

УДК 599.363

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗРАСТА У ЗЕМЛЕРОЕК-БЕЛОЗУБОК (*CROCIDURA*: *SORICIDAE*)

Елена ДРОБОТУН

15 Bohdan Khmelnytsky Str., Kyiv, 01030, Ukraine.
E-mail: elena_drobotun@mail.ru

Aging of white-tooth shrews (*Crocidura*: *Soricidae*). — Drobotun O. — Morphological diagnostics of white-tooth shrews species is a difficult task. Main origins of this difficulty are the overlapping and uncertainty of external characteristics for the individuals of different species having different ages. In the article, we determine the age variability of three species of white-tooth shrews (*C. suaveolens*, *C. leucodon* and *C. russula*) by using of two techniques: by the presence (or absence) of suture between main wedge-shaped and main occipital bones (Zaitsev, 1991) and size I^1 (Mezhzherin, Kirichuk, 1986). We conclude that both techniques are correlate for *C. russula*, but do not correlate for *C. suaveolens*.

Key words: white-tooth shrews, aging techniques, unicaspid (I^1), cranial sutures.

Введение

Род белозубок (*Crocidura* Wagler, 1832) содержит больше видов, чем какой-либо иной род млекопитающих: в мировой фауне он представлен 172 видами (Wilson, Reeder, 2005). Диагностика видов белозубок по морфологическим признакам является трудной задачей, что связано со значительным перекрытием диагностических признаков и ненадежностью признаков окраски меха, особенно у молодых особей. Надежно определить видовую принадлежность какой-либо особи можно только с учетом ее возраста. С. И. Огнев (1933) указывал, что возрастная изменчивость у *Crocidura*, *Suncus* и *Diplomesodon* выражена гораздо сильнее, чем у бурозубок (*Sorex*) и кутор (*Neomys*), и при видовой диагностике важно учитывать возрастные изменения признаков. Некоторые авторы (Абеленцев, Підоплічко, 1956; Гуреев, 1971; Tez, 2000), приводя описания видов, не анализируют возрастные особенности. В. Долгов (1974, 1979), И. Емельянов и И. Жежерин (1990) при анализе белозубок подразделяют материал только на две группы: зимовавших и сеголеток.

Автор придерживается точки зрения тех исследователей, которые указывают на важность учета возраста для видовой диагностики (Огнев, 1933; Зайцев, Абрамов, 1986; Зайцев, 1991; Межжерин, Киричук, 1988). В работе М. Зайцева (1991) предложено разделение выборок на возрастные группы в зависимости от развития швов черепа, а В. Межжерин и С. Киричук (1988) предлагают определять возраст по индексу стертости первого верхнего промежуточного зуба (I^1 , по Гурееву, 1971). Цель этой работы — сравнить результаты определения возраста белозубок по двум названным методикам и установить соответствие между ними для возможности последующего использования индекса стертости I^1 в полевых условиях.

Материал и методика

Рассмотрена возрастная изменчивость трех видов белозубок, образцы которых хранятся в Зоологическом музее ННПМ НАНУ. Исследованы только целые черепа с известными местами сбора образцов: 13 экз. *C. suaveolens* (Pallas, 1811), 5 экз. *C. leucodon* (Hermann, 1780) и 5 экз. *C. russula* (Hermann, 1780), всего 23 экз.

Используя критерии, предложенные М. Зайцевым (1991), мы разбиваем материал на две возрастные группы: «молодые» и «полузрелые». Молодые белозубки отличаются от полузрелых наличием у них шва между основной клиновидной и основной затылочной костями (с возрастом шов срастается и незаметен). Одновременно мы, с помощью штангенциркуля, измеряем у исследуемых особей высоту и ширину зуба I^1 , определяя таким образом индекс стертости (отношение высоты зуба к ширине). Согласно В. Межжерину и С. Киричук (1988), индекс стертости (который, в отличие от шва, может быть измерен в полевых условиях) также указывает на возраст особи: чем старше особь, тем больше индекс стертости.

Результаты

Данные по изменчивости указанных признаков у трех видов белозубок, исследованных с использованием двух указанных методик, приведены в таблице 1. Анализ этих данных позволяет утверждать, что наилучшее соответствие между двумя методиками определения возраста демонстрируют образцы *C. russula*, для которых индекс стертости, меньший 1,00, соответствует особям с выраженным швом (молодые). У исследованных образцов *C. suaveolens* такого соответствия признаков не наблюдается: крайние значения индекса стертости (0,85 и 1,10) отмечены у образцов с отсутствующим швом, а у особей (№ 4285, № 949, № 895, № 10505) шов заметен, но значения индекса стертости являются промежуточными.

