

УДК 57.087.3

<https://doi.org/10.53904/1682-2374/2021-23/5>

**І.К. Поліщук**

Біосферний заповідник "Асканія-Нова" імені Ф.Е. Фальц-Фейна НААН  
вул. Паркова, 15, смт Асканія-Нова, Каховський р-н, Херсонська обл., 75230 Україна  
e-mail: [polishchukigor7ascania@gmail.com](mailto:polishchukigor7ascania@gmail.com)  
[orcid.org/0000-0003-3328-2609](https://orcid.org/0000-0003-3328-2609)

## ПЕРШІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕОПАСТКИ В ДОСЛІДЖЕННЯХ ТЕРІОФАУНИ БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА "АСКАНІЯ-НОВА"

*Відеопастка, теріофауна, методи спостережень, Біосферний заповідник "Асканія-Нова"*

### ПЕРШІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕОПАСТКИ В ДОСЛІДЖЕННЯХ ТЕРІОФАУНИ БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА "АСКАНІЯ-НОВА". І.К. Поліщук.

– Представлені підсумки фото- і відеоспостережень в селітебній зоні та природному ядрі заповідника. В житловому масиві одноповерхових споруд і приміщенні музею Природа Таврії окрім свійських котів *Felis catus* Linnaeus, 1758 реєстрували і типових синантропів з сутінковою і нічною активністю – кун кам'яних *Martes foina* Erxleben, 1777. На заповідній території особливу увагу приділили стеженню за дрібними ссавцями. Порівняння їх видового складу, встановленого добуванням пастками і зареєстрованого відеокамерою, показало різне співвідношення: у першому випадку домінували полівки гуртові *Microtus socialis* Pallas, 1773, у другому – миші курганцеві *Mus spicilegus* Petenyi, 1882 і звичайні *Mus musculus* Linnaeus, 1758 та мишаки степові *Sylvaemus witherbyi* Thomas, 1902. Вперше за час існування облікового стаціонару (1992–2020 рр.), де локально проводили відеоспостереження восени 2020 р., саме камерою виявлено мешкання хом'ячка сірого *Cricetulus migratorius* Pallas, 1773. Детально викладено процес розробки методики спостережень.

### ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИДЕОЛОВУШКИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ТЕРИОФАУНЫ БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА "АСКАНИЯ-НОВА". И.К. Полищук.

– Представлены итоги фото- и видеонаблюдений в селитебной зоне и природном ядре заповедника. В жилом массиве одноэтажных сооружений и помещении музея Природа Таврии кроме домашних кошек *Felis catus* Linnaeus, 1758 регистрировали и типичных синантропов с сумеречной и ночной активностью – каменных куниц *Martes foina* Erxleben, 1777. На заповедной территории особое внимание уделили слежению за мелкими млекопитающими. Сравнение их видового состава, установленного добыванием ловушками и зарегистрированного видеокамерой, показало разное соотношение: в первом случае доминировали общественные полевки *Microtus socialis* Pallas, 1773, во втором – мыши курганчиковые *Mus spicilegus* Petenyi, 1882, домовые *Mus musculus* Linnaeus, 1758 и степные *Sylvaemus witherbyi* Thomas, 1902. Впервые за время существования учетного стационара (1992–2020 гг.), где локально проводили видеонаблюдения осенью 2020 г., именно камерой обнаружено обитание хомячка серого *Cricetulus migratorius* Pallas, 1773. Подробно описан процесс разработки методики наблюдений.

### THE FIRST RESULTS OF USING A VIDEO TRAP IN STUDIES OF THERIOFAUNA OF THE BIOSPHERE RESERVE "ASKANIA NOVA". I.K. Polishchuk.

– The results of photo and video observations in the residential area and the natural core of the reserve are presented. In addition to domestic cats *Felis catus* Linnaeus, 1758, in the living area of one-storied buildings and in the premises in the premises of the Museum of Nature Tavria, typical synanthropes with twilight and nocturnal activity were recorded – Beech Martens *Martes foina* Erxleben, 1777. In the protected area, special attention was paid to tracking small mammals. Comparison of their species composition established by catching with traps and recorded by a video camera showed a different ratio – in the first case, the Social Voles *Microtus socialis* Pallas, 1773 was dominated, in the second – the Mound-building Mice *Mus spicilegus* Petenyi, 1882, the House Mice *Mus musculus* Linnaeus, 1758 and the Steppe Field Mice *Sylvaemus witherbyi* Thomas, 1902. For the first time during the existence of the registration station (1992–2020), where video observations were carried out locally in the fall of 2020, by camera was discovered the habitat of the Gray Dwarf Hamster

*Cricetulus migratorius* Pallas, 1773. The research methods are described in detail. The process of developing the observation methods is described in detail.

З доступністю цифрової техніки різного призначення для широкого кола користувачів з'явилась можливість використання радіотелеметрії, автоматичних фото- та відеокамер, ехолотів та ультразвукових детекторів в зоологічних дослідженнях для визначення видового складу, чисельності, добової активності, сезонних міграцій тощо. Прихована фото- чи відеозйомка дозволяла спостерігати за поведінкою тварин у природних умовах без впливу факторів турбування з боку людини (Дистанционные методы ..., 2011; Есипов, Головцов, Быкова, 2015; Эпова, Бабина, 2015; Алпеев и др., 2018).

Метою нашої роботи була апробація функціональних можливостей фото-відеокамери Ltl Acorn серії Ltl-5310 та відпрацювання методу спостережень за різномірними ссавцями в різних середовищах, оскільки в керівництві не вказано налаштування камери в конкретних ситуаціях (Портативная камера ..., <http://fotolovushki.ru>).

### Методика досліджень

Дослідження проводили у 2019–2020 рр. в зонах антропогенних ландшафтів та заповідній (селітебній зоні) Біосферного заповідника "Асканія-Нова" в місцях з мінімальним ризиком втрати камери, керуючись штатними налаштуваннями (табл. 1).

