



DZHARYLGACH ISLAND: RESULTS OF GAME MANAGEMENT RESEARCH IN 1991–2022

Ihor Sheihas 

Key words

game management, ungulates, population survey, Dzharylgach Island

doi

<http://doi.org/10.53452/TU2617>

Article info

submitted 01.02.2022
revised 23.02.2022
accepted 30.12.2023

Language

Ukrainian, English summary

Affiliations

Steppe Branch of G. M. Vysotsky Ukrainian Research Institute of Forestry and Forest Melioration (Oleshky, Ukraine)

Correspondence

Ihor M. Sheihas; Steppe Branch of G. M. Vysotsky Ukrainian Research Institute of Forestry and Forest Melioration; 62/26 Sofiivska Street, Oleshky, 75100 Ukraine; Email: shaygas2@ukr.net, orcid: 0000-0003-4018-0133

Abstract

Monitoring and surveys of the fauna in the State Enterprise ‘Skadovsk Experimental Forestry and Hunting Enterprise’ have been carried out on both the mainland and island (Dzharylgach Island) parts during annual expeditions since 1991, including since 2009 in cooperation with the Dzharylgach National Nature Park. One of the goals of these studies was to improve survey methods. The last planned wildlife survey on Dzharylgach Island was carried out on 1 February 2022. The island resembles a narrow sandy spit with a total area of 5.5 thousand hectares, which extends 42 km east of the mainland into the Black Sea. Its territory is covered with dense cereal and sedge grass, and much less often with shrubs (mainly olive). It is the widest island (up to 4 km) in the area of Hlyboka Bay. The current level of hunting intensity on the island, especially in recent years, is low. The main reason for this is the traditional change in the use of the land after the creation of a national park in the territory of the experimental hunting grounds in 2009. At the same time, given the importance of the economic and conservation status of the national park, it is necessary to fundamentally address the issue of increasing the productivity of the common territory by users of the provided lands, based on the long-term positive examples of the work of national parks in the vast majority of countries. The main objects of monitoring are the red deer (*Cervus elaphus*), the fallow deer (*Dama dama*), and the mouflon (*Ovis gmelini*). Over the 32-year period of observation, the number of deer on the island has almost halved, from 385 to 194 individuals. However, this is about 2% of the country’s deer population and 111 times higher than the average density. The situation is further complicated by the imbalanced age and sex structure of the herd. In recent years, the number of adult male deer has decreased from 32.9 to 9.9% due to unsystematic hunting in previous years and limited population regulation in recent years. The situation is similar for the island’s fallow deer population, and especially for mouflon. Thus, the search for realistic ways to regulate the quantitative and qualitative state of wild ungulates populations is the basis of faunal research on the island.

Cite as

Sheihas, I. 2023. Dzharylgach Island: results of game management research in 1991–2022. *Theriologia Ukrainica*, **26**: 176–196. [In Ukrainian, with English summary]

Острів Джарилгач: результати мисливствознавчих досліджень 1991–2022 років

Ігор Шейгас

Резюме. Моніторингові фауністичні спостереження та облікові роботи в ДП «Скадовське досвідне лісомисливське господарство» проводили на материковій та острівній (о. Джарилгач) частинах експедиціями щорічно, починаючи з 1991 р., у т.ч. з 2009 р. спільно з національним природним парком «Джарилгацький». Однією з цілей цих досліджень було вдосконалення облікових методик. Останній плановий облік чисельності диких тварин на острові Джарилгач був виконаний 01.02.2022. Острів має вигляд вузької піщаної коси загальною площею 5,5 тис. га, яка видається на схід від материка у Чорне море на 42 км. Його територія вкрита густою злаковою та осоковою трав'янистою, значно рідше — чагарниковою рослинністю (переважно маслинка). Найширший острів (до 4 км) у районі бухти Глибокої. Сучасний рівень інтенсивності ведення мисливського господарства на острові, особливо у останні роки — низький. Основна причина — традиційна зміна режиму використання угідь після створення у 2009 р. на території досвідного мисливського господарства національного парку. Разом з тим, зважаючи на важливе значення господарчого та охоронного статусу НПП, необхідно кардинально вирішувати питання підвищення продуктивності спільної території користувачами наданих угідь на багаторічних позитивних прикладах роботи національних Парків переважної більшості країн світу. Основні об'єкти моніторингу — олень благородний (*Cervus elaphus*), лань звичайна (*Dama dama*) та муфлон (*Ovis gmelini*). За 32-річний термін спостережень чисельність оленя на острові знизилася майже удвічі — з 385 до 194 особин. Та це складає біля 2% відсотків оленячого поголів'я в країні та у 111 разів переважає середню її щільність. Ускладнює ситуацію розбалансований стан статево-вікової структури стада. За останні роки кількість дорослих самців оленя впала від 32,9 до 9,9% через безсистемні відстріли у минулі роки та обмежену регуляцію чисельності останніх років. Подібна картина склалася у острівній популяції лані та, особливо — муфлону. Таким чином, пошук реальних шляхів регулювання чисельного та якісного стану у популяціях диких ратичних тварин становить основу фауністичних досліджень на острові.

Ключові слова: мисливське господарство, копитні, обліки чисельності; острів Джарилгач.

Вступ

Практикам природокористування відомо, що основою стабільної життєдіяльності популяцій переважного числа видів мисливських звірів та птахів¹ на територіях стацій їх проживання є забезпечення оптимальних кормових та захисних умов. Гарантом такої стабільності, як правило, виступають природні якості мисливських угідь (місць, територій), де дикі тварини виводять своє потомство, харчуються, відпочивають, тобто — мають можливість нормально проживати. Але для нормалізації умов проживання, здебільшого, природних можливостей угідь (що класифікуються за різними типами) буває недостатньо.

