

УДК 59.33/39

ЕКОМОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЇЖАКА ЗВИЧАЙНОГО (*ERINACEUS EUROPAEUS* LINNAEUS, 1758) У ЗАКАРПАТТІ

Н. В. Куруц

Екоморфологічна характеристика їжачка звичайного (Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758) у Закарпатті. — Н. В. Куруц. — Проаналізовано власні та літературні дані морфологічних і краніометричних ознак для різних підвидів їжачка звичайного, на основі чого зроблено висновок про підвидову належність його в досліджуваному регіоні. Наводиться морфометрична характеристика географічно віддалених одна від одної популяцій їжачка звичайного та дані екології.

Ключові слова: морфологія, краніометрія, ознака, підвид, екологія, популяція, вид.

Адреса: Ужгородський національний університет, вул. Волошина, 32, м. Ужгород, 88000, Україна.

Ecomorphological characteristic of the ordinary hedgehog (Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758) in Transcarpathia. — N. V. Kuruts. — Literary works and our own data of morphological and craniometric features of various subspecies of the ordinary hedgehog have been analysed. On the base of it we have come to a conclusion of its subspecies pertaining to the investigated region. Morphometric characteristic of geographically remote populations of ordinary hedgehog and ecological data have been given by us.

Key words: morphology, craniometric, feature, subspecies, ecology, population, species.

Address: Uzhhorod National University, 32 Voloshyna St., Uzhhorod, 88000, Ukraine.

Вступ

Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758 – вид з досить широким нерівномірним ареалом розповсюдження. Його популяція змінюється географічно і різні дослідники, в межах колишнього Радянського Союзу, виділяють неоднакову кількість його підвидів.

Для Європейської частини, більшість дослідників відмічають одне і те ж число підвидів [2, 7, 9, 16].

Матеріал і методика

З метою аналізу морфологічних і краніометричних даних нами використані такі ознаки; 1) довжина тіла, 2) довжина хвоста, 3) довжина задньої ступні, 4) конділобазальна довжина черепа, 5) ширина черепа, 6) довжина верхнього ряду зубів, 7) вилічна ширина.

Результати досліджень та їх обговорення

Порівняння основних розмірів тварин їжачка звичайного, здобутого в Закарпатті (табл. 1), та наявність білої плями на нижній частині тіла, дає можливість вважати, що тут мешкає підвид їжачка звичайного *E. e. roumanicus* Barret–Hamilton, 1900.

Порівняльний аналіз їжачка звичайного з географічно віддалених одна від одної популяцій (табл. 2) показує, що із просуванням на північ конділобазальна довжина і вилічна ширини черепа збільшуються, тобто спостерігається тенденція, яка

відповідає екогеографічному правилу Бергмана. Цей факт представляє інтерес у тому відношенні, що їжаки є зимосплячними тваринами, у яких температура тіла зимою мало відрізняється від температури навколишнього середовища, а тому можна вважати, що визначальним фактором збільшення розмірів при просуванні на північ є додатня температура. На цю особливість раніше вказував Майр (1968).

На досліджуваній території їжак поширений нерівномірно. В горах зустрічається до висоти 780–1100 м н.р.м., іноді, на південно–західних схилах, заходить до висоти 1200 м н.р.м. Живе, в основному, у листяних лісах (50,6 всіх зустрічей), уникає хвойних лісів. Частіше зустрічається на низинах, в передгір'ях, міжгірних і річкових долинах, городах, садах, на присадибних ділянках та в населених пунктах, де залягає в сплячку і може знайти поживу. Активний їжак у сутінковий період та в нічний час, а в похмуру і дощову погоду також днем. Річний цикл їжачка ділиться на літній (активний) період і зимовий (пасивний), коли тварина на холодний і, частково, теплий сезони року залягає в сплячку. Додатня активність його залежить від сезону року (табл. 3). Строки весняного пробудження і залягання в сплячку залежать від часу настання весни і похолодання восени. Чим вище в гори, тим коротший період літньої активності їжачка. На висоті 800–1000 м н.р.м. весняне пробудження за-

