

Г.Ю. ЗАЙЦЕВА

Інститут екології Карпат НАН України,
вул. Козельницька, 4, м. Львів, 79026

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ГОРІШКОВОГО (*MUSCARDINUS AVELLANARIUS*) ТА САВАНОВОГО (*GRAPHIURUS MURINUS*) ВОВЧКІВ В УМОВАХ НЕВОЛІ

Ключові слова: вовчки, утримання в неволі, *Muscardinus avellanarius*, *Graphiurus murinus*

Key words: dormice, the contents in bondage, *Muscardinus avellanarius*, *Graphiurus murinus*

A. ZAYTSEVA

THE COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF ABILITY TO LIVE OF COMMON (*MUSCARDINUS AVELLANARIUS*) AND SAVANNA (*GRAPHIURUS MURINUS*) DORMICES IN CONDITIONS OF BONDAGE

Institute of Ecology of the Carpathians,
4 Kozelnitska str, Lviv, 79026, Ukraine

The common dormouse is distributed in Europe and the savanna dormouse is distributed in Africa. The content of these species in bondage allows investigating related and distinctive features of their ability to live. At both kinds attributes family Dormice are shown, but each species has features, which allow adapting to the certain conditions of an environment.

Надродина вовчкових (*Gliroidea*) у сучасній світовій фауні представлена двома родинами: власне вовчкових (*Gliridae*) і селевіній (*Seleviniidae*). У першій родині виділяють дві підродини: вовчки палеарктичні (*Glirinae*) і вовчки африканські (*Graphiurinae*) [4, 14]. Підродина палеарктичних вовчків нараховує сім родів з десятьма видами, а підродина африканських – один рід з шістьма видами [1, 4].

Незважаючи на відносну малочисельність видів вовчкових, особливості життєдіяльності деяких з них досліджені недостатньо або зовсім недосліджені. Це пов'язано з нічним і потаємним способом життя вовчків, недосконаліми методиками обліку й випаданням окремих регіонів поширення цих гризунів з поля зору науковців.

Утримання в неволі є одним зі шляхів вивчення життєдіяльності вовчків, оскільки забезпечує постійну “доступність” об'єкта.

Методика досліджень

Вовчки горішкові були зловлені в лісі поблизу м. Кам'янець-Подільський та на схилах Бакотської затоки (Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл.). Утримували їх у скляному тераріумі від 1999 до 2002 року. Вовчків саванових змалку утримували в неволі в дерев'яно-скляному тераріумі від 2001 року до сьогодні. Дослідження проводили методом візуальних спостережень.

Характеристика об'єктів дослідження

Систематика й поширення. *Muscardinus avellanarius* L., 1758 належить до роду вовчків горішкових (*Muscardinus*) підродини палеарктичних вовчків. Ареал – Європа й Мала Азія [1, 13, 14]. В Україні мешкає на всіх лісових і лісостепових територіях, крім східних областей [2, 7, 12]. Для Хмельниччини цей вид також є характерним [2, 10, 11, 15]. У межах ареалу *M. avellanarius* поширений спорадично з невеликою чисельністю, трапляється в листяних і мішаних лісах з добре розвиненим підліском.

Graphiurus murinus D., 1822 належить до роду вовчків африканських (*Graphiurus*) підродини африканських вовчків. На Африканському континенті ареал охоплює територію на південь від Сахари в Ефіопській області й на узбережжі Індійського океану [1, 14]. Це лісовий гризун, але достатньо екологічно пластичний, тому добре почуває себе у відкритих ландшафтах саван, напівпустель, уздовж водойм.

Терміни життя. Термін життя *M. avellanarius* у природі становить 2-2,5 роки [1, 13]. У неволі вовчки прожили близько 2 років кожен. Термін життя *G. murinus* у природі становить близько 3 років [1, 14]. У неволі вовчки на сьогодні живуть четвертий рік.

Зовнішній вигляд. *M. avellanarius* та *G. murinus* є одними з найдрібніших представників надроду вовчкових. Довжина тіла дорослих тварин не перевищує 100 мм. *M. avellanarius* має однотонне забарвлення жовтувато-рудого кольору, горло, груди й живіт можуть бути білого кольору [1, 7, 12, 13]. *G. murinus* відрізняється контрастним забарвленням – сіра з рудуватим відтінком спина іншого кольору, ніж черевце; горло й щоки можуть бути жовтуваті [1, 14].