Таблиця 1. Параметри та налаштування камери Ltl Acorn серії Ltl-5310

Параметри	Налаштування
Mode (режим зйомки)	Фото, відео, фото+відео
Format (форматування)	Підготування карти пам'яті для запису; видалення з неї попередніх записів
Photo size (розмір фото)	1.3MP, 5MP, 12MP
Video size (розмір відео)	1280 x720; 640×480; 320×240
Set clock (установка часу)	
Pictures (мультизнімок)	1–3 Кількість фото, яку зніматиме камера, після спрацювання датчика руху
Video length (тривалість відеозапису)	1 – 60 сек.
Interval (інтервал між черговими записами)	1сек. – 60 хв.
Sense level (рівень чутливості)	Високий, середній, низький
Time stamp (відображення дати і часу)	Згідно посібника стосується тільки фото, <b>а фактично, дата і час відображалися і на відео</b>
Timer 1 (таймер 1)	Камера реагує на рух тільки у вказаний проміжок часу
Timer 2 (таймер 2) – якщо встановлено таймер 1, але необхідно для запису ще додатковий проміжок часу	Камера реагує на рух тільки у вказаний проміжок часу
Time lapse (інтервальна зйомка)	Камера включається через указані інтервали, незважаючи на рухомі об'єкти

Фотографії зберігались поза вибором у форматі JPG, а відео – AVI. Перегляд відеозаписів здійснювали за допомогою медіаплеєра Media Player Classic - Home Cinema (MPC-NC) для Windows. Редагували знімки переглядачем зображень XnView MP/Classic або безпосередньо в тексті Word 2010 в опції "формат". Інші методичні моменти вказані нижче як результати пошуку.

### Результати досліджень

**Спостереження в селітебній зоні.** У серпні 2019 р. при апробації в умовах населеного пункту Асканія-Нова, де у минулі роки інколи вдавалось сфотографувати в ручному режимі фотокамерою "Nikon" кун кам'яних *Martes foina* Erxleben, 1777 (рис. 1), які так чи

інакше видавали свою присутність, автоматична камера реєструвала виключно котів свійських *Felis catus* Linnaeus, 1758.

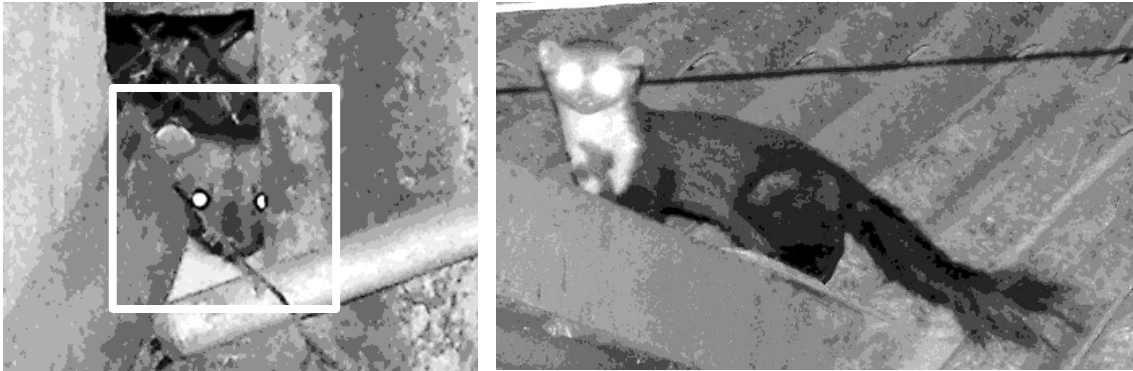


Рис. 1. Куни кам'яні в курнику (фото зліва, 16.12.2014; 18:52) та на даху житлового будинку (02.07.2019; 21:05)

Восени 2019 р. і взимку 2020 р., так само, як і в попередній строк, в об'єктив потрапляли, здебільшого, коти *Felis catus*, але одного разу в лютому таки вдалось зафіксувати куну кам'яну (рис. 2).



Рис. 2. Куна кам'яна на подвір'ї житлового будинку (02.02.2020; 04:57)

В березні 2020 р. спостереження перенесені на горище музею Природа Таврії, де куни відчували себе, судячи за повідомленнями працівників і багаторічному накопиченню екскрементів на підлозі, досить комфортно і не дуже зважали на фактори турбування. Камеру налаштували на режим "фото-відео" і провели дві серії досліду – без привади і з нею. Приваблювали тварин свіжим качиним яйцем і шматочками смаженої риби та курки, які помістили в невеличку клітку. До п'ятки яйця прикріпили клеєм 505 рибальську плетінку діаметром 0,1 мм (міцність на розрив 2,5 кг) і прив'язали до опори. Всі знімки кун прийшлися виключно на нічний період. В першому випадку хижаки тримались осторонь камери, ніби відчуваючи її запах або інфрачервоне випромінювання (рис. 3).

За шість діб спостережень в більшості випадків фігурувала одна особина, і тільки один відеофайл відобразив одночасно двох. На дискретній відеозйомці куни снували пе-

ред об'єктивом, з'являючись з купи дров і періодично там зникаючи, тому склалось враження, що їх непокоїть присутність камери, яка внесла корективи в ритміку їх життя.



Рис. 3. Куни на горищі біля схованки – купи дров

Першим біля привади зареєстровано кота, якого більше спокушала клітка. На яйце він не звертав увагу, але таки поцікавився (рис. 4).



