

# BIOMETRICKÁ ANALÝZA POPULÁCIÍ HRYZCA VODNÉHO (*ARVICOLA TERRESTRIS*) NA SLOVENSKU

Ivan Baláž, Dominik Dluhoš



Katedra ekológie a environmentalistiky, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra, ibalaz@ukf.sk

Cieľom príspevku je štatisticky vyhodnotiť biometriu somatických a kranioлогических znakov *Arvicola terrestris* s aspektom na formy vyskytujúce sa na Slovensku (vodná a hrabavá forma).



Zisťovanie prítomnosti hryzca na lokalite sledovaním výhrabkov pri dierach a trusu.



Odchyt hryzca do sklapovacích a živolovných pascí.

## Metodika práce

Hodnotený materiál hryzca vodného (92 exemplárov) pochádza z odchyto realizovaných v rokoch 1975 až 2009, z 32 lokalít Slovenska, z 27 katastrálnych území, v 25 orografických celkoch. V rámci biometrie somatických znakov sme zaznamenali hmotnosť, dĺžku tela, dĺžku chvosta a dĺžku zadnej labky.

Kraniometricky sme hodnotili nasledovné rozmery lebky: LCb - kondylobázna dĺžka lebky (*longitudo condylobasalis cranii*), LaN - šírka neurokránie (*latitudo neurokranii*), LN - dĺžka nosových kostí (*longitudo nasalis*), lo - medziočnicová - interorbitálna šírka (*latitudo interorbitalis*), LD - dĺžka medzizubia, LOSD - dĺžka horného radu zubov (*longitudo ordinis superioris dentium*), LMD - dĺžka mandibuly (*longitudo mandibulae*), AMd - výška mandibuly (*altitudo mandibulae*), LOID - dĺžka dolného radu zubov (*longitudo ordinis inferioris dentium*).

Odchyt *Arvicola terrestris* realizovali: Ambros, Baláž, Bridišová, Darola, Dluhoš, Dudich, Kováčik, Meszáros.



Meranie telových a lebkových rozmerov pomocou posuvného meradla, pružinovej váhy.

## Charakteristika hryzca vodného

Hryzec vodný, *Arvicola terrestris* (Linnaeus, 1758), patrí do skupiny semiakvatických, autochtónnych hlodavcov Slovenska. Popísaných bolo asi 36 poddruhov s dvomi zreteľnými ekologickými formami: široko rozšírené vodné populácie (nížinná forma - *aquatic*) a izolované hrabavé populácie (horská forma - *fossorial*) v pohoriach. Rozdiely sú v hmotnosti tela (jedince horskej formy majú nižšiu hmotnosť) a farbe srsti (nížinné formy sú tmavšie ako horské), ďalej v sociálnom správaní, využívaní priestoru a v predných zuboch. Nížinné formy osídľujú rieky, potoky, jazerá, močiare, vlhké lesy, najmä v nížinách a kotlinách. Horské formy osídľujú suché alebo mierne vlhké trávnaté plochy - lúky, pasienky a zriedka aj lesné plochy, kde žije v podzemných chodbách.

## Biometria somatických znakov

Somatické znaky *Arvicola terrestris scherman*

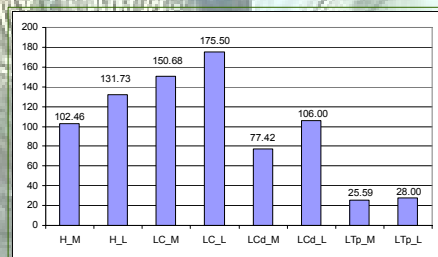
Skupina	Somatické znaky	N	SH ± SO	Rozpätie
adultné jedince M + F	hmotnosť (g)	21	102,46 ± 2,46	79 - 162,5
	dĺžka tela (mm)	20	150,68 ± 5,05	132 - 182
	dĺžka chvosta (mm)	19	77,42 ± 3,45	65 - 120
	dĺžka labky (mm)	20	25,59 ± 1,77	23 - 34
adultné samce	hmotnosť (g)	11	93,71 ± 2,13	79 - 162,5
	dĺžka tela (mm)	10	147,86 ± 4,02	132 - 168
	dĺžka chvosta (mm)	9	79,83 ± 3,49	66 - 85
adultné samice	dĺžka labky (mm)	10	25,29 ± 0,45	23 - 26
	hmotnosť (g)	10	111,21 ± 2,78	79 - 162,5
	dĺžka tela (mm)	10	153,5 ± 5,89	143 - 163
	dĺžka chvosta (mm)	10	75 ± 3,32	65 - 83
	dĺžka labky (mm)	10	25,88 ± 0,72	24 - 30

