti Biodiverzitás Monitorozó Program keretében 2000-ben megindításra került a kismeslősök monitorozása gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetek vizsgálatára alapozva. Az – alapvetően gyöngybagoly – köpet gyűjtésen alapuló, a kismeslősök elterjedésének és mennyiségi viszonyainak változásait vizsgáló protokoll egy kritikai felülvizsgálatot és az érintettek egyeztetését követően módosításra került 2004-ben. A módosítás lényege, hogy a korábbi fix, UTM koordinátákhoz kötött gyűjtőhelyeken havonta végzett gyűjtésekkel szemben a tájleptékű, évi egy-, majd a további finomítások alapján két alkalommal végzett gyűjtést javasolja.

Jelen tanulmány szempontjából – középtáj szinten – a Berettyó-Körösvidékről 300-, a Körös-Maros közéről 300 köpetnyi minta vizsgálata a kívánatos úgy, hogy mivel az Alsó-Tiszavidékre nincs külön tervezett mintaszám az a fenti területek mintázásába beleértendő.

A programhoz kapcsolódva végeztem a hozzám eljuttatott 2007. évi gyűjtésű köpetanyag feldolgozását, amelynek eredményeit ehelyütt adom közre.

### Anyag és módszer

A minták begyűjtését és felbontását a Magyar Denevércutatók Baráti Körének tagjai végezték, a zsákmányállatokat pedig a szerző határozta.

A köpet minták begyűjtése és feldolgozása alapvetően követi a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer kézikönyvében (Csorba – Pecsénye 1997) és a Horváth Győző által javasolt protokollban, illetve a kritikai elemzésben (Kalivoda 2003) és az azt követő módosításban (a továbbiakban protokoll) foglaltakat.

A határozást Ujhelyi (1994) munkája alapján végeztem. A maradványok meghatározását a biztosan azonosítható taxonómiai szintig végeztem. Ennek megfelelően nem foglalkoztam a *Mus* nemzetség és az *Apodemus* genuszon belül a *Sylvaemus* alnem fajainak elkülönítésével, ezeket a

*Mus sp.* Illetve az *Apodemus [Sylvaemus] sp.* kategóriákba sorolva tárgyalom a továbbiakban. Tekintve, hogy a vizsgált térségben előfordul az *Apodemus agrarius* is, a pontosabban nem identifikálható (foghiányos) erdeiegér maradványok besorolására alkalmaztam az *Apodemus indet.* kategóriát is, amely tehát potenciálisan mind a négy erdeiegér fajt magában foglalhatja.

Gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetek gyűjtőhelyei:

**1.12.21. Berettyó-Körösvidék, Dévaványai-sík:**

1. Füzesgyarmat, katolikus templom (X:814372 Y:198327) , Tyto alba, 2007.10.25. 19 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
2. Szeghalom, bíróság (X:811866 Y:188595) , Tyto alba, 2007.06.20. 21 köpet leg: MDBK, det: Kalivoda Béla

**1.12.22. Berettyó-Körösvidék, Kis Sárrét:**

3. Geszt, kastély (X:842920 Y:174207) Tyto alba, 2007.06.20. 23 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
4. Geszt, kastély (X:842920 Y:174207) Tyto alba, 2007.10.25. 23 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
5. Sarkadkeresztúr, református templom (X: 828148 Y:165516), Tyto alba, 2007.06.21. 30 köpet, leg: MDBK det: Kalivoda Béla
6. Sarkadkeresztúr, református templom (X: 828148 Y:165516), Tyto alba, 2007.10.25. 50 köpet, leg: MDBK det: Kalivoda Béla

**1.12.23. Berettyó-Körösvidék, Körösmenti-sík:**

7. Doboz, magtár (X:818154 Y:157330), Tyto alba, 2007. 06.16. 24 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
8. Doboz, magtár (X:818154 Y:157330), Tyto alba, 2007. 10.25. 50 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
9. Körösladány, közúti híd (X:804905 Y:180812), Tyto alba, 2007.06.20. 51 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
10. Körösladány, közúti híd (X:804905 Y:180812), Tyto alba, 2007.10.25. 50 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
11. Sarkad, katolikus templom, (X:828467 Y:158538), Tyto alba, 2007.06.21. 42 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla

**1.13.12. Körös-Maros köze, Békési-hát:**

12. Almáskamarás, katolikus templom, (X:807176 Y:126106), Tyto alba, 2007.06.27. 46 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
13. Almáskamarás, katolikus templom, (X:807176 Y:126106), Tyto alba, 2007.10.26. 46 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
14. Gádosros, evangélikus templom, (X:768465 Y:147774), Tyto alba, 2007.06.16. 50 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
15. Gerendás, evangélikus templom, (X:788871 Y:140868), Tyto alba, 2007.10.07. 50 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
16. Medgyesegyháza - Bánkút, kastély, (X:806819 Y:130860), Tyto alba, 2007.06.21. 50 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla

17. Medgyesegyháza - Bánkút, kastély, (X:806819 Y:130860), *Tyto alba*, 2007.10.26.  
50 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
18. Nagymágocs, magtár, (X:758757 Y:139194), *Tyto alba*, 2007.06.16. 33 köpet.  
leg: MDBK, det: Kalivoda Béla

**1.13.21. Körös-Maros köze, Békési-sík:**

19. Nagyszénás, református templom (X:774106 Y:149005), *Tyto alba*, 2007. 10.26.  
49 köpet. leg: MDBK, det: Kalivoda Béla

**1.13.22. Körös-Maros köze, Csongrádi-sík:**

20. Szentés, nyaraló (X:739091 Y:148864), *Tyto alba*, 2007.06.16. 50 köpet. leg: MDBK,  
det: Kalivoda Béla
21. Szentés, nyaraló (X:739091 Y:148864), *Tyto alba*, 2007.10.07. 51 köpet. leg: MDBK,  
det: Kalivoda Béla
22. Tótkomlós, evangélikus templom (X:779735 Y:119866), *Tyto alba*, 2007.06.16. 50 köpet.  
leg: MDBK, det: Kalivoda Béla
23. Tótkomlós, evangélikus templom (X:779735 Y:119866), *Tyto alba*, 2007.10.07. 50 köpet.  
leg: MDBK, det: Kalivoda Béla

**Eredmények**

A zsákmányösszetétel jellemzése során táblázatos formában megadom az egyes mintákra vonatkozó taxon- (a továbbiakban az egyszerűség kedvéért faj) listát, az egyes fajokhoz tartozó példányszámokkal [pdsz.] és relatív gyakoriságokkal (dominancia % [D]). Az ép köpetek esetében ezeken túlmenően megadom a fajok előfordulásainak esetszámát [essz.] és az ez alapján számított konstanciát [C] (az adott fajt tartalmazó köpetek aránya a teljes köpetszámhoz képest, %-ban. A táblázat tartalmazza továbbá a teljes faj [S]- és példányszámot [N], valamint a köpetenkénti faj [Sp]- és példányszám [Np] jellemzőit.

1. Füzesgyarmat, katolikus templom 2007.10.25. 19 köpet.

2. Szeghalom, bíróság 2007.06.20. 21 köpet.

faj	1. minta				2. minta			
	pdsz.	D	essz.	C	pdsz.	D	essz.	C
Sorex araneus	1	1,7	1	5,3	7	13,5	4	19,0
Sorex minutus					1	1,9	1	4,8
Crocidura leucodon	8	13,8	7	36,8	2	3,8	2	9,5
Crocidura suaveolens	7	12,1	4	21,4				
Apodemus Sylvaemus sp.	2	3,4	2	10,5	3	5,8	3	14,3
Apodemus agrarius	1	1,7	1	5,3	6	11,5	6	28,6
Mus sp.	4	6,9	4	21,1	3	5,8	2	9,5
Microtus arvalis	35	60,3	18	94,7	30	57,5	16	76,2
	N=	58	S=	7	N=	52	S=	7
	N1	1	S1	6	N1	2	S1	10
	N2	7	S2	10	N2	8	S2	9
	N3	4	S3	1	N3	10	S3	2
	N4	4	S4	2	N4	1		
	N5	3						
	Np=	3,05	Sp=	1,95	Np=	2,48	Sp=	1,62