Рис. 4. Кіт обстежує приваду (фото зліва) та камеру

Куни проявляли зацікавленість до поживи, проте наблизитися до неї почали лише на третю добу. Їх увагу привертало яйце, яке вони не котили до схованки у дровах, а намагались захопити ротом (рис. 5). Зрештою, шкаралупу частково пошкодили, що зробило яйце зручнішим для переносу. На горищах господарського і житлового приміщень яйця знаходили, як правило, цілими. Можливо, доросла тварина в змозі захопити зубами куряче яйце, яке менше качинового.

**Природне ядро.** На початку першої декади вересня 2019 р. фотопастку в режимі "фото" встановили біля нори борсука на ділянці "Північна" (квартал 24). Вона мала явні сліди відвідування – кірка, яка утворилась на викидах лесу після чергового дощу, була розпушена, павутиння у вхідному отворі відсутнє.

Щоб уникнути попадання сонячного проміння в об'єктиви камери, їх зорієнтували на північ. За майже п'ять днів – стільки помістилось інформації на карті пам'яті при інтер-



Рис. 5. Процес захоплення куною качиноного яйця

валі зйомки в 1 хв. та розмірі фото 12 Мп – отримано 1480 файлів (3,65 Гб) і жодного нічного. З усього масиву файлів лише один продемонстрував жайворонка *Alauda sp.* Камера, цілком очевидно, реагувала на коливання травостою при сильних поривах вітру.

У квітні 2020 р., коли зазвичай проходить інтенсивне розмноження у дрібних ссавців, фотопастку встановили на житловій, судячи по свіжих викидах ґрунту, колонії полівок гуртових *Microtus socialis* Pallas, 1773 і за добу відбулось 7 відеореєстрацій тваринок, які виглядали розпливчастими точками, і визначитись, що це такі тваринки, можна було тільки під час їх пересувань. Отже, орієнтація об'єктиву камери на зйомку паралельно поверхні землі з висоти 30 см не дала позитивних результатів в плані видової ідентифікації.

Привабливими для спостереження представлялись добре протоптані звірині тропи, які проходили ділянкою "Стара". Фотопастку встановили на одній з них в місці перетину тваринами межової канави, де, імовірно, вони призупинялись, щоб її перестрибнути, про що свідчило невеличке тирло. Камеру обгорнули стретч-плівкою, залишивши відкритою фронтальну частину, і вставили у викопану нішу в межовому насипі, оскільки прикріплена на штирку вона була б помітна з дороги смт Асканія-Нова – с. Комиш, з одного боку, а з іншого – запобігти можливому відлякуванню тварин своїм запахом. За п'ять діб отримано 1865 фотознімків, більшість з яких відображали комах і тільки один продемонстрував зайця *Lepus europaeus* Pallas, 1778 у світлу частину доби (рис. 6).



Рис. 6. Комахи та заєць *Lepus europaeus* на степовій тропі (21.04.2020; 06:54)



Наприкінці літа 2020 р. для відеоспостереження за дрібними ссавцями вибрано галявинку площею близько 1 м<sup>2</sup> серед сухостійних кущів терену *Prunus spinosa* L. на дні однієї з балок Великого Чапельського поду (кв. 59). Фотопастка мала наступні налаштування: режим зйомки – відео; розмір відео – 640×480 рх; тривалість відеозапису 5 сек.; інтервал між черговими записами 30 сек.; рівень чутливості – середній.

Не зважаючи на високу чисельність мишей та полівок весною і влітку, за добу спостережень тварин не виявили, тому місце сканування привабили зернами ячменю *Hordeum vulgare* L., які розсипали на поверхні ґрунту, і насипали у відкриту пастку для відлову мікромамалій. Камеру встановили на відстані 50 см від привади і центральний об'єктив нахилили в бік очікуваного місця появи тварин. Після першої доби роботи відеокамери для підсилення приваблювального ефекту додатково встановили клітку з шматочками макухи. За період з 31.08. до 03.09. безперервної дії приладу отримано 1467 відеофайлів, з яких тільки 220 (15,0%) виявились інформативними. Причиною такого співвідношення, можливо, було фокусування випромінювання в обмеженому просторі. Коли виникав фотоспалах як реакція приладу на рухомий об'єкт, то на короткій відстані він був надто потужним і останній "розчинявся" в спалаху (рис. 7, верхнє фото).

На 3-й секунді розсіювання інфрачервоного випромінювання починала вирізнятися тваринка, схоже, мишак степовий *Sylvaemus witherbyi* Thomas, 1902 (рис. 7, нижнє фото).