тримується, в порівнянні з рівниною, на 20–25 днів. Вихід із сплячки весною проходить, коли денна температура повітря досягає +18–+20°C. Період пробудження припадає на третю декаду квітня. У високогірних районах залягання в сплячку проходить у вересні–жовтні. У рівнинних районах – у другій–третьій декаді жовтня – на початку листопада, коли температура повітря знижується від 8,9°C до 4,4°C. Окремі особини можуть залягати в сплячку і набагато пізніше, що залежить від фізіологічної підготовленості організму до сплячки (запасання бурої жирової тканини).

Їжа їжака звичайного, переважно, тваринного походження, зокрема – комахи, шкідники сільськогосподарства. За добу їжак з’їдає до 30 г корму. За 180 діб активного періоду – до 5,4 кг корму. Личинок і дорослих колорадських жуків не їсть (табл. 4).

Сезон розмноження їжака в Закарпатті розтягнутий в часі, що пов’язано із вертикальною зона-

льністю. У рівнинних районах приплід з’являється у кінці квітня – на початку травня, а у гірських районах (730–1000 м н.р.м.) – в кінці травня – на початку червня. Поява молодняка у їжака можлива і пізніше, що залежить від того, в якому ландшафтно-кліматичному поясі їжак перебуває. Розмножується один раз в році. Величина приплоду – від двох до восьми малят. На чисельність їжака в різні роки впливають метеорологічні умови, зокрема – сильні морози і дощі. Серед тварин, які гинуть на дорогах, їжаки займають перше місце. Самці гинуть частіше, ніж самки.

Чисельність їжака найбільша на рівнинних і в передгірських районах. Чим вище в гори, тим чисельність їх зменшується.

Вороги у їжака небагаточисельні. На нього нападають такі звірі, як лисиця, вовк, а також хижі птахи.

Таблиця 1. Морфометрична характеристика підвидів їжака звичайного (в мм)

| Ознаки | Підвиди | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | <i>E.e. centralros-sicus</i> (Огнев, 1928) | <i>E.e. eropaeus L.</i> (Абеленцев і ін., 1956) | <i>E.e. roumanicus B.-H.</i> (Абеленцев і ін., 1956) | ПНР (Kowalski, 1964) | Україна (Абеленцев і ін., 1956) | Закарпатська область (наші дані) |
| | min–max | min–max | min–max | min–max | min–max | min–max M±m (n) |
| Довжина тіла | 230,0–250,0 | 218,0–250,0 | 234,0–297,0 | 200,0–300,0 | 218,0–297,0 | 200,0–280,0 250,5±0,13 (34) |
| Довжина хвоста | — | — | — | 20,0–50,0 | 17,0–43,0 | 17,0–32,0 20,1±0,18 (34) |
| Довжина задньої ступні | 34,0–46,8 | — | — | 35,0–50,0 | 35,5–49,0 | 29,0–45,0 36,2±0,20 (34) |
| Кондилобазальна довжина черепа | 51,1–58,5 | 51,0–58,5 | 52,5–62,0 | 53,8–64,2 | 51,0–62,6 | 49,5–60,0 55,9±0,04 (23) |
| Ширина черепа | — | — | — | — | — | 22,0–37,0 28,1±0,18 (23) |
| Довжина верхнього ряду зубів | 26,0–29,6 | — | — | — | 26,0–31,0 | 28,5±0,15 (23) |
| Вилічна ширина | 17,5–20,7 | 32,5–36,0 | 32,0–38,0 | — | — | 24,5–37,0 32,5±0,24 (23) |