3. Geszt, kastély Tyto alba, 2007.06.20. 23 köpet.

4. Geszt, kastély 2007.10.25. 23 köpet.

faj	3. minta				4. minta			
	pdsz.	D	essz.	C	pdsz.	D	essz.	C
Sorex araneus	31	44,9	21	91,3	15	17,6	9	39,1
Sorex minutus	8	11,6	5	21,7	10	11,8	7	30,8
Crocidura leucodon	4	5,8	4	17,4	8	9,4	8	34,8
Crocidura suaveolens	1	1,4	1	4,3	3	3,5	3	13,0
Neomys fodiens	3	4,3	3	13,0				
Neomys anomalus	1	1,4	1	4,3				
Apodemus Sylvaemus sp.	3	4,3	3	13,0	1	1,2	1	4,3
Apodemus agrarius	2	2,9	2	8,7	2	2,4	2	8,7
Apodemus indet.	1	1,4	1	4,3	1	1,2	1	4,3
Micromys minutus					1	1,2	1	4,3
Mus sp.	3	4,3	2	8,7	3	3,5	3	13,0
Rattus sp.	1	1,4	1	4,3				
Microtus arvalis	11	15,9	10	43,5	40	47,1	18	78,3
Aves sp.					1	1,2	1	4,3
	N=	69	S=	12	N=	85	S=	11
	N1	1	S1	4	N1	0	S1	3
	N2	7	S2	11	N2	5	S2	13
	N3	6	S3	4	N3	7	S3	3
	N4	9	S4	4	N4	5	S4	4
					N5	2		
					N6	4		
	Np=	3,00	Sp=	2,35	Np=	3,70	Sp=	2,35

**5. Sarkadkeresztúr**, református templom 2007.06.21. 30 köpet.

**6. Sarkadkeresztúr**, református templom 2007.10.25. 50 köpet.

faj	5. minta				6. minta			
	pdsz.	D	essz.	C	pdsz.	D	essz.	C
Sorex araneus	9	13,6	8	26,7	6	6,1	4	8,0
Sorex minutus	3	4,5	3	10,0				
Crocidura leucodon	4	6,1	4	13,3	7	7,1	6	12,0
Neomys anomalus	1	1,5	1	3,3				
Apodemus Sylvaemus sp.	2	3,0	2	6,7	5	5,1	5	10,0
Apodemus agrarius	3	4,5	3	10,0	4	4,1	4	8,0
Apodemus indet.	1	1,5	1	3,3	3	3,1	3	6,0
Micromys minutus	1	1,5	1	3,3				
Mus sp.	5	7,6	5	16,7	3	3,1	3	6,0
Microtus arvalis	37	56,1	26	86,7	68	69,4	45	90,0
Rodentia indet.					2	2,0	2	4,0
	N=	66	S=	10	N=	98	S=	8
	N1	4	S1	13	N1	13	S1	35
	N2	18	S2	11	N2	29	S2	10
	N3	6	S3	5	N3	6	S3	4
	N4	2	S4	1	N4	1	S4	1
					N5	1		
	Np=	2,20	Sp=	1,80	Np=	1,96	Sp=	1,42

7. Doboz, magtár 2007.06.16. 24 köpet.

8. Doboz, magtár 2007.10.25. 50 köpet.

faj	7. minta				8. minta			
	pdsz.	D	essz.	C	pdsz.	D	essz.	C
<i>Sorex araneus</i>	34	54,8	17	70,8	8	5,6	7	14,0
<i>Sorex minutus</i>	4	6,5	3	12,5				
<i>Crocidura leucodon</i>	5	8,1	4	16,7	9	6,3	8	16,0
<i>Crocidura suaveolens</i>	1	1,6	1	4,2	8	5,6	5	10,0
<i>Nemys</i> sp.	1	1,6	1	4,2				
<i>Myotis blythi</i>					1	0,7	1	2,0
<i>Apodemus Sylvaemus</i> sp.	3	4,8	2	8,3	19	13,3	18	36,0
<i>Apodemus agrarius</i>	5	8,1	5	20,8	17	11,9	14	28,0
<i>Apodemus</i> indet.					6	4,2	5	10,0
<i>Mus</i> sp.	2	3,2	2	8,3	11	7,7	11	22,0
<i>Microtus arvalis</i>	7	11,3	6	25,0	60	42,0	38	76,0
<i>Pitymys subterraneus</i>					2	1,4	2	4,0
Microtinae indet.					1	0,7	1	2,0
Rodentia indet.					1	0,7	1	2,0
	N=	62	S=	9	N=	143	S=	12
	N1	2	S1	9	N1	5	S1	11
	N2	10	S2	13	N2	21	S2	22
	N3	8	S3	2	N3	10	S3	12
	N4	4			N4	8	S4	5
					N5	2		
					N6	4		
	Np=	2,58	Sp=	1,71	Np=	2,86	Sp=	2,22

