

Природа відмінностей у близьких видів: аналіз двійникових комплексів кажанів

І. В. Загороднюк
Інститут зоології ім. Івана Шмальгаузена НАН України

Серед ссавців існує велика кількість полівидових систем, представлених кількома морфологічно близькими, проте репродуктивно ізольованими формами. Такі види-двійники звичайно мають невеликі, проте сталі відмінності у метричних і розмірно-залежних ознаках (Загороднюк, Кавун, 2000). Кілька пар видів-двійників виявлено серед кажанів фауни України. Через свою еволюційну молодість такі пари звичайно алопатричні і морфологічно дуже близькі (Загороднюк, 1998). В польових умовах і давній літературі їх звичайно ідентифікують як один вид (Абеленцев, Попов, 1956).

Двійникові комплекси виявлено серед великих підковиків (*Rhinolophus ferrumequinum-mehelyi*), великих нічниць (*Myotis myotis-blythii*) дрібних нічниць (*Leuconoe brandtii-mystacinus*), вуханів *Plecotus (auritus-austriacus)*, малих нетопирів (*Pipistrellus pipistrellus-pygmaeus*). Такі дані зведено у таблиці 1, в якій для кожного надвиду (колишнього «виду») вказано його видовий склад згідно із сучасними поглядами на систематику кажанів. В цій же таблиці вказано вид, з яким найчастіше плутають цей полівидовий комплекс (згідно з результатами аналізу колекцій).

В усіх цих полівидових комплексах спостерігаються спільні тенденції у характері прояву відмінностей між видами. Головна з них визначається тим, що відмінності видів за своїми напрямком і величиною збігаються з відмінностями вікових стадій одного з таких видів. Аналіз літератури і діагностичних ключів (Стрелков, 1963, Корнєєв, 1965; Загороднюк та ін., 1999) засвідчує, що такий характер відмінностей є типовим для всіх близьких видів і особливо виразний у видів-двійників.

Так, у парі морфологічно близьких видів великих нічниць — *Myotis myotis* та *M. blythii* — перший з них виглядає як старша вікова група суміжного виду, і навпаки. У наведеній вище таблиці характер прояву відмінностей за онтогенетичною компонентою позначений примітками “sen” (сенільний тип прояву ознак) та “juv” (ювенільний морфологічний тип). Сенільний тип будови характеризується загалом більшими розмірами тіла і більш диференційованою зубною формулою.

Відповідно, більшість ознак, що виносяться в описи близьких видів, є складними для аналізу і вимагають врахування онтогенетичного віку особин. Пов’язано це з тим, що більшість видів зі складу таких полівидових комплек-

сів є еволюційно молодими. Відмінності між ними вихідно дуже незначні, проте добре помітні. Основним напрямком еволюційних змін у морфології близьких видів виявляється фіксація у дорослому стані різних стадій онтогенетичного розвитку своєї групи.

Так, у більшого виду буде яскравіше і контрастніше забарвлення, відносно довші вуха і ширший трагус, більш спеціалізована зубна система (редукція малих премолярів), виразніші прояви інших ознак (обволосеність уропатогію, форма пенісу тощо). Саме за такими ознаками виявлено відмінності між двійниками, зокрема П. Стрелковим (1963, 1972, 1988; Стрелков, Бунтова, 1982–1983) і автором (Загороднюк, 1998а).

Першопричиною цього, очевидно, є те, що вихідно всі такі пари формувались як аловидові, і відмінності між ними фіксувались на основі географічної мінливості правиду. Такі відмінності звичайно є розмірними (або, принаймні, розмірно-залежними), тобто аналогічними віковим. Знання цієї закономірності і чітке врахування віку особин дозволяє значно простіше ідентифікувати види з таких двійникових пар.

В деяких випадках (зокрема, при роботі з нетопирами) для ідентифікації матеріалу за розмірними і розмірно-залежними ознаками необхідно врахувати також і стать кажана. Пов’язано це з тим, що самиці звичайно більші від самців, і, відповідно, їхні ознаки за своїм проявом є більш сенільними. Звісно, що самиці дрібнішого виду будуть подібними до самців більшого (напр., самиці лісового нетопира з самицями малого).