Така обставина, у першу чергу, викликається низкою негативних чинників впливу, що зводять нанівещь високі природні якості мисливських угідь. Ситуація значно ускладнюється в критичних природних умовах, що притаманні великим намивним островам типу Бірючого [Polzyk 2020] та Джарилгача, які знаходяться у межах морських акваторій. Як приклад, типи мисливських угідь, що переважають на острові Джарилгач Скадовського ДЛМГ, мають дуже низький клас бонітету. Це, зокрема — рідколісся, заболочені луки та піски. Але попри це, такій високій щільності проживання різноманітних диких ратичних тварин на Джарилгачі, важко знайти аналоги не лише в Україні, а й у Європі.

Одна з основних причин такого феномену — природна ізоляція острова від материка широкою Джарилгацькою затокою. Внаслідок цього, практично унеможливорюються міграції ратичних (як виняток — вихід взимку на материк одиничних особин по льоду затоки) [Sheigas & Sheigas 2005]. Окрім того — добре налагоджена охорона мінімалізує браконьєрський прес. Хижаки, що можуть представляти загрозу для популяції ратичних, на острові не проживають. Але у останній час, після організації Національного природного парку «Джарилгаць-

¹ За: Закон України «Про мисливське господарство та полювання», 22.02.2000, із змінами (10.03.2017).

кий», змінився режим природокористування, значно збільшився антропогенний прес туризму, а також зросла небезпека перевипасу на піщаних ґрунтах, що може призвести до вибивання трав'янистої рослинності, зникнення окремих видів рослин, а також їх угруповань. Але, за умови оптимальної регуляції чисельності диких ратичних, дія трофічного та механічного впливу тварин на рослинні угруповання острова не є руйнівною. Встановлено, що навіть у періоди посухи не відбувається зоогенних сукцесій рослинності острова, попри досить високу щільність заселення острівних угідь тваринами-фітофагами. Захисні умови острова та існуюча кормова база дозволяють зберегти місцеві мікропопуляції інтродукованих диких ратичних за умови постійного селекційного контролю чисельності тварин.

Ценотичні комплекси диких жуйних тварин-фітофагів — один з найважливіших елементів природних світових екосистем. Вважається, що існування аридних рослинних співтовариств (у тому числі — трав'янистих біомів степів, напівпустель, пустель і т.п.) у історичному минулому зобов'язане саме життєдіяльності фітофагів, в першу чергу — крупним наземним рослиноїдним ссавцям. За своїми масштабами та роллю в природі випасання може відноситися до найважливіших глобальних факторів, що впливають на формування та стійкість наземних екосистем.

Дослідницькі екосистемні роботи на о. Джарилгач в умовах сухих псамофітових степів, які слугують основними пасовищами для місцевих диких ратичних, раніше не проводилися. Вивчення кормової бази острова, особливостей харчування оленячих та муфлона забезпечило науково-обґрунтовану організацію проведення дослідних та господарських робіт з акліматизації основних видів тварин в острівну екосистему, а також гарантувало мінімум непередбачуваних негативних практичних результатів. В східній частині острова ми організували стаціонарні спостереження за кормодобувною поведінкою диких тварин на постійній пробній площі. Про це піде мова пізніше — шляхом механічної ізоляції (огороджування) частини площі проби, розміщеній на найбільш репрезентативній ділянці острова, отримана можливість порівняльного вивчення результатів впливу випасу диких ратичних-фітофагів на структуру та стан рослинних асоціацій. Окрім того, з'явилася реальна можливість встановлення оптимального навантаження на острівну екосистему.

Мета цієї роботи — проаналізувати та узагальнити регулярні щорічні спостереження за фауністичним комплексом Джарилгача протягом 1991–2022 рр., описати зміни у острівних екосистемах та охарактеризувати динаміку угруповань «мисливських» звірів².

1. Нарис історії досліджень

З історії тематики досліджень Степового філіалу УкрНДІЛГА

Мисливськогосподарська тематика у Степовому філіалі Українського НДІ лісового господарства та агролісомеліорації (СФ УкрНДІЛГА, Олешки, Херсонська обл., Україна) почала опрацьовуватися у 1991 році за перехідною з Поліської АЛДС (агролісомеліоративної дослідної станції) науково-дослідною темою №20 «Допустимые плотности копытных в различных зонах Украинской ССР» (1989–1993 рр.). Згодом (1994–1996 рр.) у СФ УкрНДІЛГА виконувалася тема № 20 «Управление популяциями основных видов охотничье-промысловых животных в условиях лесохозяйственного производства Украины». Згідно результатів досліджень, авторським колективом розроблені Рекомендації 1993 та 1996 рр., які пройшли дослідно-виробничу перевірку. 25-річним (1997–2022) етапом мисливськогосподарських досліджень Степового філіалу стали шість різнопланових науково-дослідних робіт у мисливських угіддях України, список яких наведено у додатку.

Попри періодичну зміну тематики мисливськогосподарських досліджень у СФ УкрНДІЛГА, острів Джарилгач, «золота перлина у блакитній оправі», як прозвучало у одній із наших робіт, щорічно фігурував об'єктом спільного фауністичного пошуку Степового філіалу, а також творчих команд дослідників з різних наукових установ України.

² Рукопис отримано від автора перед війною, і доводку тексту зроблено силами редакції. — Прим. ред.

Науково-дослідні роботи з вивчення, у першу чергу — популяції оленя благородного (шляхетного) на острові Джарилгач (Скадовське лісомисливське господарство виробничого об'єднання «Херсонліс») почали проводитися згідно зі спільною мисливською тематикою СФ УкрНДЛГА-УкрНДПІрліс з 1991 р [Sheigas 2000a].