Таблица 1. Характеристика анализируемых признаков у трех видов белозубок*

Вид и № экз.	Место находки	Ширина I^1 , мм	Высота I^1 , мм	Индекс стертости	Состояние шва (см. методику)
<i>C. suaveolens</i>					
4277	Херсонская обл., ЧБЗ	1,1	1,3	0,85	отсутствует
11137	Николаевская обл.	1,0	1,1	0,91	отсутствует
4280	Херсонская обл., ЧБЗ	1,1	1,2	0,92	отсутствует
11137	Николаевская обл.	1,1	1,2	0,92	отсутствует
10505	Крым, г. Симферополь	1,1	1,2	0,92	заметен
4278	Херсонская обл., ЧБЗ	1,1	1,1	1,00	отсутствует
4279	Херсонская обл., ЧБЗ	1,1	1,1	1,00	отсутствует
4285	Херсонская обл., ЧБЗ	1,1	1,1	1,00	едва заметен
895	Николаевская обл.	1,2	1,2	1,00	заметен
10501	Крым, Керченский п-ов	1,2	1,2	1,00	заметен
10495	Крым, устье р.Альмы	1,1	1,1	1,00	едва заметен
11138	Николаевская обл.	1,2	1,1	1,10	отсутствует
949	Николаевская обл.	1,1	1,0	1,10	едва заметен
<i>C. leucodon</i>					
12750	г. Ивано-Франковск	1,3	1,2	1,08*	отсутствует
12735	Винницкая обл.	1,2	1,1	1,09*	отсутствует
131	Крым, Керченский п-ов	1,5	1,3	1,15	отсутствует
12750	г. Ивано-Франковск	1,4	1,2	1,17	заметен
14314	Запорожская обл., о-в Бирючий	1,4	1,1	1,27	отсутствует
<i>C. russula</i>					
9004	Азербайджан	1,3	1,4	0,93	заметен
6345	Азербайджан	1,3	1,4	0,93	заметен
6343	Азербайджан	1,4	1,4	1,00	отсутствует
9003	Азербайджан	1,3	1,2	1,08	отсутствует
9005	Азербайджан	1,4	1,2	1,17	отсутствует

Примечание. Данные ранжированы по индексу стертости. Звездочкой отмечены очень старые особи.

С видом *Crocidura leucodon* ситуация довольно сложная: крайние значения (1,27 у № 14314 и 1.15 у № 131) отмечены у экземпляров с отсутствующим швом, хотя у особи № 12750, имеющей промежуточное значение индекса стертости 1,17, шов заметен (отметим, однако, что разница в индексе стертости у особей № 131 и № 12750 вполне может быть результатом погрешности измерения). Особи № 12735 и № 12750 визуальнo определяются как очень старые, поэтому данные по индексу стертости для них могут быть искажены.

На основе приведенного выше анализа можно сделать следующий вывод: методику определения возраста белозубок по индексу стертости I^1 в полевых условиях следует применять с большой осторожностью, так как для некоторых видов (*C. suaveolens*) она не показывает корреляции с более надежным методом определения возраста по состоянию шва между основной клиновидной и основной затылочной костями. Для *C. russula* указанная корреляция имеется, но этот факт еще требует подтверждения на большей выборке. Неопределенность в данных по *C. leucodon*, к сожалению, не дает возможности нам пока сделать даже предварительных заключений по этому виду.

Можно сказать, что полученные нами результаты совпадают с наблюдениями С. И. Огнева, которые он привел в работе 1933 г.: «Строение зубов [р. *Crocidura*] подвержено большим вариациям, чем у других родов. Признаком соотношения промежуточных надо пользоваться с осторожностью: на основании описываемых отличий мне приходилось для некоторых видов устанавливать по много типов зубной структуры».

Список литературы

- Абеленцев В. I., Підоплічко I. Г. Ряд Комахоїдні — Insectivora // Фауна України. — Київ, 1956. — Том 1, вип. 1. — С. 70–228.
- Гуреев А. А. Землеройки (Soricidae) фауны мира. — Л-д : Наука, 1971. — 256 с.
- Долгов В. А. Диагностика малой (*Crocidura suaveolens*) и белобрюхой (*C. leucodon*) белозубок (Insectivora, Soricidae) // Зоологический журнал — 1974. — Том 53, вып. 6. — С. 912–918.
- Долгов В. А. Белобрюхая белозубка (*Crocidura leucodon* Herman, 1780) в Копетдаге (Insectivora, Mammalia) // Млекопитающие (Исследования по фауне Советского Союза). — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1979. — С. 257–263. — (Сборник трудов Зоологического музея МГУ; Том 28).
- Емельянов И. Г., Жежерин И. В. Диагностика малой и белобрюхой белозубок (Soricidae) // Вестник зоологии. — 1990. — № 4. — С. 39–46.
- Зайцев М. В. Видовой состав и вопросы систематики землероек-белозубок (Mammalia, Insectivora) фауны СССР // Вопросы систематики, фаунистики и палеонтологии мелких млекопитающих. — 1991. — С. 3–46. — (Труды Зоологического института АН СССР; Том 243).
- Зайцев М. В., Абрамов А. В. О возрастной изменчивости и половом диморфизме краниологических признаков землероек-белозубок фауны СССР. // 4-й съезд Всесоюзного териологического общества : Тезисы докладов. — М., 1986. — Том 1. — С. 61–62.
- Межжерин В. А., Киричук С. И. Сезонно-возрастные изменения черепа и массы тела малой белозубки // Вестник зоологии. — 1988. — № 3. — С. 36–40.
- Огнев С. И. Материалы по систематике, морфологии и географическому распространению землероек // Зоологический журнал. — 1933. — Том 12, вып. 4. — С. 8–15.
- Wilson D. E., Reeder D. M. Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference (3rd ed). — Johns Hopkins University Press, 2005. — 2142 p.
- Tez C. Taxonomy and distribution of the white-toothed shrews (*Crocidura*) (Soricidae: Insectivora: Mammalia) of Turkey // Turk. J. Zool. — 2000. — N 24. — P. 365–374.