

SOSOVICSKA BERNADETT¹, ESTÓK PÉTER²

A MAGYAR SZÖCSKEEGÉR (*SICISTA TRIZONA TRIZONA*) HAZAI MARADVÁNYPOPULÁCIÓINAK KUTATÁSA BAGOLYKÖPET-ANALÍZIS SEGÍTSÉGÉVEL

¹Állatorvostudományi Egyetem, Biológiai Intézet, Ökológiai Tanszék,
MSC hallgató. 1077 Budapest, Rottenbiller u. 50.

E-mail: sosovicska.bernadett@gmail.com

²Eszterházy Károly Egyetem, TTK Biológiai Intézet, Állattani Tanszék,
3300 Eger, Leányka u. 6.

Összefoglaló

A magyar szöcskeegér (*Sicista trizona trizona*) az egyik leginkább veszélyeztetett hazai kismérfajunk. A *trizona* alfaj csak hazánk területén él, és jelenleg egyetlen állományát ismerjük a Borsodi-Mezőség területéről, azonban a 2000-es években még volt adata a Hernád-völgyből is. A kutatás célja nagyobb mennyiségű bagolyköpet átvizsgálásával a Hernád-völgyi állomány esetleges kipusztulásával vagy meglétével kapcsolatos kérdés tisztázása, továbbá egyéb, potenciális helyekről gyűjtött mintákból a faj jelenlétének vagy hiányának az igazolása. A rendelkezésünkre álló Hernád-völgyi és a szomszédos kelet-csereháti köpetekből összesen 1491, illetve a Borsodi-Mezőség és az ezzel határos Sajó–Hernád-sík egy-egy mintavételi helyéről pedig 717 zsákmányállatot azonosítottunk. A vizsgálat során a bagolyköpetmintákból összesen 2208 kismérlős került elő, magyar szöcskeegér maradványt nem találtuk. A mintavételi területek legjellemzőbb kismérfajai a mezei pocok (*Microtus arvalis*), a Mus-fajok (*Mus sp.*), az erdeieger-fajok (*Apodemus sp.*) és az erdei cickány (*Sorex araneus*) voltak.

Kulcsszavak: magyar szöcskeegér, *Sicista trizona trizona*, bagolyköpet, Hernád-völgy, Borsodi-Mezőség

Elfogadva: 2020. 06. 08.

Elektronikusan megjelent: 2020.

SOSOVICSKA BERNADETT¹, ESTÓK PÉTER²

A MAGYAR SZÖCSKEEGÉR (*SICISTA TRIZONA TRIZONA*) HAZAI MARADVÁNYPOPULÁCIÓINAK KUTATÁSA BAGOLYKÖPET-ANALÍZIS SEGÍTSÉGÉVEL

¹Állatorvostudományi Egyetem, Biológiai Intézet, Ökológiai Tanszék,
1077 Budapest, Rottenbiller u. 50.

E-mail: sosovicska.bernadett@gmail.com

²Eszterházy Károly Egyetem, TTK Biológiai Intézet, Állattani Tanszék,
3300 Eger, Leányka u. 6.

Abstract

The Hungarian Birch Mouse is one of the most endangered small mammal species in Hungary. The *trizona* subspecies lives only in Hungary, with only one known population, located in the Borsodi-Mezőség. In the beginning of the 2000s, the species was present in the Hernád-valley. The aim of the study was to clarify the present situation of the species in the Hernád-valley, moreover to obtain new data on the species from other potential localities. 1491 prey items were identified from Hernád-valley and from the neighbouring Kelet-Cserehát and 717 prey items from the Borsodi-Mezőség and Sajó–Hernád-sík. The species was not present in the observed material, consisted of totally 2208 specimens. The most frequent prey items were the Common Vole, Mus-species, Apodemus-species and Common Shrew.

Keywords: magyar szöcskeegér, *Sicista trizona trizona*, bagolyköpet, Hernád-völgy, Borsodi-Mezőség

Accepted: 08.06. 2020.

Published online: 2020.

Bevezetés

Magyarország természeti értékeinek védelme közös érdekünk és feladatunk. Biodiverzitásunk megtartása kiemelten fontos, ami magába foglalja a fajok és azok természetes élőhelyeinek védelmét és fenntartását. A magyar szöcskegér (*Sicista trizona trizona*) [korábbi nevén csíkos szöcskegér (*Sicista subtilis trizona*, FRIVALDSZKY, 1865)] az egyik leginkább veszélyeztetett hazai kisméretű fajunk. Rendszertani besorolása sokáig vitatott, tisztázatlan volt. MÉHELY (1913) által leírt *Sicista subtilis trizona* alfaji státusza egészen a közelmúltig elfogadott volt. A taxon jelenlegi érvényes neve a faji rangra emelés után *Sicista trizona trizona*, ami Cserkész és mtsai. (2016) munkájának eredménye. A faj természetvédelmi státusza ez által megváltozott, mert a *S. trizona* areája jelentős mértékben redukálódott a *S. subtilis* elterjedési területéhez képest.