Таблиця 2. Морфометрична характеристика популяцій їжака звичайного географічно віддалених одна від одної (в мм)

| Ознаки | Популяції | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|---------|------------------------------------|--------|-------------------------------|------|----------------------------|------|
| | Естонія (Зайцев, 1982) | t* | Калінінська обл. (Зайцев, 1982) | t* | Чехословачія (Hrabe, 1976) | t* | Швеція (Ruprecht, 1972) | t* |
| | min–max M±m (n) | | min–max M±m (n) | | min–max M±m (n) | | M±m (n) | |
| Кондилобазальна довжина черепа | 53,3–60,0 56,9±0,62 (22) | 1,67 | 51,4–58,3 54,4±0,57 (20) | 2,71** | 49,4–62,2 56,7±0,46 (102) | 1,75 | 61,5±2,13 (7) | 2,62 |
| Вилічна ширина | 33,0–37,1 35,1±0,53 (23) | 4,38*** | 30,7–36,8 33,4±1,15 (20) | 0,72 | 32,5–38,8 34,2±0,56 (102) | 2,77 | 37,7±2,03 (7) | 2,53 |

Примітка: тут і в наступних таблицях різниця достовірна.

* – P<0,05* – значення t визначалось у порівнянні з матеріалом регіону, який досліджували.

* – P<0,01 (див. табл. 1).

* – P<0,001

Таблиця 3. Добова активність їжака в залежності від пори року

| Пори року | Тривалість денного сну (в годинах) |
|-------------------|-------------------------------------|
| Весняний (III—IV) | 12,0—14,0 |
| Літній (VI—VIII) | 17,5—18,0 |
| Осінній (IX—XI) | 6,0—10,0 |
| Зимовий (XII—II) | в сплячці |

Таблиця 4. Поїдання різних кормів їжаком у неволі

| № п/п | Назва корму | Кількість корму | З'їдено через | | |
|-------|--------------------|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | | 2 години | 4 години | 12 годин |
| 1 | Колорадський жук | 100 шт. | — | — | — |
| 2 | Травневий хрущ | 100 шт. | 95 | 5 | — |
| 3 | Червневий хрущ | 100 шт. | 95 | 5 | — |
| 4 | Вусач | 50 шт. | 40 | 5 | 5 |
| 5 | Жук-олень | 25 шт. | 10 | 2 | 5 |
| 6 | Довгоносик | 20 шт. | 6 | 3 | 5 |
| 7 | Коник | 100 шт. | 65 | 15 | 10 |
| 8 | Дошовий черв'як | 7 шт. | 4 | 1 | — |
| 9 | Беззубка звичайна | 2 шт. | 1 | 1 | — |
| 10 | Жаба сіра звичайна | 10 шт. | 3 | 5 | — |
| 11 | Ящірка прудка | 5 шт. | 1 | 3 | 1 |
| 12 | Бурозубка звичайна | 15 шт. | — | 7 | 4 |
| 13 | Миша лісова | 2 шт. | — | 1 | 1 |
| 14 | М'ясо (фарш) | 100 г | 50 | 40 | 4 |
| 15 | Молоко | 200 г | 100 | 100 | — |
| 16 | Хліб | 100 г | 70 | 10 | 2 |
| 17 | Шовковиця (ягоди) | 50 шт. | 38 | 7 | 5 |
| 18 | Яблуко | 10 шт. | 1 | 1 | — |
| 19 | Груша | 10 шт. | 1 | 3 | — |

Відмічено також, що кусаючи жабу сіру, їжак часто наносить на свої голки слину, яка має в собі виділення земноводних, що, скоріш за все, забезпечує більш ефективний захист від паразитів. Сезон розмноження їжака в Закарпатській області розтягнутий, що пов'язано з вертикальною зональністю. Раніше пробудження їжака в Закарпатській низовині призводить до раннього спарювання і народження молодняка в кінці квітня–травня. Нами встановлено, що в горах (висота 730–1000 м н.р.м.) приплід з'являється в травні–червні. Поява молодих можлива і пізніше, що залежить від того, в якому ландшафтно–кліматичному поясі їжак живе. Розмножується один раз в році. Величина приплоду – від 2 до 8 малят. На чисельність їжаків в різні роки впливають метеорологічні умови, а саме сильні морози, дощі. Після холодних зим на полях, в городах можна побачити померлих звірів. Часто тушки знаходять на дорогах, особливо з березня по липень, в період парування. Серед тварин, що помирають на дорогах, їжаки займають перше місце. На дорогах Швейцарії (Berthoud, 1980) в 1964–1978 рр. померло 3452 їжака. Самці помирають частіше, ніж самки.