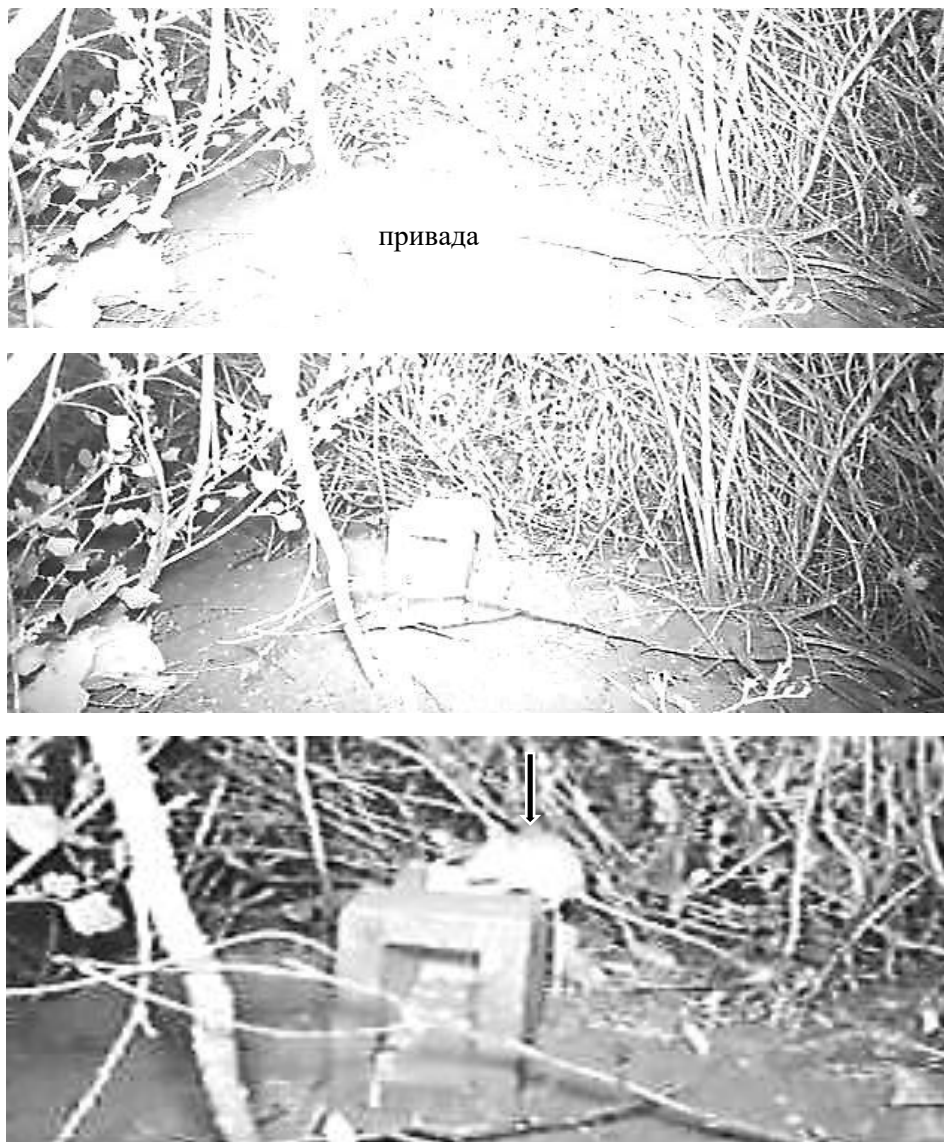


Рис. 7. Зміна зображення по мірі розсіювання фотоспалаху

Наступну серію спостережень проводили 08–13.09., збільшивши тривалість відео-запису до 10 сек. та для підсилення приваблювального ефекту додатково поставили клітку з шматочками соняшникової макухи. Об'єктиви фотопастки направили вбік від привабленого місця. Такий розподіл випромінювання дав можливість роздивитись тварин в момент спалаху, але те, що відбувалось праворуч годівниці, залишалось за кадром у зв'язку з обмеженим полем зору. Не виключено, що і в зоні спалаху знаходились бажані об'єкти спостережень (рис. 8).

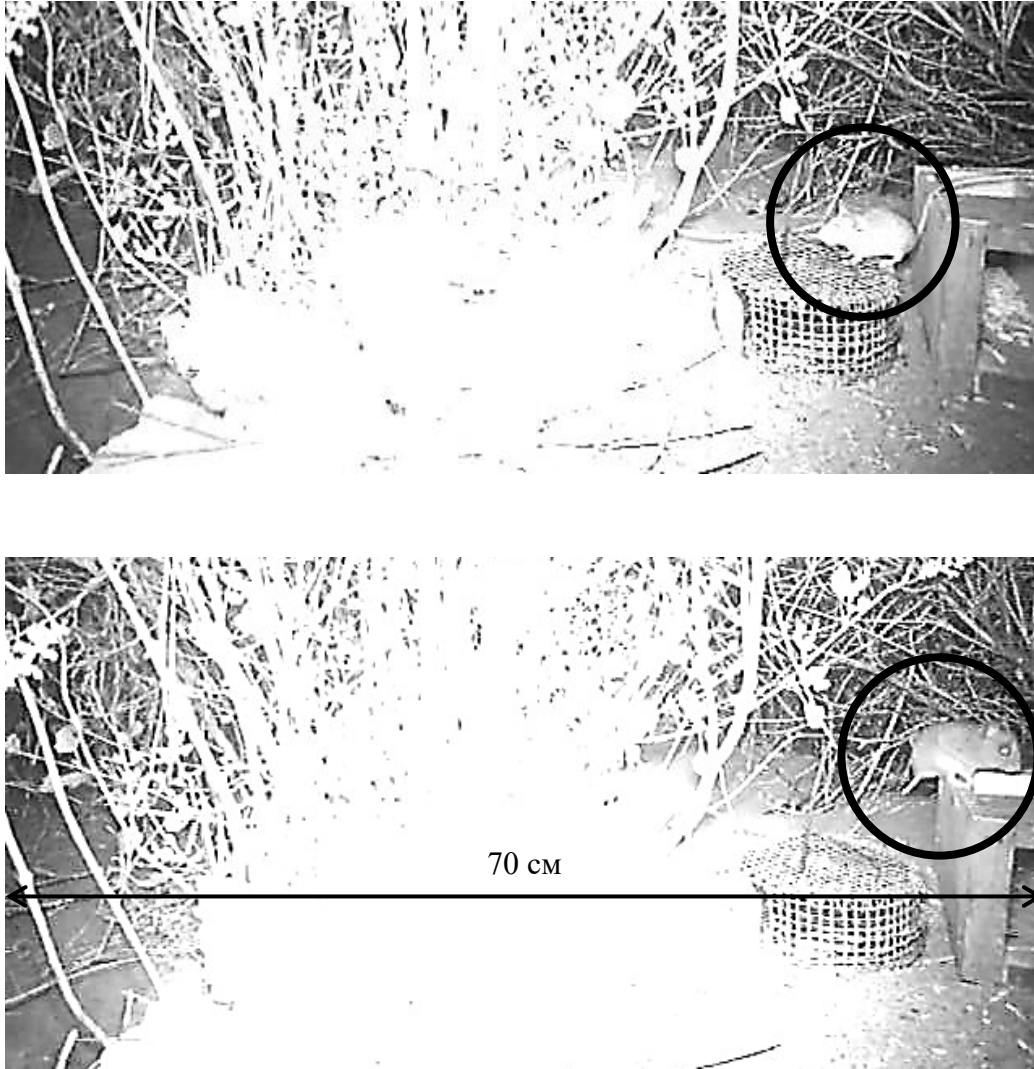


Рис. 8. Ефект зміщеного від привади напрямку основного випромінювання та зафіксовані тварини: верхнє фото – миша *Mus sp.* або мишак степовий *Sylvaemus witherbyi*; нижнє – хом'ячок сірий *Cricetulus migratorius* Pallas, 1773

За вказаний вище період отримано 988 відеофайлів. З проаналізованих за першу добу 382 шт. інформативних виявилось 138 шт. (36,5%).