9. Körösladány, közúti híd 2007.06.20. 51 köpet.

10. Körösladány, közúti híd 2007.10.25. 50 köpet

faj	9. minta				10. minta			
	pdsz.	D	essz.	C	pdsz.	D	essz.	C
Sorex araneus	12	10,3	8	15,7	44	27,7	28	56,0
Sorex minutus	3	2,6	3	5,9	4	2,5	3	6,0
Crocidura leucodon	2	1,7	2	3,9	31	19,5	18	36,0
Crocidura suaveolens	1	0,9	1	2,0	9	5,7	9	18,0
Neomys anomalus					5	3,1	4	8,0
Apodemus Sylvaemus sp.	10	8,5	10	19,6	6	3,8	6	12,0
Apodemus agrarius	6	5,1	6	11,8	9	5,7	9	18,0
Apodemus indet.	1	0,9	1	2,0	3	1,9	2	4,0
Micromys minutus	1	0,9	1	2,0	2	1,3	2	4,0
Mus sp.	12	10,3	6	11,8	6	3,8	5	10,0
Muscardinus avellanarius					1	0,6	1	2,0
Microtus arvalis	68	58,1	44	86,3	39	24,5	29	58,0
Microtinae indet.	1	0,9	1	2,0				
	N=	117	S=	11	N=	159	S=	12
	N1	16	S1	29	N1	2	S1	10
	N2	17	S2	14	N2	12	S2	19
	N3	10	S3	6	N3	19	S3	16
	N4	5	S4	2	N4	12	S4	5
	N5	1			N5	2		
	N6	2			N6	3		
	Np=	2,29	Sp=	1,63	Np=	3,18	Sp=	2,32



11. Sarkad, katolikus templom, 2007.06.21. 42 köpet.

faj	11. minta			
	pdsz.	D	essz.	C
<i>Sorex araneus</i>	29	21,3	14	33,
<i>Sorex minutus</i>	6	4,4	5	11,9
<i>Crocidura leucodon</i>	22	16,2	17	40,5
<i>Crocidura suaveolens</i>	19	14,0	9	21,4
<i>Neomys anomalus</i>	1	0,7	1	2,4
<i>Apodemus Sylvaemus</i> sp.	9	6,6	7	16,7
<i>Apodemus agrarius</i>	6	4,4	5	11,9
<i>Apodemus</i> indet.	1	0,7	1	2,4
<i>Micromys minutus</i>	1	0,7	1	2,4
<i>Mus</i> sp.	5	3,7	5	11,9
<i>Rattus</i> sp.	1	0,7	1	2,4
<i>Microtus arvalis</i>	34	25,0	25	59,5
<i>Microtinae</i> indet.	1	0,7	1	2,4
<i>Aves</i> sp.	1	0,7	1	2,4
	N=	136	S=	14
	N1	3	S1	10
	N2	14	S2	21
	N3	12	S3	6
	N4	7	S4	4
	N5	2	S5	0
	N6	2	S6	0
	N7	0	S7	1
	N8	1		
	N9	0		
	N10	0		
	N11	1		
	Np=	3,29	Sp=	2,05