2. Характеристику об'єктів досліджень

2.1. Острів та його біотопи

Острів Джарилгач має вигляд довгої (42 км) вузької піщаної намівної коси типу Бірючого, яка видається у східному напрямку далеко в море (рис. 1, *a–b*). Висота над рівнем моря — 0–1 м. Територія острова вкрита густою злаковою та осоковою трав'янистою, значно рідше — чагарниковою (в основному — маслинка) рослинністю. Найширший острів (біля 4 км) у районі бухти Глибокої. Загальна його площа складає 5,5 тис. га. Острівні ландшафти острова, у своїй переважній більшості, зберегли і донині історичні обриси.

Виробничо-господарський комплекс території, де знаходиться державне підприємство «Скадовське досвідне лісомисливське господарство», знаходиться у степовій лісомисливській області України та функціонує у межах одного, Скадовського адміністративного району Херсонської області. Сучасний народногосподарський профіль регіону сформувався на базі місцевих природно-сировинних ресурсів. У цілому регіон має розріджену мережу поселень. Зважаючи на кліматичні та географічні умови, значну роль у балансі матеріального виробництва мисливського господарства та острова — зокрема, все більшу роль відіграє високий рівень рекреаційного фактору території, особливо використання її для відпочинку. Значення цього фактору постійно підвищується. Одним із головних стратегічних чинників позитиву виступає широкий вихід морської акваторії парку, а також острівної території досвідного мисливського господарства до Азово-Чорноморського басейну. Важливе значення для мисливських звірів, надто ратичних, мають як пасовища, так і штучні водопої. Останні, нещодавно детально досліджені на Бірючома [Polzyk 2020], відіграють ключову роль у розподілі тварин.

2.2. Склад мисливської теріофауни

Згідно з класифікацією вищих таксонів ссавців сучасної фауни України та наукових назв їх видів, затверджених Українським теріологічним товариством НАН України [Zagorodniuk & Emelyanov 2012], фоновими видами фауністичних комплексів Національного природного парку (НПП) «Джарилгацький» та досвідного господарства виступають представники п'яти родин. Це родини оленевих (Cervidae), бикових (Bovidae), свиневих (Suidae), псових (Canidae) та Зайцевих (Leporidae), що представляють три ряди ссавців — оленеподібних (Cerviformes), псоподібних (Caniformes) та Зайцеподібних (Leporiformes). Значна частина представлених на острові їхніх видів — інтродуценти (рис. 2).

Ключовий і найпримітніший вид мисливських звірів на Джарилгачі — олені благородні. Крім оленя, на острові проживають також лань європейська та муфлон. З аборигенних крупних диких ратичних зрідка зустрічається свиня дика. З хижаків звичайними видами є лисиця руда та єнот уссурійський. Стисли характеристика видів така (табл. 1)³:

1) оленеподібні, або парнопали (Cerviformes):

а) олень «благородний» (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758) — перші 20 особин оленів благородних (асканійських), зі слів учасника тих подій бувшого директора Скадовського лісгоспу В. І. Омелюха, були доставлені на Джарилгач з півострова Бірючого у 1973 р. У наступні роки, з його ж слів, було проведено ще декілька випусків оленя [Шейгас 2000b]. Наразі це фоновий вид острова, його фауністична візитівка. Чисельність оленя за час спостережень поступово планомірно знижується, але ще у 1,6 рази перевищує оптимальну, визначену «Проектом організації та розвитку мисливського господарства»;

³ По тексту на позначення мисливських звірів для зручності часто вжито родовидову назву — олень, лань, муфлон, свиня, лисиця, єнот, тобто без видових означень).



Рис. 1. Острів Джарилгач та його біотопи: (а) схема острова, за google.map; (b) коса (wikimedia, автор Vadym Yunyk), (c) рослинність на захід від маяків восени; (d) солончак з солонцями (*Salicornia*); (e) гінна ямка оленів у заболоченій місцевості; (f) штучна водойма як привабливе місце для копитних.

Fig. 1. Dzharylgach Island and its habitats: (a) map of the island, from google.map; (b) spit (Wikimedia, by Vadym Yunyk), (c) vegetation west of the lighthouses in autumn, (d) salt marsh with *Salicornia*; (e) deer rutting pit in a marshy area, and (f) artificial pond as an attractive place for ungulates.



Рис. 2. Типові види ссавців у складі мисливської фауни острова Джалиргача: (а) обліки на реву, «ранок у гаремі», (b) Зустріч групи молодих самців муфлона на маршруті, (c) олені особливо обережні у період росту пантів; (d) баран у час «шлюбних перегонів», (e) самка муфлона з малям; червень 2014 року.

Fig. 2. Typical mammal species in the game fauna of Dzhalyrgach Island: (a) roar counts, 'morning in the harem', (b) meeting a group of young mouflon males on the route, (c) deers are especially cautious during the period of antler growth, (d) ram during the 'mating race', (e) female mouflon with a calf; June 2014.

б) лань європейська (*Dama dama* (Linnaeus, 1758)) — на острові з 1989 р.; перевищення величини оптимальної чисельності — у 1,9 рази;
 в) муфлон, або баран дикий (*Ovis gmelini* Blyth, 1841) — на острові з 1993 р.; перевищення величини оптимальної чисельності — у 4,1 рази;
 г) свиня дика (*Sus scrofa* L.) — аборигенний вид, чисельність останніми роками знизилася до декількох особин невеликого гурту тварин. У мисливському господарстві були невдалі спроби повністю позбутися свині дикої на острові, але поодинокі особини пристосувалися до пресу рекреації та успішно «співпроживають» з відпочиваючими;

2) псоподібні, або хижі (Caniformes):

Не зважаючи на наявність в острівних угіддях доволі чисельної популяції хижаків — лисиці та єнота, цей факт викликає, скоріше всього, санітарно-епідеміологічну стурбованість відносно існування джерела сказу, бо класична схема харчових зв'язків «хижак-жертва» на острові не діє через відсутність тут крупних хижих ссавців (вовків та собак-волоцюг).