У вовчків широкі, округлі вушні раковини, що слугують локаторами й повертаються незалежно одна від одної. Оскільки ця особливість допомагає знаходити м'ясоїдам живу їжу, вушні раковини *G. murinus* великі й дуже рухомі, вловлюють найслабші коливання. Відносно великий розмір вушних раковин має і *M. avellanarius*.

Хвіст допомагає зберігати рівновагу під час пересування тваринок у кронах, а також є аеробалансиром. У *G. murinus* хвіст пухнастий, немов розчесаний на дві сторони, а в *M. avellanarius* укритий короткою густою шерстю і розчіса не має [1, 6, 13, 14]. Особливістю хвоста вовчків є його здатність до автотомії [1, 9]. Хвіст одного з наших *M. avellanarius* було відірвано, а потім культя подовжилася і вкрилася шерстю. Одним з аспектів поведінки *G. murinus* є відгризання у молодому віці один одному кінців хвостів. Кितिця хвоста деяких *M. avellanarius* може бути депігментована – це явище було відзначено в літературі [16]. Прикладом такого часткового альбінізму був один з наших вовчків, в якого кінцеве волосся хвоста було білого кольору. *M. avellanarius* мали звичку сидіти на обідку посуду з водою і опускати хвіст у воду, ми спостерігали її в усіх утримуваних в неволі вовчків. *G. murinus* така поведінка не була властива зовсім. Положення хвоста в просторі в *M. avellanarius* завжди було горизонтальне. У *G. murinus* під час руху хвіст займав вертикальне положення і так вони бігали кліткою.

Стопа як *M. avellanarius* так і *G. murinus* пристосована для пересування в деревному ярусі. Добре виражені “підшовні мозолі” й п’ятий протиставлений палець кінцівок сприяють міцному охопленню гілок і пересуванню по гладких вертикальних повернях [1, 13].

Результати досліджень

Рух. Основною формою пересування для *M. avellanarius* та *G. murinus* є біг. Вони рухалися по гілках, лазили по горизонтальних і вертикальних повернях, стрибали з гілки на гілку. У природному середовищі обидва вовчки спускаються на землю та іноді певний час там перебувають [1, 9, 13, 14]. У неволі вони також охоче перебували як над підлогою тераріуму, так і на підлозі.

Для *G. murinus* характерним є постійний рух кліткою. Вони бігають і стрибають по тонких гілках, підлозі, стінах, даху тераріуму, падають з даху на підлогу, на швидкості натикаються один на одного, а спиняються ненадовго, щоб попоїсти чи почиститися.

На відміну від попереднього виду, *M. avellanarius* є менш рухливими. Ми не спостерігали швидкого бігу кліткою, пересування відбувалося спокійно, що відзначається і в літературі [1, 13]. Вони могли сидіти зовсім без руху, а іноді вовчок поступово з’їжджав з гілки й висів униз головою. Водночас для *M. avellanarius* характерні й сміливі стрибки.

Слід звернути увагу на здатність *M. avellanarius* за небезпеки завмирати на місці. Напевно, хижаку важко помітити в кроні гризуна, який не рухається [1, 9]. Така реакція зберігалася і під час утримання в неволі, хоча потім проявлялася рідше. Жодного разу реакції завмирання в *G. murinus* ми не спостерігали. Можливо, це свідчить про неефективність такої поведінки в умовах Африки. За небезпеки гризуни тікали й ховалися в гнізді. Цей факт ще раз дає привід говорити про більшу рухливість цього виду.

Гнізда. За літературними даними, у природі *M. avellanarius* і *G. murinus* сплітають із листя і гілок кулеподібні гнізда чи мешкають у дуплах [1, 3, 7, 9, 12, 13, 14]. У неволі вовчки для гнізда використовували доступний матеріал: гілки, листя, траву, папір, тирсу, лушпиння цибулі.

M. avellanarius завжди робили кубло в банці, періодично її доводилося чистити, але вони знову будували гніздо. Навіть у банці вони формували внутрішню камеру, зроблену з дрібнішого матеріалу. У *G. murinus* гніздобудівна діяльність проявлялася тільки в період вагітності самки. В інший час вовчки займали порожнє гніздо. Вони збиралися у велику кулю, переплітаючи хвостик і лапи, і таким чином спали. Іноді тваринки підлазили під будиночок і рухалися, переміщуючи його кліткою; *M. avellanarius* такої звички не мали.