Для можливого усунення вказаних вище недоліків інфрачервоний випромінювач закрили паперовим екраном (офісний папір, закамуюльований різнокольоровими маркерами) з метою зменшення інтенсивності випромінювання в момент фотоспалаху. Датчик освітлення та ідентифікатор руху залишили відкритими (рис. 9). В налаштування камери внесли корективи, збільшивши тривалість відеозйомки до 20 сек. та скоротивши інтервал до 10 сек. Пастку і клітку прибрали та встановили годівницю, виготовлену з літрової пластикової пляшки, обрізавши дно і вирізавши невеличкий отвір знизу для доступності гризунам засипаного туди зерна з поверхні ґрунту. Споруду закріпили стрижнем (рис. 9).

Ґрунт навколо посипали зернами ячменю і крихтами хліба. Об'єкти фотопастки з нахилом близько 10° направили на годівницю.

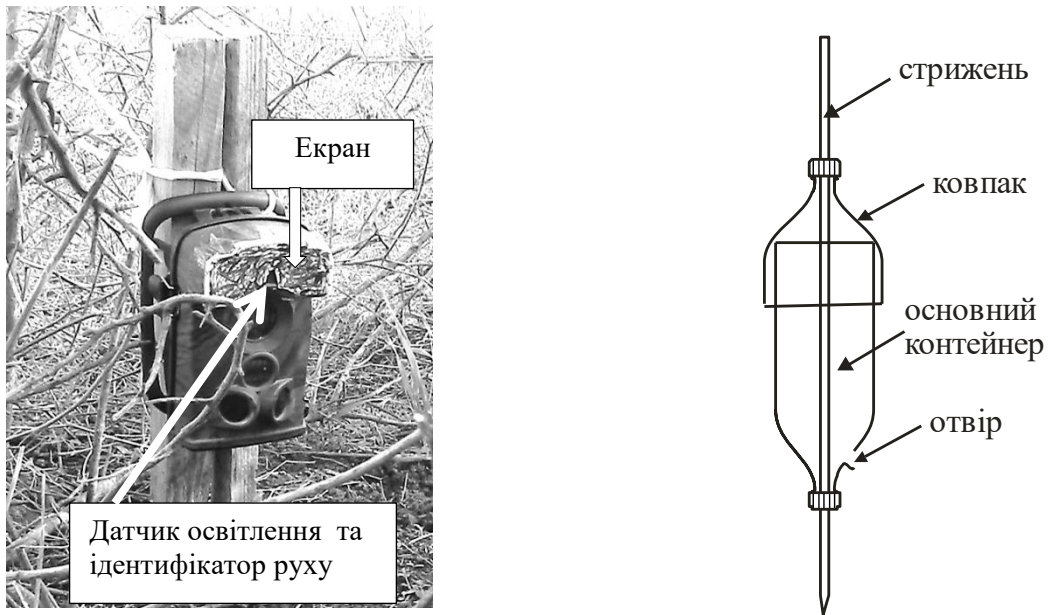


Рис. 9. Фотопастка з екраном (фото праворуч) та схема годівниці

Екран таки зіграв позитивну роль, значно зменшивши інтенсивність фотоспалаху, і об'єкти спостережень тепер не "розчинялись" в інфрачервоному сьйві. При цьому якість зображення, порівняно з боковим освітленням, не погіршала (рис. 10).