12. Almáskamarás, katolikus templom, 2007.06.27. 46 köpet

13. Almáskamarás, katolikus templom, 2007.10.26. 46 köpet.

faj	12. minta				13. minta			
	pdsz.	D	essz.	C	pdsz.	D	essz.	C
Sorex araneus	27	23,3	12	26,1	17	16,5	11	23,9
Sorex minutus	9	7,8	7	15,2	1	1,0	1	2,2
Crocidura leucodon	4	3,4	4	8,7	11	10,7	11	23,9
Crocidura suaveolens	1	0,9	1	2,2	5	4,9	5	10,9
Apodemus Sylvaemus sp.	25	21,6	17	37,0	9	8,7	8	17,4
Apodemus agrarius	4	3,4	4	8,7	7	6,8	7	15,2
Apodemus indet.	8	6,9	8	17,4	5	4,9	4	8,7
Mus sp.	8	6,9	6	13,0	10	9,7	10	21,7
Rattus sp.	3	2,6	2	4,3	7	6,8	6	13,0
Cricetus cricetus	21	18,1	18	39,1	6	5,8	6	13,0
Microtus arvalis	4	3,4	3	6,5	25	24,3	21	45,7
Pitymys subterraneus	2	1,7	2	4,3				
	N=	116	S=	12	N=	103	S=	11
	N1	8	S1	20	N1	15	S1	19
	N2	21	S2	17	N2	14	S2	13
	N3	7	S3	7	N3	11	S3	11
	N4	5	S4	2	N4	4	S4	3
	N5	5			N5	1		
					N6	1		
	Np=	2,52	Sp=	1,80	Np=	2,24	Sp=	1,96

14. Gádoros, evangélikus templom, 2007.06.16. 50 köpet.

15. Gerendás, evangélikus templom, 2007.10.07. 50 köpet.

faj	14. minta				15. minta			
	pdsz.	D	essz.	C	pdsz.	D	essz.	C
<i>Sorex araneus</i>	27	18,6	17	34,0	2	1,6	2	4,0
<i>Sorex minutus</i>	4	2,8	4	8,0				
<i>Crocidura leucodon</i>	8	5,5	6	12,0	2	1,6	2	4,0
<i>Crocidura suaveolens</i>	3	2,1	3	6,0	1	0,8	1	2,0
<i>Apodemus Sylvaemus sp.</i>	23	15,9	18	36,0	9	7,3	7	14,0
<i>Apodemus agrarius</i>	7	4,8	7	14,0	2	1,6	2	4,0
<i>Apodemus indet.</i>	10	6,9	6	12,0	3	2,4	3	6,0
<i>Micromys minutus</i>	2	1,4	2	4,0				
<i>Mus sp.</i>	26	17,9	21	42,0	11	8,9	9	18,0
<i>Rattus sp.</i>	10	6,9	8	16,0	1	0,8	1	2,0
<i>Microtus arvalis</i>	21	14,5	16	32,0	88	71,5	47	94,0
<i>Pitymys subterraneus</i>	1	0,7	1	2,0				
Rodentia indet.	2	1,4	2	4,0	1	0,8	1	2,0
Aves sp.	1	0,7	1	2,0	3	2,4	3	6,0
	N=	145	S=	14	N=	123	S=	11
	N1	6	S1	10	N1	6	S1	26
	N2	14	S2	21	N2	23	S2	20
	N3	15	S3	17	N3	15	S3	4
	N4	11	S4	1	N4	4		
	N5	3	S5	1	N5	2		
	N6	0						
	N7	1						
	Np=	2,90	Sp=	2,24	Np=	2,46	Sp=	1,56