Az utóbbi két évtizedben a fajnak már csak két tájegységen voltak ismert előfordulásai. A Hernád-völgyben a korábbi kutatások során Schmidt Egon 1969-ben (SCHMIDT, 1971), Szentgyörgyi Péter 1994-ben (SZENTGYÖRGYI és mtsai., 1996), illetve KONDOR és mtsai. (2015) egy 2008-as gyűjtésben találták meg a fajt bagolyköpetből. Valószínűsíthető, hogy az emberi tevékenységek, így a terület rendszeres felégetése, a faj számára előnytelen mezőgazdasági módszerek alkalmazása, a mezőgazdasági kártevőkkel szembeni helytelen védekezés és számos más antropogén hatás következménye lehet, hogy a szöcskegér a területéről tíz éve nem került elő (KONDOR és mtsai., 2015).

Az egyetlen ismert, még meglévő hazai maradványállománya a Borsodi-Mezőség területén található. Feltételezhető, hogy azért maradt itt fenn, mert a tiszai árvizeket megakadályozó gát ezen a vidéken csak a XX. század közepén épült meg, így az áradások után a dúsán növényzet kedvezhetett az állatnak. A nagyecseri területekről rendszeres az előfordulása, 2006-tól kezdve sikeresek voltak az itt végzett élvefogó csapdázások (CSERKÉSZ és mtsai., 2014), és regisztrálták már 28%-os relatív gyakoriságát is bagolyköpetekből (CSERKÉSZ és mtsai., 2004).

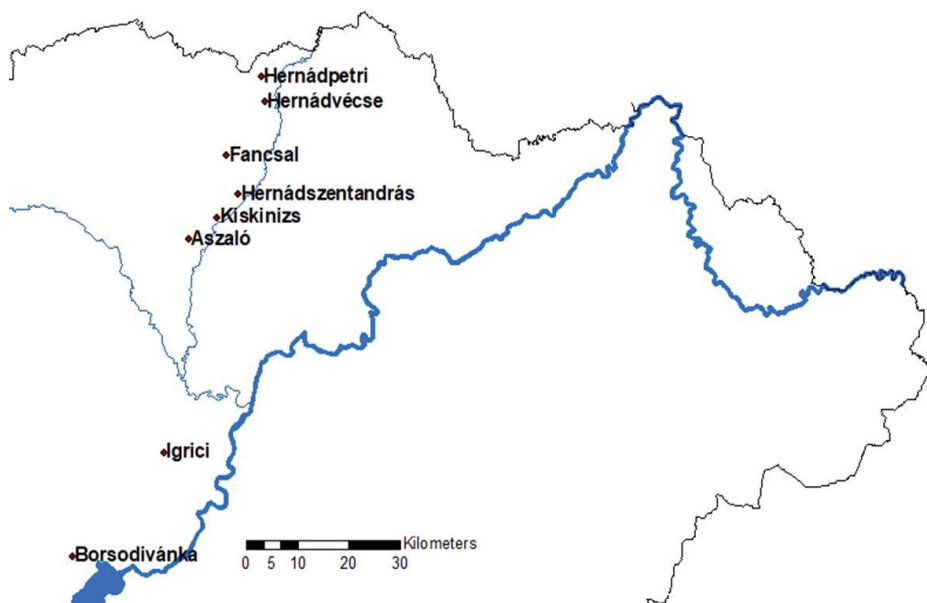
A faj aktuális elterjedésének tisztázásával lehet meghatározni a fajt érintő természetvédelmi intézkedések célterületeit. Ez a szöcskegér fennmaradása szempontjából sürgető fontosságú, tekintve az elmúlt 50-70 évben történt sorozatos lokális hazai kihalásait. Kutatásunk során többnyire gyöngybagolytól (*Tyto alba*) származó bagolyköpetek analízisével szereztünk adatokat. A módszer előnye, hogy az állatok zavarása nélkül történhet egy adott terület kisméretű faunájának felmérése.