Чисельність їжаків найбільша на рівнинах і в передгірських районах.

Висновки

На території Закарпаття зустрічається підвид їжака звичайного – *Erinaceus europaeus roumanicus* Vagret–Hamilton, 1900. Аналіз морфологічних та краніометричних даних показує, що із просуванням на північ збільшуються у розмірах краніометричні показники, що відповідає екогеографічному правилу Бергмана.

Їжак звичайний зустрічається в найрізноманітніших біотопах, але віддає перевагу городам, садам, присадибним ділянкам, листяним лісам, схилам гір (до 1200 м н.р.м.) та населеним пунктам, де залягає в сплячку і може знайти поживу.

Річний цикл їжака ділиться на літній (активний) період і зимовий (пасивний). Залягання в сплячку та вихід з неї залежить від часу настання весни, похолодання осінню, висоти над рівнем моря, та фізіологічної підготовленості організму до сплячки.

Сезон розмноження пов'язаний із вертикальною зональністю. Чисельність їжака найбільша в рівнинних і передгірських районах. Чим вище в гори, тим чисельність їх зменшується. Раціон його включає, переважно, шкідників сільськогосподарських угідь та лісових насаджень.

1. *Абеленцев В. И., Підоплічко І. Г., Попов Б. М.* Комахоїдні і рукокрилі /Фауна України., т.І.– К.: Вид-во АН УРСР, 1956.– 448 с.
2. *Бобринський Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П.* Насекомоядные //Определитель млекопитающих СССР. 2-е изд., испр. и доп.– М.: Просвещение, 1965.– 96 с.
3. *Зайцев М. В.* Географическая изменчивость краниологических признаков и некоторые вопросы систематики ежей подрода *Erinaceus* (Mammalia, Erinaceunae). Морфология и систематика млекопитающих.– Л., 1982.– 117 с.
4. *Куруц Н. В.* К вопросу о вертикальном распространении насекомоядных и млекопитающих //Экология горных млекопитающих.– Свердловск, 1982.– С. 61–62.
5. *Лакин Г. Ф.* Биометрия. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1980.– 291 с.
6. *Огнев С. И.* Звери восточной Европы и северной Азии.– М.–Л.: Главнаука, 1928.– II.– С. 172–383.
7. *Соколов И. И.* Млекопитающие фауны СССР.– М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1963.– Ч. II.– С. 54–122.
8. *Kowalski K.* Klucze do oznaczania kregowcow Polski. Czesc V. Ssaki–Mammalia.– Warszawa: Krakow, 1964.– S. 3–83.
9. *Scrafinski W.* Jeze.– Warszawa: PWN, 1956.– 126 p.
10. *Barret–Hamilton G. E.* Note of the Common Hedgehog (*Erinaceus europaeus* L.) and its subspecies or local variations //Ann. Mag. Not.– Ser. 765–1900.– P. 360–368.
11. *Hrabe V.* Variation in cranial mesurments of *Erinaceus europaeus occidentalis* (Insectivora, Mammalia) //Zool. Listy.– 1976a.– 25, N 4.– P. 301–313.
12. *Hrabe V.* Variation in cranial masurments of *Erinaceus concolor roumanicus* (Insectivora, Mammalia) //Ibid.– 1976b, N4.– P. 315–325.
13. *Ruprecht A. L.* Correlation structure of skull dimation in European Hedgehog //Ibid.– 1972.– 17, N 32.– P. 419–442.
14. *Kratochvil J., Grulich J.* Prispewky k poznani ssavci zvireny Jeseniku Prirodoved //Sb. Ostrow.– 1950.– 11.– S. 174–203.

Отримано: 19 січня 2006 р.

Прийнято до друку: 19 травня 2006 р.