16. Medgyesegyháza - Bánkút, kastély, 2007.06.21. 50 köpet.

17. Medgyesegyháza - Bánkút, kastély, 2007.10.26. 50 köpet.

faj	16. minta				17. minta			
	pdsz.	D	essz.	C	pdsz.	D	essz.	C
Talpa europaea					1	0,5	1	2,0
Sorex araneus	80	58,8	39	78,0	45	24,3	23	46,0
Sorex minutus	5	3,7	5	10,0	8	4,3	5	10,0
Crocidura leucodon	9	6,6	9	18,0	10	5,4	10	20,0
Crocidura suaveolens	2	1,5	2	4,0	11	5,9	8	16,0
Neomys fodiens	2	1,5	1	2,0				
Neomys anomalus	2	1,5	2	4,0				
Nemys sp.	1	0,7	1	2,0				
Apodemus Sylvaemus sp.	4	2,9	4	8,0	23	12,4	19	38,0
Apodemus agrarius	13	9,6	12	24,0	21	11,4	18	36,0
Apodemus indet.	3	2,2	3	6,0	5	2,7	5	10,0
Micromys minutus	1	0,7	1	2,0	2	1,1	2	4,0
Mus sp.	2	1,5	2	4,0	23	12,4	16	32,0
Arvicola terrestris	2	1,5	2	4,0				
Microtus arvalis	10	7,4	10	20	34	18,4	24	48,0
Aves sp.					2	1,1	2	4,0
	N=	136	S=	14	N=	185	S=	12
	N1	3	S1	18	N1	1	S1	4
	N2	25	S2	24	N2	10	S2	23
	N3	12	S3	6	N3	11	S3	12
	N4	5	S4	1	N4	19	S4	10
	N5	3	S5	1	N5	5	S5	0
	N6	2			N6	2	S6	0
					N7	1	S7	1
					N8	0		
					N9	0		
					N10	0		
					N11	1		
	Np=	2,72	Sp=	1,86	Np=	3,74	Sp=	2,52

18. Nagymágocs, magtár, 2007.06.16. 33 köpet.

19. Nagyszénás, református templom 2007. 10.26. 49 köpet.

faj	18. minta				19. minta			
	pdsz.	D	essz.	C	pdsz.	D	essz.	C
<i>Sorex araneus</i>	11	14,1	8	24,2	2	1,8	2	4,1
<i>Crocidura leucodon</i>	5	6,4	5	15,2	3	2,8	3	6,1
<i>Crocidura suaveolens</i>	5	6,4	2	6,1	2	1,8	2	4,1
<i>Apodemus Sylvaemus</i> sp.	12	15,4	11	33,3	15	13,8	12	24,5
<i>Apodemus agrarius</i>	2	2,6	2	6,1	3	2,8	3	6,1
<i>Apodemus indet.</i>	3	3,8	3	9,1	5	4,6	5	10,2
<i>Mus</i> sp.	12	15,4	11	33,3	25	22,9	18	36,7
<i>Rattus</i> sp.	2	2,6	2	6,1				
<i>Cricetus cricetus</i>					2	1,8	2	4,1
<i>Microtus arvalis</i>	25	32,1	21	63,6	51	46,8	35	71,4
<i>Aves</i> sp.	1	1,3	1	3,0	1	0,9	1	2,0
	N=	78	S=	10	N=	109	S=	10
	N1	5	S1	8	N1	12	S1	24
	N2	17	S2	18	N2	20	S2	17
	N3	7	S3	6	N3	11	S3	7
	N4	3	S4	1	N4	6	S4	1
	N5	0						
	N6	1						
	Np=	2,36	Sp=	2,00	Np=	2,22	Sp=	1,69

20. Szentés, nyaraló 2007.06.16. 50 köpet.

21. Szentés, nyaraló 2007.10.07. 51 köpet.

faj	20. minta				21. minta			
	pdsz.	D	essz.	C	pdsz.	D	essz.	C
Sorex araneus	4	3,4	4	8,0	6	3,4	5	9,8
Sorex minutus					1	0,6	1	2,0
Crocidura leucodon	1	0,8	1	2,0	3	1,7	3	5,9
Crocidura suaveolens	2	1,7	2	4,0	5	2,9	4	7,8
Apodemus Sylvaemus sp.	5	4,2	4	8,0	15	8,6	14	27,5
Apodemus agrarius	8	6,8	7	14,0	16	9,1	13	25,5
Apodemus indet.	4	3,4	4	8,0	10	5,7	7	13,7
Micromys minutus	6	5,1	6	12,0	3	1,7	3	5,9
Mus sp.	14	11,9	12	24,0	37	21,6	26	51,0
Rattus sp.					1	0,6	1	2,0
Microtus arvalis	73	61,9	43	86,0	78	44,6	43	84,3
Aves sp.	1	0,8	1	2,0				
	N=	118	S=	10	N=	175	S=	11
	N1	9	S1	24	N1	3	S1	6
	N2	19	S2	20	N2	8	S2	24
	N3	17	S3	4	N3	14	S3	18
	N4	5	S4	2	N4	18	S4	3
					N5	6		
					N6	2		
	Np=	2,36	Sp=	1,68	Np=	3,43	Sp=	2,35