На материковій же частині НПП та господарства (табл. 2) вони є стихійним лімітуючим фактором зменшення чисельності диких крупних рослиноїдних ратичних тварин, в першу чергу — сарни європейської (*Capreolus capreolus* L. 1758).

д) лис рудий, або лисиця звичайна (*Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758)). Вид підлягає обов'язковому контролю чисельності;

є) єнот уссурійський, або єнотивий пес (*Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834)) — своєрідний «рекордсмен» за результатами акліматизації, що заселив практично всі рівнинні мисливські угіддя України, за винятком окремих гірських районів. Цінний хутровий звір, але часто виступає активним хижаком, особливо в районах вирощування та розселення мисливських птахів, крім того, являється стійким джерелом рабічної інфекції.

3) Зайцеподібні (Leporiformes):

ж) заєць сірий, або заєць русак (*Lepus europaeus* Pallas 1788) регулярно зустрічається на острові.

Функції регулювання та формування фауністичного комплексу на острові повністю лежать на користувачах угідь: в даному випадку — на працівниках НПП «Джарилгацький» та ДП «Скадовське досвідне лісомисливське господарство», що ведуть спільне господарство.

Хронологія основних результатів експедиційних робіт

Тут наведено результати облікових років, проведених на острові протягом 1991–2022 років. Ключові дані зведено в таблиці 1. У період 2007–2022 рр. обліки чисельності ратичних тварин традиційно відбувалися за наступною схемою: щорічний зимовий облік прогоном за допомогою високоплатформного всюдихода доповнювався обов'язковими осінніми обліками оленів під час гону та маршрутними обліками.

● 1991–1992 рр. — загальна післяпромислова чисельність оленя знаходиться в межах 320–340 особин. Структура популяції (самці : самки : цьогорічки) складає співвідношення 1.0 : 2.1 : 0.5, що близько до норми. Проведені обліки чисельності оленів протягом сезону трьома методами: за дефекаціями, під час гону, шляхом візуального обліку за допомогою 7-кратної оптики на маршруті.

● 1994 рік — проведені стандартні обліки різними методами. У порівнянні з останнім обліковим роком збільшилася чисельність дорослих самців (32,9% поголів'я). Разом з тим, знизився приріст поголів'я поточного року (до 10,5%) та кількість молодих особин 2–3 річного віку. Цей факт пов'язаний зі значним відпадом молодняку оленів пізніх окотів холодною осінню та ранньою зимою. Як приклад, у 1993 році загинули 62 оленята — фактично весь цілорічний приплід. Пізнонароджені оленята ослабленими входять в зиму і гинуть.

● 1997 рік — облікові роботи на острові проведено тричі. Значно інформативнішими були результати з використанням 20–45 кратної оптики під час гону та на маршрутах.

Таблиця 1. Види копитних острова Джарилгач та дані їх обліку різного часу

Table 1. Species of ungulates on Dzharylgach Island and their survey data for different periods

Вид	1991–1992	1997	1999	2001	2005	2013	2014	2015	2016	2021	2022
<i>Cervus elaphus</i>	320–340	385	310*	301	307	194	217	227	208	188	194
<i>Cervus dama</i>	?	99	?	105	110	148	168	184	191	154	148
<i>Ovis gmelini</i>	?	109	124	140	168	221	253	374	394	251	314
<i>Sus scrofa</i>	?	?	?	?	?	15	13	14	20	15	10

* післяпромислова оцінка (березень).

Таблиця 2. Види хижих в угіддях Скадовського досвідного лісомисливського господарства та дані їх обліку різного часу

Table 2. Carnivoran species in the lands of the Skadovsk Experimental Forestry and Hunting Range and their survey data for different periods

Вид	1991–1992	1997	1999	2001	2005	2013	2014	2015	2016	2021	2022
<i>Vulpes vulpes</i>	?	?	?	17	17	60	55	65	72	46	39
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	?	?	?	36	19	90	86	91	99	78	85

Загальна чисельність оленів склала 385 особин. Виконано обміри 32-х трофеїв селекційних самців, відстріляних на острові у зимовий період 1996–1997 рр. Серед них 14 шт. (43,8%) — перевірені приклади селекції; 8 черепів (25,0%) — олені відстріляні невірно, а 10 відстріляних самців (31,2%) — середні представники популяції, візуальна оцінка перспектив яких ускладнена через малий вік особин, що ставить під питання доцільність вилучення особин. Весняно-літні візуальні обліки диких ратичних 1997–1998, (а також 2003) років значно ускладнилися через екстремально вологі природні умови, а саме — через нехарактерно високий та густий травостан на острові.

• 1999 рік — обліки проведено двічі. Післяпромислова чисельність — 310 особин (березень місяць). Згідно результатів весняних обліків, відсоток самців складає 15,5%, в т.ч. 9,7% — трофейні рогачі. Згідно літніх обліків (перша половина липня) ці відсотки, відповідно, складають 9,9 і 9,2%. З 152 облікованих оленів (частина популяції), 119 особин (78,3%) — самиці, 92 з яких (60,5% загальної чисельності), знаходяться у репродуктивному віці (3 роки та більше). Але, поряд з цими 92-ма дорослими самками, зустрінута лише 18 цьогорічних оленят: на 5 самок — 1 теля, тобто, за попередніми розрахунками, 3–4 з п'яти самок — ялові.

• 2000 рік — обліки проведено у березні місяці методом прогону. Загальна чисельність поголів'я склала 300 особин, в тому числі 28 дорослих самців-рогачів різного віку. Але у зв'язку з тим, що стать оленів визначалася візуально за наявністю рогів, цей показник слід вважати дещо заниженим, бо у кінці січня-лютому місяці поточного року на острові єгерями зафіксовані випадки скидання рогів найбільш перспективними самцями.