Добова активність. *G. murinus* і *M. avellanarius* належать до присмеркових тварин: удень вони сплять у гнізді, а ввечері та вранці виходять на пошук їжі, але можуть бути активними й за сонячного світла [1, 7, 12-14]. У неволі вовчки не дотримувалися чіткого добового ритму, вилазили з гнізда й удень, коли відчували, що з’явився свіжий корм. Денний сон вовчків був неглибокий і в разі турбування вони відразу переходили до повної активності [1, 9].

Після виходу з гнізда *M. avellanarius* починали ретельно й повільно вилізуватися, а інколи вмивалися і перед тим, як залізти в кубло. Вилізування

G. murinus відбувалося швидко, у перервах між харчуванням і біганням, але хутро тваринок завжди виглядало доглянутим і чистим. Існував порядок послідовності виходу з гнізда в групі вовчків. У *M. avellanarius* він не впливав на їхню загальну вгодованість, а в *G. murinus* ситуація складалася інакше. Самець, що вилазив першим, живився найкращими шматочками їжі, а останній вовчок задовільнявся залишками корму й мав виснажений вигляд. Іноді він взагалі не вилазив з будиночку повністю, а тільки висовувався, відшукував поживу і затагував її всередину, де з'їдав.

Сезонна активність. Для *M. avellanarius* характерна гібернація, яка стимулюється зниженням температури й зміною світлового дня [1, 7, 12, 13]. Наші вовчки не впадали в зимову сплячку, однак проходили підготовчий період з накопиченням жирових запасів, збільшенням маси й завершенням линьки. Іноді взимку *M. avellanarius* були малорухомі й впадали в нетривале заціпеніння.

Для *G. murinus* характерна естивація, яка відрізняється від зимового заціпеніння глибиною фізіологічних змін [1, 14]. Причиною її є посуха, під час якої не вистачає соковитого корму та утруднюється добування малоактивних у цей період тварин (безхребетних і рептилій). У неволі *G. murinus* не впадали у сплячку.

Живлення. У природі обидва види всеїдні, але *M. avellanarius* живляться переважно жолудями, горіхами, насінням, плодами, а *G. murinus* – яйцями, комахами, зміями та ящірками, птахами [1, 7-9, 12-14]. Існує суперечка між науковцями щодо причетності *M. avellanarius* до знищення птахів у гніздах: нападає він на дрібних горобиних [4, 5] чи займає гніздо після виселення птахів [1, 8, 13].

Тваринам обидвох видів пропонували однакові продукти, але характер їх споживання в дечому різнився. *M. avellanarius* розгризали кісточки плодів і виймали ядро; *G. murinus* ніколи не розгризали кісточок, задовільняючись м'якушем. *M. avellanarius*, на відміну від *G. murinus*, споживали жолуді й каштани, достаючи серцевину. Обидва види їли насіння з соковитих плодів, листя та бруньки. *M. avellanarius* дуже охоче споживали сережки ліщини, а *G. murinus* обдирали кору з молодих і зі старих гілок.

Під час одночасного споживання їжі між *G. murinus* часто траплялися бійки. Один вовчок відбирав в іншого насіння чи плід, незважаючи на те, що навколо лежало багато поживи. Під час харчування також спостерігали реакцію завмирання, коли *M. avellanarius* застигав на місці з насінням чи ягодою в роті. В аналогічній ситуації *G. murinus* завжди кидав поживу й тікав.

Аналізуючи таблицю, можливий висновок, що в неволі тваринна й рослинна їжа однаково важливі для *G. murinus*. *M. avellanarius* задовільняє суцільно рослинний раціон, що підтверджує думку про те, що цей вид є виключно рослиноїдним.

Розмноження. Більшість видів вовчків розмножуються один раз на рік. *M. avellanarius* і *G. murinus* є винятком і можуть мати два виводки на рік [1, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 13, 14]. Наші *M. avellanarius* жодного разу не розмножувалися, у природі вагітність триває 22-25 днів і народжується 3-5 малят [1, 7, 8, 9].