A kutatás célja nagyobb mennyiségű bagolyköpet átvizsgálásával a Hernád-völgyi populáció esetleges kipusztulásával vagy meglétével kapcsolatos kérdés tisztázása, illetve a Borsodi-Mezőségről gyűjtött mintákból a faj jelenlétének az igazolása. Továbbá a két terület szomszédos kistájairól is voltak mintavételi helyeink, a Keleti-Cserehátról és a Sajó-Hernád-síkról.

Anyag és módszer

Mintavételi helyek és időpontok

Az általunk vizsgált nyolc mintavételi hely négy kistájat érint. A Hernád-völgyhöz tartozik Aszaló, Hernádszentandrás és Kiskinizs. A szomszédos Keleti-Cserehát területén található Hernádpetri, Hernádvécse és Fancsal. Igrici a Sajó–Hernád-síkon, Borsodivánka pedig a Borsodi-Mezőségen fekszik (1. ábra).



1. ábra. Mintavételi helyek a települések feltüntetésével

A rendelkezésünkre álló bagolyköpetek hat különböző évből származnak. A Hernád-völgy térségéből való köpetek többnyire templomtornyokból, az alföldiek pedig terménytárolókból, illetve költőládából lettek begyűjtve (1. táblázat). A köpetek keletkezésének ideje és begyűjtésük időpontja között több éves eltolódás is lehet, ezért a maradványok pontos kora nem ismert. A begyűjtésre került és átvizsgált köpetek jórészt gyöngybaglyoktól származnak, kivéve a 2005-ös fancsali mintát, ami egy macskabagoly (*Strix aluco*) tartózkodóhelyéről lett összegyűjtve.

Település	Gyűjtés ideje	Objektum
Aszaló	2003. 07. 09 és 2015. 08. 18.	református templom
Hernádszentandrás	2003. 07. 10.	református templom
Hernádvécse	2003. 07. 11.	római katolikus templom
Fancsal	2005. 11. 11. és 2011. 07.26.	evangélikus templom
Hernádpetri	2011. 07. 14.	n.a.
Kiskinizs	2015. 08. 18.	református templom
Borsodivánka	2006. 08. 05.	terménytároló
Igrici	2017. 02. 21.	költőláda

1. táblázat. Gyűjtési időpontok a települések és az objektumok feltüntetésével

Bagolyköpet-analízis

A bagolyköpet-elemzés célja az előfordulási adatok gyűjtése, a baglyok táplálékpreferenciájának és a fajok relatív abundanciájának vizsgálata. Monitorozáshoz, állapotfelméréshez, faunisztikai kutatásokhoz és diverzitásbecsléshez alkalmazható (CSORBA és PECSENYE, 1997). Természetvédelmi és állatvédelmi szempontból a legkevésbé invazív módszernek tekinthetjük. Bizonyos ritka és speciális életmódot folytató kismemlősök kimutatására néha ez az egyetlen módszer (DENYS és mtsai., 1999), ez a szöcskegér esetében is jórészt így van.

A minták feldolgozása

A köpetek valódi számát az állaguk miatt nem lehetett pontosan meghatározni, mert a szállítás és a tárolás miatt egy idő után vesztenek tömörségükből és szétmállanak. A minták feltáráshoz száraz technikát alkalmaztunk. A határozásra alkalmas maradványokat megfelelően tisztítottuk, hogy az azonosításban kulcsszerepet játszó bélyegek jól láthatóak, vizsgálhatóak legyenek. Ezután a határozáshoz sztereomikroszkópot használtunk, a felmerülő méréseket digitális tolómérővel végeztük. A feldolgozás alatt különösen figyeltünk a szöcskegér tipikus megkülönböztető jegyeire, mint a maxillában található P1-es fog, illetve a mandibulában lévő M1 és M2-es fog közel azonos mérete. A törmelékben lévő jobb, illetve bal állkapcsokat és a koponyákat külön-külön számoltuk,

és a nagyobb értéket vettük példányszámnak. A határozás során ZÖRÉNYI (1990) és UJHELYI (1994) munkáit használtuk.

Eredmények

A rendelkezésünkre álló Hernád-völgyi mintákból összesen 1491 zsákmányállatot azonosítottunk (2. táblázat).