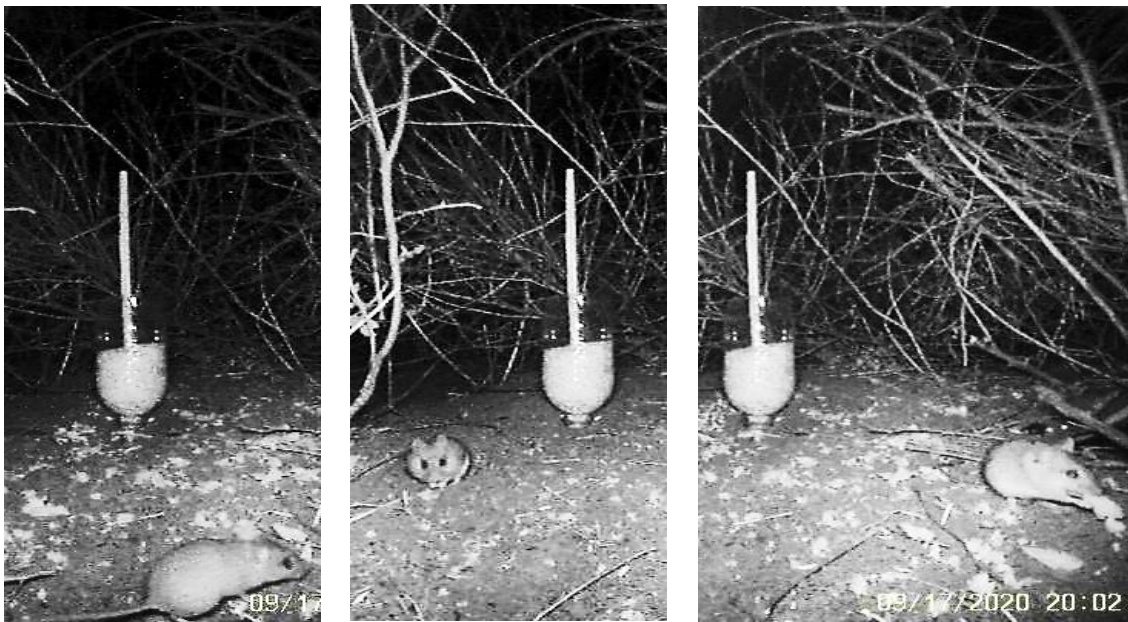


Рис. 10. Зображення, отримані фотопасткою з екраном

Відкритість годівниці зверху виявилась необачливою з точки зору тривалості експерименту. Після того, як крихти хліба були зібрані з поверхні ґрунту мишами і хом'ячком, останній взявся до зерна ячменю, проявивши, на відміну від мишей, неабияку кмітливість. Його росту, навіть стоячи на задніх лапках, не вистачало, щоб дотягнутись до верхнього краю годівниці, але, установивши якимось чином доступність корму зверху, він піднімався гілками терену і стрибав у її середину (рис. 11). У результаті за ніч хом'ячок переносив все зерно.



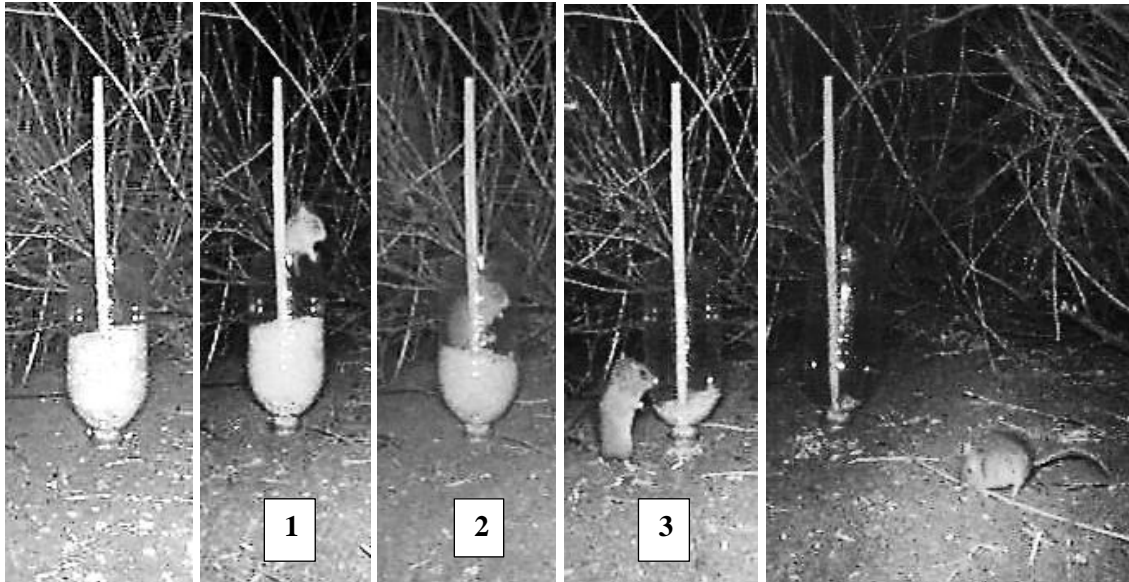


Рис. 11. Хом'ячок сірий спустошує годівницю (фото 1–3) та миша *Mus sp.* за підбиранням залишків зерна (крайнє фото праворуч)

У досліді 22–23.09.2020 установили максимальний розмір відео – 1280×720 рх, що помітно не покращило зображення у реальному вигляді, але трохи збільшило можливості його редагування.

Для збереження привади на триваліший час годівницю закрили ковпаком (див. рис. 9). Крім того, її доповнили букетом з колосків мишію зеленого *Setaria viridis* (L.) P. Beauv., який прикріпили до металевого прутка. Навколо розкидали зерно і крихти хліба. На заході сонця 22.09. вперше до привади навідалась полівка гуртова (рис. 12).



Рис. 12. Розміщення колосків (*Setaria viridis*) та полівка гуртова на передньому плані

Не дивлячись на рясність корму на поверхні ґрунту, миші не забували про *Setaria viridis* (рис. 13).



Рис. 13. Миші завершують розбирання букету колосків *Setaria viridis*

Покінчивши з легкодоступною поживою, миші та хом'ячок почали добувати зерно з годівниці через отвір знизу (рис. 14), але це не влаштувало хом'ячка і, з'ясувавши, що проникнути в середину годівниці йому заважає ковпак, він зробив підкоп під основу резервуара, в надії, мабуть, швидше переносити зерно.



Рис. 14. Миша біля отвору годівниці (фото зліва) та хом'ячок в процесі обстеження останньої та за риючою діяльністю

Слід зазначити, що хом'ячок сірий проявляв агресію до мишей, відганяючи їх від годівниці. Миші не чинили опору, навіть коли були в більшості, а розбігались (рис. 15). Правда, і він мало не став жертвою ласиці, яка стежила за ним, зачаївшись в кущах. Її присутність виявилась в момент стрибка – світлий "мазок" блискавично шмигнув в бік тваринки. При уповільненому перегляданні відеозапису по окремим деталям вдалось роздивитись саму хижачку, яка неспішно готувалась до рішучої дії. Поява хом'ячка в кадрах у подальшому свідчила про безуспішність полювання в даному випадку.





Рис. 15. Реакція мишей на появу хом'ячка (на передньому плані)

Відпрацювавши техніку зйомки, дослід продовжили в третій декаді жовтня 2020 р. за вищеописаною схемою принадження з тією різницею, що букет мишію накрили пластиковим ковпаком з широким отвором для вільного проникнення тваринок усередину з боку годівниці, а також розкидали його колоски навколо (рис. 16).