Кормовий раціон вовчків та порівняння їхніх кормових уподобань

Вид корму	Вовчок горішковий		Вовчок савановий	
	Бал	Примітка	Бал	Примітка
Абрикос, слива	2	кісточка + м'якуш	2	м'якуш
Апельсин, мандарин	1	кісточка + м'якуш	3	кісточка + м'якуш
Банан, ківі	1	м'якуш	3	м'якуш + шкірка
Виноград	2	кісточка + м'якуш	2	насіння + м'якуш
Вишня, черешня	3	кісточка + м'якуш	2	м'якуш
Гарбуз	3	насіння + м'якуш	2	насіння + м'якуш
Горіх грецький	3	без шкаралупи	3	без шкаралупи
Горіх ліщини	3	без шкаралупи	–	
Горобина, калина	2	насіння + м'якуш	1	насіння + м'якуш
Яблуко, груша	3	насіння + м'якуш	3	насіння + м'якуш
Жолудь, каштан	2	прогризли шкірку	0	
Кабачок, огірок	2	насіння + м'якуш	2	насіння + м'якуш
Кавун, диня	3	насіння + м'якуш	3	насіння + м'якуш
Капуста, морква	3		2	
Каша дитяча немолочна	–		3	
Листя, пагони, бруньки	2		1	
Молоко	–		3	
Персик	1	м'якуш	2	м'якуш
Полуниця, малина	2	м'якуш	3	м'якуш
Помідори	2	насіння + м'якуш	2	насіння + м'якуш
Соняшник	3	насіння	2	насіння
Сир солодкий	–		3	
Шипшина	1	насіння + м'якуш	–	
Яйце варене	1		3	
Ячмінь, овес, пшениця	2		1	

– не пропонували; 0 – не їли; 1 – їли неохоче; 2 – їли в другу чергу; 3 – надавали перевагу.

G. murinus розмножувалися 5 разів за 3 роки. У літературі зазначається, що самка народжує 2-6 малят у період від жовтня до січня, вагітність триває близько 24 днів [1, 14]. Але внаслідок адаптації репродуктивний період наших вовчків змістився на терміни від лютого до вересня, як в аборигенних видів. Вони народжували в березні, травні, серпні та двічі у вересні. З усіх виводків вижили лише два вовчки, а інші були з'їдені. Самка виявляла турботу про потомство й постійно вдосконалювала гніздо. Деяких дорослих вовчків вона навіть виганяла з будиночку, але через деякий час вони поверталися. Самка не переносила малят в інший порожній будиночок і вони знаходилися у спільному з дорослими гнізді. Це підтверджує думку щодо виховання нащадків однієї самки усіма членами групи вовчків [1, 8].

Поведінка. В умовах неволі як *M. avellanarius*, так і *G. murinus* прагнули до скучування і займали будиночки спільно. Але в природі вовчки ведуть одиночний спосіб життя і їх зараховують до асоціальних тварин [1, 13]. Виявляють репродуктивний період, перебіг якого ми спостерігали в *G. murinus*. Вони ставали надміру збудженими, метушилися в клітці, нерідко були бійки.

Іноді протягом ночі “співали”, використовуючи широкий спектр звуків: стрекіт, цокіт, вереск. Народжені дитинчата видавали звуки тривоги або дискомфорту.

Хоча *M. avellanarius* наймовчазніші з аборигенних видів, їхній репертуар був досить різноманітним: верески, стрекіт, свист, чирикання. Звуки супроводжували конкретні дії [1, 6].

Ієрархічну структуру чітко спостерігали в групах обох видів. Домінантні вовчки були найактивніші та агресивні, кусалися і починали бійки, відбирали їжу в інших. Якимось ми знайшли одного *G. murinus* поза будиночком, він був виснажений і не рухався. Ми відсадили його в окремий тераріум і через день він одужав. Коли ми повернули його до загальної клітки, то вовчки спочатку не пускали його до будинку й кусали. Але потім вовчок знову приєднався до гурту. На нашу думку, найслабша тваринка, якій не вистачало їжі, втратила сили й без відсажування могла бути з'їденою сородичами.

Реакція стресу після потрапляння до клітки була у вовчків майже однаковою. *M. avellanarius* спочатку гризли бляшаний дах тераріуму, але поступово відвикли від цієї звички. *G. murinus* зрідка гризли дерево, хоча вони й до цього часу іноді це роблять.

Цікавою є реакція на потенційного хижака – домашнього kota. Усі *M. avellanarius* завжди реагували на його стрибки до тераріуму, втікаючи й ховаючись. Спочатку *G. murinus* теж втікали від kota, але з часом перестали звертати на нього увагу. Це, напевне, свідчить про швидші адаптивні можливості *G. murinus*.

Висновки

Таким чином, вовчки мали риси подібності поведінки, що підкреслює їх приналежність до однієї родини *Gliridae*:

1. Обидва види є яскраво вираженими деревними тваринами, для яких основною формою руху є біг. Хвіст відіграє важливу роль у пересуванні вовчків. Здатність до автотомії проявляється і в умовах неволі.