N - počet exemplárov, SH - stredná hodnota, SO - smerodajná odchýlka, M - samce, F - samice

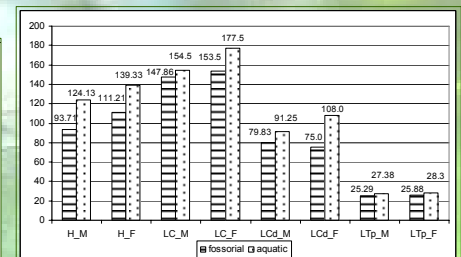
Somatické znaky *Arvicola terrestris terrestris*

Skupina	Somatické znaky	N	SH ± SO	Rozpätie
adultné jedince M + F	hmotnosť (g)	22	131,73 ± 2,39	94,5 - 155
	dĺžka tela (mm)	21	175,5 ± 4,35	141 - 182
	dĺžka chvosta (mm)	22	106,0 ± 5,09	77 - 116
	dĺžka labky (mm)	22	28,0 ± 0,67	26 - 29
adultné samce	hmotnosť (g)	12	124,13 ± 1,88	94,5 - 144
	dĺžka tela (mm)	12	154,5 ± 4,18	141 - 173
	dĺžka chvosta (mm)	12	91,25 ± 3,55	77 - 105
	dĺžka labky (mm)	12	27,38 ± 0,7	26 - 28,5
adultné samice	hmotnosť (g)	10	139,33 ± 2,78	111 - 155
	dĺžka tela (mm)	9	175,5 ± 4,48	169 - 182
	dĺžka chvosta (mm)	10	108,0 ± 4,35	98 - 116
	dĺžka labky (mm)	10	28,3 ± 0,65	26 - 29

N - počet exemplárov, SH - stredná hodnota, SO - smerodajná odchýlka, M - samce, F - samice



Porovnanie somatických znakov horskej a nížinnej formy *Arvicola terrestris* (H - hmotnosť, LC - dĺžka tela, LCd - dĺžka chvosta, LTp - dĺžka zadnej labky, M - horská populácia, L - nížinná populácia)



Porovnanie somatických znakov samcov a samic u horskej a nížinnej formy *Arvicola terrestris* (H - hmotnosť, LC - dĺžka tela, LCd - dĺžka chvosta, LTp - dĺžka zadnej labky, M - samce, F - samice)

Zistili sme signifikantný (štatisticky preukazný) rozdiel v hodnotách všetkých somatických znakov a hmotnosti medzi *Arvicola terrestris terrestris* (forma *aquatic*) a *Arvicola terrestris scherman* (forma *fossorial*). Rozdiely boli signifikantné aj s aspektom na pohlavie oboch foriem.

## Biometria kranioлогических znakov



Časť lebkového materiálu hryzca.

Najväčšie zmeny nastávajú v kondylobáznej dĺžke lebky, v porovnaní s ostatnými rozmermi, počas individuálneho vývinu, resp. dospievania zo subadultnej vekovej kategórie do adultnej. Najväčšiu variabilitu sme potvrdili pri kondylobáznej dĺžke lebky, najmenšou variabilitou sa vyznačuje dĺžka dolného radu zubov. Dĺžka dolného radu zubov je súčasne najviac stabilným znakom, nakoľko sme zaznamenali najmenšiu zmenu tohto znaku medzi subadultnými a adultnými jedincami.

Kraniometria adultných jedincov *Arvicola terrestris terrestris*

Znak (mm)	N	SH ± SO	Modus	Rozpätie
LCB	15	36,275 ± 1,92	36,5	33,6 - 37,9
LN	17	10,06 ± 0,7	10,2	9,4 - 11,1
lo	17	4,89 ± 0,24	4,7	4,7 - 5,25
LaN	17	22,24 ± 0,82	22,0	21 - 22,9
LD	17	12,54 ± 0,6	12,1	11,6 - 13,1
LMD	17	20,46 ± 1,8	20,1	18,4 - 22,4
AMd	17	10,96 ± 0,4	11,1	10,5 - 11,1
LOSD	17	9,42 ± 0,34	9,3	8,9 - 9,8
LOID	16	9,16 ± 0,27	9,0	8,8 - 9,5

N - počet exemplárov, SH - stredná hodnota, SO - smerodajná odchýlka