22. Tótkomlós, evangélikus templom 2007.06.16. 50 köpet.

23. Tótkomlós, evangélikus templom 2007.10.07. 50 köpet.

faj	22. minta				23. minta			
	pdsz.	D	essz.	C	pdsz.	D	essz.	C
<i>Sorex araneus</i>	5	4,0	4	8,0	3	1,9	3	6,0
<i>Sorex minutus</i>	2	1,6	2	4,0	3	1,9	3	6,0
<i>Crocidura leucodon</i>	35	28,2	24	48,0	24	15,6	14	28,0
<i>Crocidura suaveolens</i>	20	16,1	14	28,0	13	8,4	11	22,0
<i>Neomys fodiens</i>	3	2,4	2	4,0				
<i>Neomys anomalus</i>	1	0,8	1	2,0	1	0,6	1	2,0
<i>Nemys sp.</i>	1	0,8	1	2,0				
<i>Apodemus Sylvaemus sp.</i>	10	8,1	9	18,0	8	5,2	6	12,0
<i>Apodemus agrarius</i>	1	0,8	1	2,0	5	3,2	5	10,0
<i>Apodemus indet.</i>	4	3,2	4	8,0	6	3,9	5	10,0
<i>Micromys minutus</i>	1	0,8	1	2,0				
<i>Mus sp.</i>	17	13,7	14	28,0	32	20,8	24	48,0
<i>Rattus sp.</i>	1	0,8	1	2,0				
<i>Cricetus cricetus</i>	1	0,8	1	2,0	4	2,6	4	8,0
<i>Microtus arvalis</i>	21	16,9	19	38,0	51	33,1	34	68,0
<i>Pitymys subterraneus</i>	1	0,8	1	2,0				
Rodentia indet.					1	0,6	1	2,0
Aves sp.					1	0,6	1	2,0
<i>Pelobates fuscus</i>					1	0,6	1	2,0
Coleoptera indet.					1	0,6	1	2,0
	N=	124	S=	16	N=	154	S=	15
	N1	13	S1	20	N1	6	S1	13
	N2	17	S2	15	N2	17	S2	18
	N3	10	S3	12	N3	7	S3	12
	N4	6	S4	2	N4	10	S4	6
	N5	2	S5	1	N5	9	S5	1
	N6	1			N6	0		
	N7	1			N7	0		
					N8	1		
	Np=	2,48	Sp=	1,98	Np=	3,08	Sp=	2,28

### Összefoglalás

Ez a cikk 12 helyszínen végzett 23 gyöngybagoly köpet gyűjtés 2611 zsákmányállatának adatait tartalmazza. Az egyes minták méretük miatt csak óvatos következtetésre adnak alkalmat, mind évszakos, mind területi vonatkozásban meglehetősen heterogén képet mutatnak.

Az egyes mintavételi helyek adatai közül két érdekesebbre hívnám fel a figyelmet. Az egyik a Medgyesegyháza – bányakúti minta. Ennek az az érdekessége, hogy bár a térség jellemzően kultúrtáj, az adott zsákmányszerző terület mégis egy viszonylag fajgazdag mintát adott. A másik az almáskamarási minta, kiemelkedő mennyiségű hörcsög (*Cricetus cricetus*) adatával. Ez a térség a hörcsög legstabilabb előfordulási helye Magyarországon, azonban a faj ilyen magas előfordulási aránya még így is kirívó.

### Irodalom

- Csorba G. – Pecsénye K. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer X. Emlősök és a genetikai sokféleség monitorozása. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest. p.18. és p.23-24.
- Kalivoda B. (2003): A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) kisméltós mintavételezésének felülvizsgálata. Kézirat, Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság, Szarvas. pp.39.
- Ujhelyi P. (1994): A magyarországi vadonélő emlősállatok határozója. Budapest. pp.189.

Author's address:

Kalivoda Béla  
Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság  
H-5540 Szarvas,  
Anna-liget 1.