Відеопастка виставлена 21.10.2020 близько 11:00, але жодного денного кадра поточного і наступного числа не було. В об'єktiv потрапляла переважно одна миша (можливо, різні особини), яка, на відміну від поведінки цих тварин в попередніх дослідях, не відносила колоски *Setaria viridis*, а збирала їх до купи, прикриваючи рослинними рештками та засипаючи землею. Не діставала також і зерна ячменю з годівниці.



Рис. 16. Сценарій зйомки 21.10.2020

В період 23–25.10. чітко вималювався курганчик (рис. 17), тобто, в об'єktiv потрапляли миші курганцеві *Mus spicilegus* Petenyi, 1882.







Рис. 17. Миші курганцеві споруджують курганчик

Камера фіксувала одночасно тільки двох особин *Mus spicilegus*. Хом'ячок *Cricetulus migratorius* і полівка *Microtus socialis* під час їх активної діяльності в кадрах не фігурували. Спорудження курганчика тривало шість ночей і закінчилось 28.10.2020 (рис. 18). Слід зазначити, що в п'яти метрах в заростях, на краю куртини терену, вже був свіжонасипаний курганчик, в який, мабуть, вони носили зерно з дослідної ділянки у вересні. Через рік жовтневу мишачу споруду можна було визначити тільки завдяки атрибутам досліду.







Рис. 18. Стан курганчика на 28.10.2020 (верхній знімок) і 29.10.2021

**Добова активність.** Куни кам'яні як у відкритому просторі серед житлового масиву, так і в приміщенні проявляли сутінкову і нічну активність. Дрібні гризуни восени починали діяльність на денній поверхні зазвичай після заходу сонця й припиняли після його сходу (табл. 2).

Таблиця 2. Добова активність дрібних ссавців, год. хв.

Дата	Захід сонця	Перша реєстрація тварин	Остання реєстрація тварин	Схід сонця
22.04.–23.04.2020	19:41	19:09	19:56	05:44
08.09.–09.09.2020	19:09	19:49	06:02	06:14
09.09.–10.09.2020	19:07	19:33	05:34	06:17
10.09.–11.09.2020	19:05	19:47	06:12	06:18
11.09.–12.09.2020	19:03	20:24	05:45	06:19
12.09.–13.09.2020	19:01	19:50	06:16	06:20
17.09.–18.09.2020	18:51	20:02	05:36	06:27
22.09.–23.09.2020	18:41	18:56	05:08	06:33
25.09.–26.09.2020	18:35	19:45	–	06:37
21.10.–22.10.2020	17:46	18:21	06:24	07:12
23.10.–24.10.2020	17:43	19:39	07:28	07:15
24.10.–25.10.2020	17:41	19:30	03:13	07:16

Враховуючи періоди активності, можна уникнути денної зйомки, налаштувавши камеру на режим "таймер" для збереження ресурсу пам'яті та електроживлення.

**Видова ідентифікація та співвідношення видів.** В Асканії-Нова відоме існування лише куни кам'яної та зайця сірого, тому дистанційне визначення не є проблематичним. Втім, в сірому зображенні відрізнити першу від куни лісової *Martes martes* (Linnaeus, 1758), яка має одну з найхарактерніших ознак – жовту, а не білу грудну пляму, практично неможливо.

Відеоспостереження за дрібними ссавцями здійснювали поряд зі стаціонарною обліковою лінією (кв. 59, дно балки), де планово визначали видовий склад та чисельність тварин саме в жовтні. Місцеве угруповання гризунів, як показали обліки, складалось з полівки гуртової *Microtus socialis* – 23,3 особин/100 пастко-діб, миші звичайної *Mus musculus* або миші курганцевої *M. spicilegus* – 5,0 ос./100 п.-д. та мишака степового *Sylvaemus witherbyi* – 8,3 ос./100 п.-д. Якщо за даними відлову були сумніви у присутності *M. spicilegus*, яка зовні не відрізняється від *Mus musculus*, то спорудження курганчика остаточно в цьому переконало. Не виключено мешкання цих двох видів мишей одночасно, оскільки раніше курганчиків в межах стаціонару не знаходили, а миші роду *Mus* потрапляли до пасток регулярно.

В натуральних умовах ідентифікація мишаків степових не створювала проблем. На нічних же знімках впевнено відрізнити їх від мишей *Mus sp.* не вдалось, хоча характерні морфометричні відмінності, отримані на іммобілізованих тваринках, добре відомі (Загороднюк, 2002). Окремі особини, які потрапляли в об'єктив під ракурсом, що дозволяв у певній мірі співставити довжину тіла і хвоста, можна з деяким припущенням віднести до мишаків *Sylvaemus witherbyi*, коли хвіст виглядав довшим від тіла і навпаки, коли коротшим – до *Mus musculus* чи *M. spicilegus* (рис. 19).



Рис. 19. Довгохвоста "миша" (ймовірно, мишак *Sylvaemus witherbyi*, фото зліва) та короткохвоста роду *Mus*

До тваринок з хвостом, в рази коротшим від тіла, відносяться полівки гуртові і хом'ячки сірі, чим вони, в першу чергу, відрізняються від мишей. Між собою їх різнять вушні раковини, які помітно довші відносно тіла у *Cricetulus migratorius* (рис. 20).