2. Жоден з видів не впадав у сплячку, оскільки умови середовища весь час були сприятливими.

3. У неволі вовчки відхиляються від природного добового ритму, за якого вони активні вночі, тому проявляють активність і вдень.

4. У вовчків наявна ієрархічна структура групи, яка впливає на всіх її членів. Прагнення до скучування однаковою мірою властиво обом видам вовчків.

5. Відмінності в життєдіяльності *G. murinus* і *M. avellanarius* свідчать про адекватність їх зарахування до окремих підродів і родів.

6. *G. murinus* є активнішими, ніж *M. avellanarius*, які вирізняються спокійною поведінкою. Характерною для *M. avellanarius* є реакція завмирання, а *G. murinus* завжди рятуються втечею.

7. Гніздобудівна діяльність в умовах неволі виражена в обох видів. Однак у *M. avellanarius* вона проявляється постійно, а в *G. murinus* тільки в репродуктивний період.

8. У неволі рослинна й тваринна їжа відіграє однаково важливу роль для *G. murinus*. А для *M. avellanarius* необхідним є лише рослинний корм.

9. Розмножувалися в неволі тільки *G. murinus*, їх репродуктивний період перемістився на весняно-літній сезон.

10. *G. murinus* виявляли велику різноманітність у звуковому спілкуванні, особливо в період розноження, а *M. avellanarius* були мовчазніші.

Утримання в неволі в однакових умовах дало можливість порівняння таких видів, для яких існування поряд у природі неможливе. Подальші дослідження цього питання глибше розкриють родинні зв'язки *M. avellanarius* та *G. murinus*.

ЛІТЕРАТУРА

1. Айрапетьянц А.Э. Сони. – Л.: ЛГУ (Жизнь наших птиц и зверей). – 1983. – 191 с.
2. Безродный С.В. Распространение сонь (*Rodentia, Gliridae*) на Украине // Вестник зоологии. – 1991. – № 3. – С. 45-50.
3. Бобринский Н., Кузнецов Б., Кузякин А. Определитель млекопитающих СССР. – М.: Просвещение. – 1965. – 256 с.
4. Виноградов Б., Громов Ю. Грызуны фауны СССР. – М.-Л., АН СРСР. – 1952. – 124 с.
5. Гвоздак А.А., Симочко М.Д. Соня орешниковая (*Muscardibus avellanarius* L.) – конкурент мелких дуплогнездных птиц // Вестник зоологии. – 1977. – № 3. – С. 88-89.
6. Константинов А.И., Мовчан В.Н. Звуки в жизни зверей // Жизнь наших птиц и зверей; Вып. 7. – Л.: Изд-во ЛГУ. – 1985. – С. 98-111
7. Корнєєв О.П. Визначник звірів УРСР. – К.: Наука. – 1937. – 134 с.
8. Лихачев Г.Н. К биологии орешниковой сони // Труды Приокско-Террасного заповедника. – М.: Изд-во “Лесная промышленность”. – 1971. – В.5. – С. 160-175.
9. Лозан Н.М. Грызуны Молдавии. – Кишинев. – 1970. – Т. 1. – С. 79-17.
10. Люблінська Л.Г., Ковальчук С.І., Матвєєв М.Д. Природні цінності Національного природного парку “Подільські Товтри”. – Кам’янець-Подільський. – 1999. – 87 с.
11. Матвєєв М.Д. Сравнительный анализ заселяемости искусственных гнездовий в нагорных дубравах лесостепной зоны Украины // Материалы 2-й конференции “Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца” (4-6 мая 1994). – Харьков. – 1994. – С. 35-37.
12. Мигулін О.О. Звірі УРСР. – К. – 1938. – С. 241-251.
13. Огнев С.И. Звери СССР и прилежащих стран. Т. 5. – М.-Л., АН СРСР. – 1947. – 809 с.
14. Соколов В.Е. Систематика млекопитающих. (Отряды: зайцеобразных, грызунов). – М.: “Высш. школа”. – 1977. – С. 355-369
15. Храевич В. Ссавці Поділля. – Вінниця, 1925. – С. 17.
16. Juskaitis R. Distribution, abundance and conservation status of dormice (*Myoxidae*) in Lithuania. // Hystrix, (n.s.). – 1995, – 6 (1-2). – P.181-184.