



## ОГЛЯД БІОЛОГІЇ ХОХУЛІ

### Морфологічні та анатомічні особливості

#### *Загальний вигляд*

Опис загального вигляду наводиться за зразками, що зберігаються в колекції Національного науково-природничого музею НАН України, та згідно з описами у монографії О. Мигуліна [1938] та Л. Бородіна [1963].

Хохуля має міцне масивне тіло, шия коротка і малорухома. Маса тіла в середньому становить 450 г. Голова конусоподібної форми, закінчується довгим рухомим хоботком, який має хрящову основу. Хобот стиснутий у горизонтальній площині, голий, трохи розширений на кінці. Ніздрі, що розташовані на вершині хоботка, мають овальну форму, при пірнанні замикаються зсередини тонкою шкірною перетинкою. Зубна формула близька до вихідної для епітерій (44 зуби), при огляді зовні і аналізі черепного матеріалу завжди добре помітні довгі пірамідальної форми верхні різці.

Відносні розміри кінцівок більші від інших комахоїдних [Бородін, 1963]. Кисть і ступня мають додаткову зовнішню оторочку із жорсткого волосся, а пальці до самих кігтів сполучені плавальною перетинкою. Ступня майже втричі більші за кисть. Хвіст довгий, майже рівний довжині тіла, стиснутий з боків. Його вкриває темно-бура майже безволоса шкіра з рельєфним лускоподібним малюнком. Боки хвоста мають коротке жорстке волосся. При пересуванні суходолом (берегом) хвіст тягнеться по землі.

#### *Покриви та особливості терморегуляції*

Шкіра у хохулі товста. Біля кожного пучка волосся розміщена парна сальна залоза [Хахін, Іванов, 1990]. Хутро густе, шовковисте і блискуче. Горло, груди і черево мають сріблясто-біле забарвлення, спина і боки — темно-сіре або буре. Будова хутра забезпечує утворення під водою повітряної подушки, яка перешкоджає намоканню і переохолодженню тіла. Її об'єм складає понад 1/5 об'єму тіла [Бородін, 1963].

Хутро складається з волосся трьох типів: пухове, остьове і спрямовуюче. Пухове волосся, зібране в пучки по 4–7, грає значну роль у терморегуляції і в утворенні повітряної подушки. Остьове волосся захищає пух від механічних ушкоджень і утримує повітряний шар у пуховому волоссі. Спрямовуюче волосся виконує опорно-механічну функцію — підтримує сталу структуру пухового шару [Хахін, Іванов, 1990].

Линяння, у зв'язку з напівводним побутом, розтягнуте у часі, і його максимум випадає на зимовий та літній час. Линяння починається зі спини й голови, закінчується на черевному боці й боках, проте існують відмінності у ході линяння між статями та віковими групами [Хахін, Іванов, 1990]. Розвинений пуховий шар і товста шкіра обумовлюють стійкість звірка до морозів (–9...12° С) [Бородін, 1963]. В залежності від температури середовища температура тіла коливається від 34,5 до 37,1 [Хахін, Іванов, 1990]. Віддача зайвого тепла у спеку проходить переважно через хвіст.

### ***Анатомічні особливості***

За даними Л. Бородіна [1963], відносна вага скелетно-м'язової системи у хохулі велика і складає 44 % від ваги тіла (36 % м'язи, 8 % кістки). Вага сухого скелету досягає 6,6 % від ваги тіла. Відносна вага осьового скелету значно вища за вагу черепа, що є адаптацією до водного середовища. Скелет кінцівок розвинений і наближується за масою до скелету тулуба. Відношення задніх кінцівок до передніх — 6:4. Хвіст має розвинені м'язи.

Кровоносна система характеризується розвинутою венозною частиною, і у хребцях є додаткові отвори для проходження додаткових венозних судин [Хахін, Іванов, 1990]. Великі розміри легеневих кровоносних судин сприяють зниженню інтенсивності газообміну при затриманні подиху. Печінка має відносно невеликі розміри (відносна маса — 1,7). У зв'язку із живленням не тільки тваринним, але й рослинним кормом кишечник доволі довгий, його довжина складає 1351 % від довжини тіла.

## **Екологічні особливості виду**

### ***Місця помешкання***

Основними місцями проживання хохулі є заплавні озера і стариці. Найбільш придатними для цього виду є відносно молоді озера з високими залісеними берегами, добре розвинутою прибережною рослинністю, мулистим дном і глибиною 2–3 м [Селезньов, 1936 та ін.]; мілкі озера мають нестабільний рівень води, глибші — нижчу продуктивність. Важливими є наявність чистого дзеркала води і багатой фауни безхребетних.

Висока щільність заселення спостерігається на відносно малих ставках з довжиною берегової лінії до 1 км. Звір селиться також у затоках невеликих рік і ставках, влітку нерідко зустрічається у водоймах, які до осені пересихають [Бородін, 1963]. Іноді хохуля населяє руслові і штучні угіддя, проте в таких місцях щільність завжди низька [Хахін, Іванов, 1990].