Таблиця 1. Структура полівидових таксономічних комплексів кажанів фауни України та онтогенетична складова міжвидових відмінностей (за Zagorodniuk, 1999, зі змінами)

Колишній вид	Складові полівиду (онтогенетична зрілість)*	Суміжний вид
<i>R. ferrumequinum</i>	<i>ferrumequinum</i> (sen) + <i>mehelyi</i> (juv)	немає
<i>M. myotis</i>	<i>myotis</i> (sen) + <i>blythii</i> (juv)	немає
<i>M. mystacinus</i>	<i>brandtii</i> (sen) + <i>mystacinus</i> (juv)	<i>daubentonii</i> (sen)
<i>P. auritus</i>	<i>auritus</i> (sen) + <i>austriacus</i> (juv)	немає
<i>P. pipistrellus</i>	<i>pipistrellus</i> (sen) + <i>pygmaeus</i> (juv)	<i>nathusii</i> (sen)

* Онтогенетична зрілість: "sen" (сенільний) — старий, "juv" (ювенільний) — молодий.

Певний рівень подібності з полівидовими комплексами за метричними і розмірно-залежними ознаками демонструють і інші близькі до них види. Їхні назви та характер прояву у них головних ознак за онтогенетичною компонентою наведено у останньому стовпчику таблиці. Так, закономірний одномірний ряд мінливості від найбільш ювенільного до найбільш сенільного стану ознак демонструють малі нічниця (*mystacinus-brandtii-daubentonii*) та нетопири (*pygmaeus-pipistrellus-nathusii*).

Література

- Абеленцев В. І., Попов Б. М. Ряд рукокрилі, або кажани – Chiroptera // Фауна України. Том 1, вип. 1. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. – С. 229–446.
- Загороднюк І. В. Політипні види: концепція та представленість у теріофауні Східної Європи // Доповіді НАН України. – 1998. – № 7. – С. 171–178.
- Загороднюк І. Полівиди кажанів Східної Європи та їх діагностика // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. – Київ, 1998а. – С. 56–65. – (Праці Теріологічної школи, випуск 1).
- Загороднюк І. В., Кавун К. Ю. Вікова мінливість як основа формування міжвидових відмінностей у гризунів (Muriformes) // Доповіді НАН України. – 2000. – № 3. – С. 174–180.
- Загороднюк І., Постава Т., Волошин Б. В. Польовий визначник кажанів підземних порожнин Східної Європи. – Краків, Київ: Платан, 1999. – 43 с.
- Корнєєв О. П. Визначник звірів УРСР. – Видання друге. – Київ: Рад. школа, 1965. – С. 1–236.
- Стрелков П. П. Отряд Chiroptera – Рукокрылые // Громов И. М. и др. Млекопитающие фауны СССР. – Москва; Л-д: Изд-во АН СССР, 1963. – Часть 1. – С. 122–218.
- Стрелков П. П. Остроухие ночницы: распространение, географическая изменчивость, отличия от больших ночниц // Acta Theriologica. – 1972. – 17 (28). – С. 355–380.
- Стрелков П. П. Бурый (*Plecotus auritus*) и серый (*Plecotus austriacus*) ушаны в СССР. Сообщ. 1 // Зоол. журн. – 1988. – 67 (1). – С. 90–101. – Сообщ. 2 // Зоол. журн. – 1988. – 67 (2). – С. 287–292.
- Стрелков П. П., Бунтова Е. Г. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandtii*) в СССР... Сообщ. 1 // Зоол. журн. – 1982. – 61 (8). – С. 1227–1241. Сообщ. 2 // Зоол. журн. – 1983. – 62 (2). – С. 259–270.
- Zagorodniuk I. V. Sibling species among East-European bats // Cruz M. & Kozakiewicz K. (eds.). Bats & Man. Million Years of Coexistence. – Krakow: PLATAN, 1999. – P. 76.

Бібліографія

- Загороднюк І. В. Природа відмінностей у близьких видів: аналіз двійникових комплексів кажанів // Зоологічні дослідження в Україні на межі тисячоліть. – Кривий Ріг: І.В.І., 2001. – С. 143–145. — (Мат-ли Всеукр. зоол. конф., Кривий Ріг, 13–14 листопада 2001).
- Zagorodniuk I. V. Nature of differences in closed species: analysis of sibling species of bats // Zoological investigations in Ukraine (Proceedings of All-Ukrainian Zoological Conference in Kryvyj Rig, 13–14 November 2001) // Kryvyj Rig: I.B.I., 2001. — Pp. 143–145. (In Ukrainian).