2003 рік — станом на початок року чисельність оленя, згідно опосередкованим даним за результатами обліків, виконаних різними методами, склала від 300 до 350 особин. Лань — 110 особин, муфлон — не менше 200 особин. Щорічні дані про чисельність диких ратичних уточнювалися за рахунок характеристик розміру весняного приплоду, фактів загибелі молодняка від різноманітних факторів, а також інтенсивності полювань.

• Холодна зима 2005–2006 рр. призвела до падіжу восьми голів оленя благородного (молодняку у віці 7–10 місяців). Тварини загинули від переохолодження, викликаного сильними січневими морозами, про що складений акт за участі ветеринарного фельдшера дільничої лікарні ветеринарної медицини.

• Станом на 2015 р. (середина облікового періоду) характеристика кількісного, видового та статеві-вікового складу острівних мікропопуляцій диких ссавців була наступна: олень благородний (шляхетний, асканійський) — чисельність до 220–230 особин, переважають ялові

самки та молоді олені (до 60% поголів'я); перевищення величини оптимальної чисельності, визначеної «Проектом організації та розвитку мисливського господарства» — у 1,6 рази; лань європейська — до 200 особин, серед поголів'я багато меланістів та альбіносів; перевищення оптимальної чисельності — у 1,9 рази; муфлон — до 400-530 особин, існуюча статевікова структура стада дозволяє підтримувати щорічне зростання загальної чисельності; перевищення оптимальної чисельності — у 4,1 рази.

- 2021. Передостанній облік проведено авторами під час планових облікових робіт господарства 11.02.2021. Візуальні результати: олень — 188 особин; лань — 154 особини, муфлон — 251 особина (без обліку заболоченої прилиманної території під назвою «Пиндики»).

- 2022. Останній облік проведено 01 лютого 2022 р. Візуальні результати: олень — 194 особини; лань — 148 особин, муфлон — 314 особин (без обліку заболоченої прилиманної території під назвою «Пиндики»), лис — 39 особин, снот — 85 особин⁴.

Етапи формування фауністичних особливостей острова

Декілька історичних довідок, що характеризують певні етапи формування фауністичних характеристик острова. За перші 10 років досліджень чисельність оленя тут знизилася з 320–340 особин у 1991–1992 рр. до 300 — у 2000 році. Ми вважаємо це зниження загальної чисельності позитивним явищем, бо щільність оленя на Джарилгачі переважає відомі регіональні аналоги. Ускладнив ситуацію розбалансований стан статевікової структури стада. За 5 років кількість дорослих самців оленя впала від 32,9 до 9,9%. Причина — проведення безсистемних відстрілів, в результаті чого 25% оленів добувалася неправильно.

Крім того, переважне добування в останні роки облікового 10-річчя оленів-рогачів та, відповідно — зменшення поголів'я кращих плідників у стаді, призвело до 80-відсоткової яловості самиць оленя, що в недалекій перспективі могло загрожувати безповоротною деградацією стада. Як результат, за 31-річний термін облікових спостережень чисельність оленя асканійського на острові знизилася у 2,03 рази — з 385 до 190 особин. Навіть за умови такого позитивного процесу, щільність оленя переважає відомі регіональні аналоги. 0,018% мисливських угідь України, що складає це південно-степове острівне господарство, утримує на своїй території біля 2% відсотків оленячого стада країни. Тобто, щільність населення оленя у досвідному господарстві у 111 разів переважає середню в угіддях держави.

Як попередній висновок, можна стверджувати — за наявності значної кількості крупних рослиноїдних тварин на острові, деградація всього рослинного покриву (через трофічний вплив оленячих) в минулі роки не спостерігалася взагалі, а відносно «червонокнижних» видів рослин *Chrysopogon gryllus* (L.), *Stipa borysthena* Klok ex Prokud. та *Cladium mariscus* (L.) Pohl вона майже не виявлялася, зокрема. Разом з тим, «кормовій» ситуації острова притаманна певна циклічність. Як приклад — у листопаді 2012 та серпні 2013 років зафіксовано, порівняно з минулими роками, збіднення загального стану трав'янистого покриву острова Джарилгач. В першу чергу, на нашу думку, це явище пов'язане з періодичністю несприятливих кліматичних умов весни–літа, а також з обмеженням мисливського господарської діяльності на острові у останні роки, що за умови відсутності природних ворогів безумовно призводить до збільшення поголів'я популяцій диких ратичних рослиноїдних тварин-інтродуцентів.

Без ознак драматизації ситуації необхідно зауважити, що деградацію острівної мікропопуляції оленя у виробничому режимі можна припинити шляхом тимчасової (на декілька років за умови проведення постійного нагляду) заборони нерегульованого вилучення особин. Крім того, потрібно виконати систему заходів з ремонту генофонду стада, що включав би принаймні такі три складові:

- 1) проведення інтенсивного селекційного відстрілу,
- 2) підліття «свіжої» крові,
- 3) позбавлення від небажаних кормових конкурентів.

⁴ Обліковано також птахів: фазан — 423 особини, куріпка сіра — 72 особини, ворона сіра — 39 особин.

Останній з вказаних негативних факторів набирає в останні роки все більшої ваги. Попри відсутність явних ознак деградації рослинних комплексів острова за вини диких травоядних парнокопитних, трофічне навантаження на степові екосистеми острова, де, окрім оленів, проживають до 150 ланей та значно більше 300 муфлонів, почало складати серйозну кормову конкуренцію між різними видами парнокопитних.