### *Нори і сховища*

Нора — типове помешкання хохулі, добре досліджене фахівцями [Бородін, 1963]. Одна сім'я влаштовує кілька нір, серед яких розрізняють основні (гніздові) і допоміжні. Гніздова нора є місцем народження і виховання молоді. Вона має кілька гніздових камер, значну протяжність (в пологих берегах — до 15–20 м). Іноді гніздова нора складається з 2–3 ярусів, що характерно для водойм з нестабільним гідрорежимом. Гніздова камера має розмір близько 21x25x17 см і майже до верху вивопнена підстилкою з рослинних рештків. Окрім 2–3 гніздових камер, у норі є кілька камер без підстилки, в яких звір, очевидно, чиститься [Барабаш-Нікіфоров, 1968].

Ширина ходів гніздової камери у заповненій водою частині досягає 30 см і висоти 20 см. У сухій частині нори розміри ходів не перевищують ширини 15 см і висоти 12 см, перед входом у гніздову камеру ходи найвужчі (8–9 см). Залежно від топографії, гніздова камера знаходиться на віддалі від 5 см до 1,5 м від поверхні. Вхідні отвори відкриваються на глибині 20–30 см нижче рівня води. Від неї у ґрунті тягнеться доріжка, що відповідає напрямку переміщень звіра, довжиною від 2-х до кількох метрів. При зниженні рівня води звір поглиблює цей хід, який інколи нагадує траншею глибиною до 50 см із вертикальними стінками [Бородін, 1963 та ін.].

Допоміжні нори влаштовані простіше і використовуються для відпочинку і поїдання корму. Окремо від гніздових і допоміжних нір варто відзначити весінні нори, що є тимчасовими сховищами на час повені. Звичайно вони мають короткий хід і невиразні підхідні шляхи, часто в них відсутня гніздова камера [Бородін, 1963]. Крім типових схованок, відомі й інші, які влаштовуються у купинах, дуплах, на гілках [Хахін, Іванов, 1990].

### *Діапазон кормової бази*

Хохуля — усеїдна тварина, список її кормів містить понад 70 назв тварин та 30 рослин [Абеленцев, Підоплічко, 1956; Хахін, Іванов, 1990]. Основну частину раціону складають бентосні безхребетні. Серед них переважають личинки комах [Бородін, 1963], п'явки [Хахін, Іванов, 1990], молоски, рідше — рослинна їжа: латаття, стрілолист, очерет, рогіз. В зимовий період значну частку складає риба [Мигулін, 1938; Бородін, 1963].

При утриманні в штучних умовах добре їсть м'ясо ссавців [Барабаш-Нікіфоров, 1968]. Докладно живлення в умовах штучного утримання описано Н. Карповим [1992], який годував хохуль м'ясом оленів, річковою рибою, молюсками, різноманітним зерном (рис, овес тощо), овочами (капуста, морква), картоплею. Загальний обсяг добової поживи — 70–90 гр.

## Репродуктивні особливості

### *Статева система, терміни розмноження і плодючість*

Статеве дозрівання у хохулі пізніше, і у молодих (до 7–9 міс.) встановити стать доволі складно. У дорослих самців пеніс конусоподібний, його довжина близько 40 мм. Сім'яники розташовані в очеревині і важать 0,5–1,3 г [Хахін, Іванов, 1990]. Клітор самиці за формою подібний до пенісу, позаду при його основі знаходиться статевий отвір. Матка дворога, в період розмноження її вага досягає 450 мг при довжині відрогів 30 мм.

Самці досягають статевої зрілості у віці 8–10 місяців. Сперматогенез відбувається протягом всього року, а найбільш активно протікає у квітні—травні та у жовтні [Хахін, Іванов, 1990]. Перший приплід буває у 9–11-місячному віці [Бородін, 1963]. Самиця може мати до 2-х приплодів на рік, проте другий буває рідко; Більшими є весняно-літні виводки (близько 4 малят на самицю), меншими — осінньо-зимові (2–3 маляти) [Хахін, Іванов, 1990]. Вагітність триває 45–50 діб [Крижанівський, Корнеєв, 1988]<sup>1</sup>.

### *Постембріональний розвиток*

Дослідження новонароджених проведено В. Красовським у Хоперському заповіднику [за: Бородін, 1963]. Малі родяться сліпими і беззубими, при довжині тіла близько 75 мм і масою 15–16 г. На 18 день розвитку тіло вкриває шерсть, на 27-й прорізаються постійні зуби; прозрівають у віці 35–40 днів [Хахін, Іванов, 1990]. У місячному віці молоді вже самостійно плавають та їдять молюсків. Волосяний покрив і хобот остаточно формуються у 5–6 місяців, кисть і ступня закінчують ріст на 10 місяці [Бородін, 1963]. Тривалість життя сягає 6 років [Крижанівський, Корнеєв, 1988].

*Олег Байдак (переклад І. Загороднюка)*

---

<sup>1</sup> До цих особливостей варто додати оцінки річного приросту популяції, які у хохулі загалом прямо залежні від рівня «добробуту» популяції і змінюються від 40 (на Камі) та 75 (на Хопрі) до 100 % (Ока) відносно весняного поголів'я [Хахін, 1984]. — *Прим. ред.*