Taxon Mintavételi helyek	<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	<i>Rattus sp.</i>	<i>Apodemus agrarius</i>	<i>Apodemus sp.</i>	<i>Micromys minutus</i>	<i>Mus sp.</i>	<i>Neomys sp.</i>	<i>Sorex minutus</i>	<i>Sorex araneus</i>	<i>Crocidura leucodon</i>	<i>Crocidura suaveolens</i>	<i>Myodes glareolus</i>	<i>Arvicola amphibius</i>	<i>Pitymys subterraneus</i>	<i>Microtus arvalis</i>
Aszaló (2003)	1	-	-	-	1	8	2	57	1	52	97	5	13	-	-	1	130
Hernád-szentandrás (2003)	-	-	-	-	-	3	2	16	-	1	11	-	4	-	-	1	58
Hernádvécse (2003)	-	-	-	-	3	5	4	7	-	4	13	7	20	-	-	2	60
Fancsal (2005)	-	-	8	4	-	33	-	8	-	-	-	-	-	-	-	1	34
Fancsal (2011)	-	-	-	-	3	6	-	9	-	-	1	2	3	-	-	1	42
Hernádpetri (2011)	-	1	-	12	17	19	11	28	-	20	37	25	88	1	-	4	163
Aszaló (2015)	-	-	-	5	5	6	3	51	1	-	6	5	21	-	-	-	205
Kiskinizs (2015)	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	3	-	-	-	-	-	7
Borsodivánka (2006)	-	-	-	1	62	46	21	15	1	12	19	13	2	-	1	1	243
Igrici (2017)	-	-	1	1	5	25	-	15	-	2	7	6	6	-	-	1	211

2. táblázat. A gyűjtőhelyekről kimutatott kismérfajok az előkerült példányok számának feltüntetésével

A borsodi-mezőségi anyagokból összesen 717 táplálékállat-maradványt határoztunk meg. A magyar szöcskegér maradványait itt sem találtuk. A vizsgált mintákban a mezei pocok, az erdeiegér-fajok (*Apodemus sp.*), a *Mus*-fajok és az erdei cickány voltak a leggyakoribbak.

A magyar szöcskegér maradványait nem találtuk mintáinkban. A Hernád-völgyi mintavételi helyek környékének legjellemzőbb kisméltófajai a mezei pocok (*Microtus arvalis*), a Mus-fajok (*Mus sp.*), az erdei cickány (*Sorex araneus*) és a keleti cickány (*Crocidura suaveolens*) voltak. Két denevérfajt is azonosítottunk azt anyagban, Aszalóról egy közönséges késeidenevér (*Eptesicus serotinus*), Hernádpetriből pedig egy közönséges denevér (*Myotis myotis*) maradványa került meg.

Megbeszélés

Kutatásunk során a Hernád-völgyből és a szomszédos kistájrról, összesen hat különböző településéről származó bagolyköpetek analízisének segítségével folytattunk kisméltófaunisztikai kutatást. Korábban SCHMIDT (1971) a Hernád-völgy négy pontjáról (Vilmány, Csobád, Felsődobza, Hernádszentandrás) jelezte a magyar szöcskegér jelenlétét. Később Szentgyörgyi Péter (SZENTGYÖRGYI és mtsai., 1996) Csobádról jelzi egy példány megkerülését, illetve KONDOR és mtsai. (2015) a faj utolsó bizonyított Hernád-völgyi előfordulását említik, mely egy 2008-ban, Aszalón gyűjtött mintából megkerült példány volt. Munkánk fő célja volt megerősíteni vagy cáfolni a magyar szöcskegér lokális kihalását a Hernád-völgyből.

Eredményeink sajnos nem erősítik meg a faj esetleges jelenlegi előfordulását a Hernád-völgyben, mivel az 1491 azonosított táplálékmaradvány átvizsgálása során nem észleltük. Erősen valószínűsíthető, hogy a faj az összes korábbi hazai élőhelyéről eltűnt, egy kivételével. A Hernád-völgyben a szöcskegér eltűnésének a legvalószínűbb oka, hogy a korábban legelőként hasznosított területeken a legeltetés megszűnése után rendszeres égetéssel akadályozták meg a cserjésedést (KONDOR és mtsai., 2015). A jelenlegi adatok alapján arra lehet következtetni, hogy az utolsó hazai lokális kipusztulás ezen a területen történt meg.

A Borsodi-Mezőség és a szomszédos kistáj területéről gyűjtött anyagok átvizsgálása során a meghatározott 717 zsákmányállat közül sem sikerült kimutatni a keresett fajt. Ez azért lehetséges, mert mindkét mintavételi hely Nagyecsertől messze, a Borsodi-Mezőség peremterületein fekszik. Ennek ellenére a több éve – és még napjainkban is – tartó folyamatos kutatások (köpetelemzés, élvefogó csapdázás) eredményei bizonyítják, hogy a Borsodi-Mezőség az egyetlen biztos és stabil hazai élőhelye a magyar szöcskegérnek (CSERKÉSZ, 2004; CSERKÉSZ és mtsai., 2004; CSERKÉSZ, 2007; CSERKÉSZ és GUBÁNYI, 2008; CSERKÉSZ, 2010; CSERKÉSZ és mtsai, 2014; CSERKÉSZ, 2016).