Особливо негативну кормову роль відіграє муфлон. Він являє собою сильну, оригінальну у виборі методів пошуку кормів, питної води, боротьбі з комахами-кровососами, потайну у відношенні до людини, тварину. Цей баран чудово прижився на острові і володіє відмінними репродуктивними показниками популяції. Хоча питання про знищення його, як мисливського виду на острові, не стоїть, період інтенсивного контролю за його чисельністю набрав певної актуальності — муфлон потребує значного зменшення щільності населення. Шляхом відстрілу, чи відселення — це питання повинні вирішити практики-мисливствознавці в результаті аналізу біологічних, виробничих та економічних причин ситуації, що склалася.

2. Методичний погляд на обліки і ведення господарства

Обліки чисельності диких тварин

Мисливське господарство як галузь та сфера суспільного виробництва, одним з основних завдань якого є науково-обгрунтоване використання державного мисливського фонду шляхом регулювання чисельності диких тварин, не може функціонувати без встановлення кількісних та якісних показників фахової регуляторної діяльності. Державний облік чисельності теріофауни взагалі, мисливських тварин — зокрема, забезпечує основу природоохоронного функціонування мисливського господарства, а також інформаційний (кількісний та якісний) фундамент ведення відповідної частини державного кадастру тваринного світу.

Крім загально-ресурсної кількісної орієнтації, результати обліків чисельності мисливських тварин дозволяють практикам-мисливствознавцям розраховувати обгрунтовані повидові річні ліміти майбутнього користування на територіях конкретних мисливських господарств в залежності від виду тварин та розміру їх оптимальної чисельності. Важливе моніторингове значення має також детальний структурний облік вилученої та залишеної в угіддях господарства частини фауністичного ресурсу.

Особливе значення у організації та плануванні раціонального мисливського господарства, як одного з видів безперервного природокористування у системі традиційного, а також у перспективі — нетрадиційного ведення (у національних або ландшафтних парках), набуває інформація про статеву-вікову структуру аборигенних популяцій диких тварин взагалі, і крупних ратичних рослиноїдних, зокрема. Значення такої достовірної інформації зростає в екстремальних умовах обмежених морською акваторією біоценозах острівних систем, екологічно більш хитких та вразливих до небажаних змін у оптимальній статеву-віковій структурі стад. Якщо у випадках з визначенням статі та віку елімінованої (вилученої) частини поголів'я (добутих під час селекційного відстрілу чи відловлених особин), як правило, особливих проблем не виникає, то обліки оленів, що залишаються жити в острівних угіддях, мають характерні особливості та створюють певні складнощі під час вибору облікових методик.

Більш ніж 30-річний моніторинг місцевої популяції оленя благородного на острові Джарилгач засвідчив, як позитивний факт, зменшення його загальної чисельності. Проміжні (періодичні) межі коливань склали від 320–340 особин у 1991–1992 рр., 385 — у 1997 р. і до 227 особин станом на 26.02.2015. Таке зниження чисельності оленів, повторюємо, ми вважаємо явищем позитивним, бо воно відбувається на фоні значного зростання поголів'я ланей та, особливо — муфлона. Відповідно, зростає об'єм інформації не лише про загальне число, а й про статеву-вікову структуру оленячих та інших стад на острові.

Визначення загальної чисельності проживаючих на острові угруповань, а також структури місцевої популяції оленя благородного (асканійського) виконувалося шляхом поєднання декількох облікових методик: пішого маршрутного обліку; обліку з автомобіля; інших облі-

ків: у період гону, за видовим та віковим складом дефекацій, за станом цементу «кілець старіння» зубів тварин, за добовими слідами та деяких інших, менше вживаних. Під час маршрутних обліків виконувалася відео-та-фото зйомка груп тварин з наступним дешифруванням знятого матеріалу, що значно збагачувало інформативність облікових робіт.

Від деяких загальноприйнятих в Україні та за кордоном (Європі) методик облікових робіт ми змушені були відмовитися. Зокрема, від зручного для використання у «одновидових» угрупованнях ратичних обліку чисельності тварин шляхом підрахунку дефекаційних купок. Тривалий досвід проведення облікових робіт (в першу чергу — крупних рослиноїдних ссавців) у досвідному господарстві на острові Джарилгач (нині — НПП «Джарилгацький») дав можливість зробити деякі методичні висновки, по-перше, щодо безпосереднього виконання обліків, по-друге, відносно підвищення достовірності їх результатів, як у конкретному господарстві, так і по методиці обліку взагалі.

Острів Джарилгач, як об'єкт та науково-дослідний полігон, володіє унікальними особливостями. З одного боку, це відносно велика за розмірами територія (степова рівнина довжиною біля 50 км, «порізана» безліччю заболочених, чистих та у різній мірі порослих очеретами, низин та озер). З іншого боку — конкретна, «закрита» для міграцій крупних ссавців острівна територія, обмежена морською акваторією. Автор мав можливість порівняти особливості виконання обліків оленевих (лось, олені шляхетний та плямистий, лань, сарна) у «відкритих» угіддях різних природних зон України з острівними. На Джарилгачі були апробовані загальноприйняті (облік на маршрутній стрічці, метод прогону, обліки на риковиську, за дефекаційними купками, перелік числа «свіжих» переходів) та деякі специфічні місцеві методи обліку тварин. Таким методом, зокрема, виступив облік ратичних нагоном з використанням автомобіля, обладнаного високою платформою для спостереження, паралельне застосування оптики, проведення відео-та-фото зйомки груп тварин за допомогою квадрокоптера з наступним дешифруванням знятого матеріалу. З іншого боку, автори відмовились від обліку тварин шляхом підрахунку дефекаційних купок та визначення «свіжих» переходів, що застосовувався нами у минулі роки, як від ненадійних в умовах багаточисельних популяцій. Ми переконалися, що гарантованою можливістю визначити «свіжість» сліду може бути лише облік малочисельних популяцій ратичних на обмежених територіях кварталних просік після «понови», якою в умовах острова бувають нечасті опади у вигляді снігу або дощу.