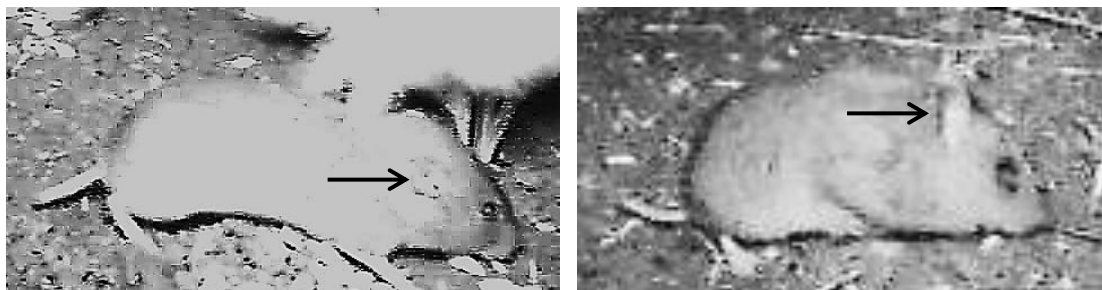


Рис. 20. Відмінність розміру і положення вушних раковин полівки гуртової (фото зліва) та хом'ячка сірого

Відеоспостереження продемонструвало інше співвідношення видів, ніж за даними відлову пастками, за результатами якого значно переважали полівки гуртові (63,6%). Обидва методи поєднувала однакова підгодівля (зерна ячменю) і однакова можливість одним і тим же особинам неодноразово потрапляти до пасток, бо тваринки випускали, чи

в об'єктив. Камера фіксувала полівок *Microtus socialis* рідше – 5,9%. Слід особливо підкреслити, що за весь період існування стаціонару (1992–2021 рр.) пастками жодного разу не фіксували хом'ячків *Cricetulus migratorius*.

Про присутність ласиць *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766 зрідка свідчили їх екскременти на лінії обліку дрібних ссавців, а відеозйомка дозволила спостерігати цей вид в природі.

## Висновки

Нашими спостереженнями встановлено, що фотопастку таки відчували тварини, принаймні коти і куни, але залишилось невідомим – чи її інфрачервоне випромінювання, чи запах. Відомі випадки зміщення орієнтації об'єктивів цих приладів бабаками і свиньми лісовими та, навіть, розтроснення ведмедем (Есипов, Головцов, Быкова, 2015), що треба враховувати при їх встановленні. На більшій площі асканійського степу, правда, подібні порушення досліду маловірогідні з огляду на відсутність постійних диких мешканців, крупніших за борсука, проте бувають заходами свині лісові і собаки свійські, а за огорожею ділянки "Великий Чапельський під" утримують копитних і ратичних. Неабияку потенційну загрозу пошкодження або втрати фотопастки створюють пожежі, які з різних причин можуть виникати незалежно від сезону.

В селітебній зоні на подвір'ї житлового будинку, недоступного для собак, реєстрували переважно котів, а куни попадали в об'єктив зрідка. На горіщі музею Природа Таврії, навпаки, відеопростір майже цілком займали куни. Багаторічні накопичення їх екскрементів схиляли до думки про велику чисельність виду, але більше двох особин камера не зафіксувала. Спроба простежити візуально і, по можливості, сфотографувати фотокамерою процес захоплення яйця в курнику не вдалась. Відеоспостереження ж показало, що доросла тварина спроможна захопити зубами і перенести куряче яйце. Отже, несподівана його знахідка на подвір'ї, горіщі чи в господарських приміщеннях не є "пороблення" недобррозичливців з метою навести "порчу", як вважають забобонні люди.

В природному ядрі не вдалось визначитись з мешканцями нори, яка належала, за даними минулих років, борсуку. Спостереження за дрібними ссавцями, навіть при високій їх чисельності, виявилось неінформативним без привади. Її наявність стимулювала спорудження курганчика мишами курганцевими, чим частково вирішила проблему видової ідентифікації. Не маючи попередніх даних про видовий склад, можна грубо розділити дрібних ссавців за відносною довжиною хвоста і тіла на мишей, полівок і хом'ячків.

Добова активність ніби й досить чітко відображена приладом – рух починався після заходу сонця і припинявся після його сходу, але, виходячи з практики обліків, всі дрібні ссавці зазвичай потрапляли до пасток серед дня та їх останки є звичайним компонентом раціону соколоподібних.

Зйомку в обмеженому просторі на короткій дистанції слід проводити, закривши випромінювач паперовим екраном, зменшивши цим інтенсивність відбитого від об'єкту випромінювання. На розсіювання фотоспалаху іде декілька секунд, і за цей час тварина може зникнути з поля зору об'єктивів.

Відеозйомка висвітлила види, які не потрапляли до пасток протягом існування стаціонару – хом'ячка сірого та ласицю.

Алпеев М. А., Артаев О. Н., Варгот Е. В., Гришуткин О. Г., Захватов А. А. Первый опыт применения фотоловушек в Мордовском государственном природном заповеднике имени П.Г. Смидовича. *Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П. Г. Смидовича*. 2018. Вып. 20. С. 3–14.

Дистанционные методы исследования в зоологии : мат-лы научн. конф., 28–29 ноября 2011 г., г. Москва. Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2011, 108 с.

Есипов А. В., Головцов Д. Е., Быкова Е. А. Материалы к фауне млекопитающих и птиц западной части Чаткальского хребта по данным фотоловушек. *Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование*. 2015. Т. 1 (1). С. 141–150.

Загороднюк І. Польовий визначник дрібних ссавців. Київ, 2002. 60 с. (Праці Теріологічної Школи, вип. 5).

Портативная камера слежения серии Ltl-5310 с дистанционным управлением по SMS и функцией видеозаписи разрешением до 720 пикселей. ООО "Сорокопут". 45 с.: <http://fotolovushki.ru.03.08.2021>.

Эпова Л. А., Бабина С. Г. Опыт использования фотоловушек для мониторинга популяций крупных млекопитающих в заповеднике "Кузнецкий Алатау". *Труды Тигирекского заповедника*. 2015. Вып. 7. С. 270–275.

Рекомендуе до друку  
Гавриленко В.С.