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnénk köszönetet mondani a bagolyköpetek összegyűjtéséért BERECZKY ATTILÁNAK, BOLDOGH SÁNDOR ANDRÁSNAK és SERES MIHÁLY NÁNDORNAK.

A kutatás az Emberi Erőforrások Minisztériuma Új Nemzeti Kiválóság Programja keretei között valósult meg (ÚNKP-16-1 és ÚNKP-17-1).

Irodalomjegyzék

- CSEKÉSZ, T. (2004). Csíkos szöcskeegér (*Sicista subtilis trizona*). *Fajmegőrzési tervek*. Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal, Budapest. 17 pp.
- CSEKÉSZ, T., ESTÓK, P. & PRÁGER, A. (2004). A magyar csíkos szöcskeegér (*Sicista subtilis trizona* Petényi, 1882). *Összefoglaló. Állattani Közl.* 89(1): 3–16.
- CSEKÉSZ, T. (2007). High relative frequency of *Sicista subtilis* (Dipodidae, Rodentia) in owl-pellets collected in Borsodi-Mezőség (NE Hungary). *Fol. Hist. nat. Mus. Matr.* 31: 173–178.
- CSEKÉSZ, T. & GUBÁNYI, A. (2008). New record of Southern birch mouse, *Sicista subtilis trizona* in Hungary. *Folia Zoologica* 57 (3): 308–312.
- CSEKÉSZ, T. (2010). A Csíkos szöcskeegér (*Sicista subtilis trizona*) ökológiai, taxonómiai és konzervációbiológiai vizsgálata. PhD-értekezés, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
- CSEKÉSZ, T., TÖRÖK, H. A., FARKAS J., BODNÁR, M. & SERES, N. (2014). Második csíkos szöcskeegér (*Sicista subtilis trizona*) fajmegőrzési terv 2010–2014.
- CSEKÉSZ, T., RUSIN, M. & SRAMKÓ, G. (2016). An integrative systematic revision of the European southern birch mice (Rodentia: Sminthidae, *Sicista subtilis* group). *Mammal Review*, DOI: <https://doi.org/10.1111/mam.12058>
- CSORBA, G. & PECSENYE, K. (1997). Nemzeti Biodiverzitás-Monitorozó Rendszer X. Emlősök és a genetikai sokféleség monitorozása. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 47 pp.
- DENYS, C., CHITUAUKALI, W., MFUNE, J. K., COMBEXELLE, M. & CACCIANI, F. (1999). Diversity of small mammals in owl pellet assemblages of Karunga district, northern Malawi. *Acta Zool. Cracov* 42: 393–396.
- FRIVALDSZKY, I. (1865). Jellemző adatok Magyarország faunájához. *Magyar Tudományos Akadémia Évkönyvei* 11 (4), Pest. 274 pp.
- KONDOR, T., ESTÓK, P., SZENTGYÖRGYI, P., SZŐKE, K. & CSEKÉSZ, T. (2015). A csíkos szöcskeegér helyzete a Hernád-völgyben. *Természetvédelmi Közlemények* 21: 139–150.
- MÉHELY, L. (1913). Magyarország csíkos egerei. *Mathem. és Term. tud. Közlem.* 31 (1): 3–45.
- SCHMIDT, E. (1971). Neue Funde der Steppenbirkenmaus, *Sicista subtilis* (Pallas, 1773) in Ungarn. *Säugertierkundl. Mitt.* 19: 384–388.

- SZENTGYÖRGYI, P., FÜGEDI, L. & GÁL, I. (1996). Háromcsíkos egér (*Sicista subtilis*) újabb előfordulása Csobádon. *Calandrella* 10(1-2): 244.
- UJHELYI, P. (1994). A magyarországi vadonélő emlősállatok határozója. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest, 189 pp.
- ZÖRÉNYI, M. (1990). A bagolyköpetekből várható hazai emlősfajok határozókulcsa. *Babits-füzetek 1*. Babits Mihály Művelődési Központ, Szekszárd, 33 pp.

Internetes hivatkozás

- Cserkész, T. (2016). Szakértői vélemény és javaslat a kihalástól veszélyeztetett, és ezért fokozottan védett, magyar szöcskegér (*Sicista trizona*) élőhelyeinek helyes természetvédelmi kezeléséről. (Letöltve: 2018. április 15.)
http://sakerlife3.mme.hu/sites/default/files/allando_tartalmak/Eredmenyek/szakvelemeny_a_szocskeeger-elohelyek_kezeleserol.pdf