Найбільш прийнятним обліковим методом було застосування обліків на пішому маршруті, які можна проводити протягом цілого року. Такі обліки дають можливість (без турбування тварин) отримати, як абсолютну (особин на одиницю площі), так і відносну (на одиницю довжини маршруту) кількість тварин. Під час обліку ведеться журнал, де фіксуються зустрічі всіх груп тварин за загальною градацією: самці, самки, прибулий молодняк. Вікова структура: старші особини (більше 6 років), дорослі (4–5) років, молодняк (2–3 роки), цьогорічки. На маршруті використовується оптика змінної кратності, яка дозволяє вести спостереження та фіксацію зустрінутих груп тварин з наступним дешифруванням матеріалу. Статеві-вікова структура стад визначається під час проведення маршрутних обліків у період гону.

Термін найбільш інформативного та перспективного обліку оленів — у «піковий» період гону: кінець вересня та початок жовтня місяців.

Режим природокористування

Згідно з «Проектом організації та розвитку мисливського господарства», клас бонітету умов проживання місцевих диких ратичних склав: олень — 3,4; лань — 3,5; муфлон — 2,5. Тобто, за таксаційними розрахунками оптимальної чисельності, на острові можуть проживати: 151 олень, 104 лані та 130 муфлонів (табл. 3).

Це навіть дещо завищений ступінь оптимуму, який орієнтований на рівень ведення сучасного європейського мисливського господарства: застосування інтенсивної біотехніки (регулярної підгодівлі, грамотного селекційного відстрілу з «підливом свіжої крові», активної боротьби з хижаками), а також на високий фаховий рівень експлуатації популяцій ратичних.

Таблиц 3. Оціночні та розрахункові показники чисельності ратичних для умов острова Джарилгач
 Table 3. Estimated and calculated indices of the number of ungulates under conditions of Dzharylgach Island

Вид (без <i>Sus scrofa</i>)	Клас бонітету умов проживання*	Таксаційні розрахун- ки оптимальної чи- сельності	Мінімальна чисель- ність без шкоди біо- ценозам	Максимально мож- лива чисельність
<i>Cervus elaphus</i>	3,4	151	46	114
<i>Cervus dama</i>	3,5	104	57	200
<i>Ovis gmelini</i>	2,5	130	86	131

* Згідно з «Проектом організації та розвитку мисливського господарства».

Фактично ж, враховуючи лише клас природного бонітету угідь, острів може прогодувати мінімально, без абсолютної шкоди місцевим біоценозам, удвічі меншу названої чисельність — 46 оленів, 57 ланей та 86 муфлонів. Максимально, на межі кризи, ці цифри становитимуть 114 особин оленя, 200 ланей та 131 муфлон (див. табл. 3). За даними візуального обліку з рухомої платформи нами обліковано 184 та 191 лань у 2015–2016 рр.

Режим існування «Скадовського досвідного лісомисливського господарства» значною мірою змінився у 2009–2011 роках. Головною причиною змін стало те, що у межах його території та частини акваторії Чорного моря 2009 р.⁵ створено НПП «Джарилгацький» [Sheigas 2013]. До території НПП включено 10000 гектарів земель державної власності, в тому числі 805 га земель державного підприємства «Скадовське досвідне лісомисливське господарство», що вилучаються в установленому порядку та надаються національному природному парку в постійне користування, і 6726 га земель державного підприємства «Скадовське досвідне лісомисливське господарство» та 2469 га акваторії Джарилгацької затоки Чорного моря, що включаються до складу національного природного парку без вилучення. 12 грудня 2011 року Міністерством екології та природних ресурсів України (Наказ № 516) прийняте «Положення про національний природний парк «Джарилгацький».

Раніше, з 1960 р., початку організації, згідно режиму мисливського користування у відповідності до законодавства, мисливське господарство використовувало та відновлювало поголів'я чисельності тварин, в основному крупних рослиноїдних — оленя асканійського, муфлона та лань. Паралельно вівся контроль за чисельністю хижаків. За термін 2001–2009 років працівники господарства щорічно відстрілювали 5–21 ос. лисиці та 4–38 ос. єнота уссурійського при чисельності цих хижаків 17–17 та 19–36 відповідно. При цьому особливого зростання чисельності хижаків не спостерігалось. Але, починаючи з 2010 року, прес відстрілу хижаків на материк послабшав, а на острові, у виконання вимог нового режиму природокористування в НПП, взагалі був заборонений.

Ситуація почала виходити з-під контролю в кінці 2012 року, коли, згідно з Актом обліків мисливської фауни, виконаних на острові єгерською службою в жовтні місяці 2012 року, на острівній частині Парку нараховували порядку 140 особин лисиці при нормі 0,7 на 1 тис. га (4 особини на всю територію острова). Санітарна норма перевищена у 35,5 рази. Крім того, згідно даних того ж Акту, на Джарилгачі проживали, поряд з лисицями, додатково, 180 єнотів уссурійських. Контрольний маршрутний облік спеціалістів сектору мисливствознавства ДП «СФ УкрНДЛГА» на початку листопада 2012 року підтвердив дані про надзвичайно високу чисельність хижаків. Приймаючи до уваги надмірну чисельність хижих м'ясоїдних ссавців на о. Джарилгач, реєстрацію випадку сказу на материковій частині Парку, прийняте рішення для подачі інформації до Науково-технічної ради Парку: терміново виконати додаткові обліки для визначення норми вилучення; провести відстріл; виконати пероральну вакцинацію нір та угідь якісною антирабічною вакциною; продовжити моніторинговий контроль за чисельністю лисиці та єнота уссурійського на острові.

⁵ НПП «Джарилгацький» створено Указом Президента України за № 1045/2009 11 грудня 2009 р.

Зважаючи на серйозність ситуації, одноставним рішенням адміністрації Парку, спеціалістів Науково-технічної ради, мисливствознавців господарства та представників спеціально уповноваженого органу виконавчої влади з питань лісового та мисливського господарства було прийнято та виконано рішення про необхідність контролю за чисельністю хижаків [Sheigas 2013].

На відміну від одного із заповідних догматів минулого, згідно з яким абсолютна заповідність вважалася основою збереження дикої природи, в сучасній Україні активізувався процес створення національних парків — природоохоронних територій категорії «2» (згідно з визначенням МСОП [Sheigas 2013]). Відмінність національних парків від біосферних та природних заповідників полягає в тому, що регламент Положення про НПП дозволяє на частині земель, переданих парком без вилучення, здійснювати, крім наукової, ще й традиційну господарську діяльність відповідно до вимог «Проекту організації території парку» за умови погодження рекреаційних та господарських заходів з науково-технічною радою парку. Дотримання такого режиму природокористування показало позитивні результати в умовах природоохоронної діяльності України і багатьох країн світу, а також проявило себе як більш привабливий та відповідний сучасності варіант заповідності.

Для рівнинних лісів України, які характеризуються «розірваним» ареалом оленя благородного, вплив негативної дії клімату завдяки відносно «м'яким» зимам та відсутності високого снігового покриву відмічався лише фрагментарно. У випадках, коли статеві-вікова структура оленячого стада близька до норми (самці : самки \approx 1:1), терміни гону (відповідно і окотів) дозволяють новонародженим оленятам набрати вагу до початку зимового періоду та успішно пережити зиму. Коли ж вікова чи статеві структура мікропопуляції порушена, період гону затягується через участь у ньому молодих самців, відповідно затягується і період народження молодняка, який ще недостатньо сформованим входить у зиму.

Дослідження мисливськогосподарської тематики Степового філіалу УкрНДЛГА передбачає всебічне вивчення загальних питань сучасного стану, проблем та перспектив розвитку вітчизняних Національних природних парків. Позитивний та негативний досвід якісної оцінки відношення фахівців різних категорій до філософського та екологічного поняття «дика природа» взагалі, а також і до теоретичних основ розуміння «заповідність» (інформаційному терміну і способу природокористування), зокрема, сягає у далекі роки минулого століття, у роки існування колишньої необмеженої за територією держави та значно далі. Хоча вітчизняний досвід більш молодий та формується у складний період сучасного господарчого та природоохоронного реформування, йому притаманна низка характерних часу ознак.

Наприклад, у Степовій (південній) природній лісомисливській зоні на площі біля 140 тис. га високобонітетних мисливських угідь на межі двох адміністративних областей — Миколаївської та Херсонської — у 2009–2011 роках році створена та продовжується формуватися низка Національних природних парків («Білобережжя Святослава», «Олешківські піски», «Джарилгацький» та, зокрема — «Нижньодніпровський», у якому здійснюються заходи щодо його утворення) [Sheigas 2013]. Ці Парки знаходилися у стадії становлення та є важливими структурними підрозділами однієї з найвищих категорій природно-заповідного фонду регіону та країни. Вхідження до числа 69-ти (станом на 18.01.2010 згідно зі Списком з програми URFF) національних природних парків України трьох функціонуючих та одного створюваного НПП фактично змінює режим охорони та використання природних ресурсів (в тому числі рекреаційної діяльності) на значній за обсягом та важливій у народногосподарському комплексі території. Ці вагомі і часом кардинальні зміни порядку користування ресурсом безпосередньо стосуються долі місцевих мешканців — власників та орендарів господарств, які працювали та нині продовжують свою діяльність на території новостворених Парків.

Здавалося б, конфлікти неминучі. Але це може і має бути не так, враховуючи природоохоронну важливість цього заходу.

Ілюструємо ситуацію на прикладі вирішення проблем у НПП «Джарилгацький». Навіть короткий час активної діяльності новоствореного Парку, короткий період заборони регулю-

вання чисельності мисливських звірів на обмеженій території дався взнаки. На території НПП, де більше 50-ти років (на час створення) ведеться інтенсивне розведення оленя асканійського, більше 20-ти років — лані європейської та муфлона, збільшилася чисельність крупних рослиноїдних тварин. Більше того, заборона традиційної регуляції чисельності хижих м'ясоїдних: лисиці рудої та єнота уссурійського у Досвідному лісомисливському господарстві призвела до загрози виникнення осередку сказу на острові за умови реєстрації випадків наявності рабчної інфекції в угіддях материкової частини Парку.

Тривожне питання було оперативно зняте шляхом професійного обстеження території острова Джарилгач силами «команди спільних інтересів» — «досвідне лісомисливське господарство — науково-технічна Рада Парку», яка дала єдине вірне позитивне рішення про продовження регуляції щільності населення місцевих популяцій диких тварин. Виникла надія на своєчасність проведених заходів.

Наведені приклади вказують на доцільність оперативного використання законодавчих можливостей НПП для зняття конфліктності під час виникнення проблемної ситуації на заповідній території. З іншого боку, проведення будь-яких регуляторних заходів у заповідних природних комплексах є заходом крайнім, який по суті виступає порушенням заповідного режиму природоохоронної установи такої високої категорії режимності, якою є НПП. Особливо, якщо ці заходи стосуються природних співтовариств, що знаходяться у клімаксовому (стійкому) стані. Тому рішення про доцільність проведення регулювання стану порушених природних комплексів Парку повинно прийматися дуже зважено.

Обґрунтування та винесення експертного висновку має бути всебічним та експериментально підтвердженим. Особливу вагу зваженість під час здійснення відновлювальних робіт у корінних заповідних комплексах має у антропогенно порушених біогеоценозах півдня України. Тому конкретний позитив від збереження, відтворення цінних природних та історико-культурних комплексів, а також відродження місцевих традицій природокористування на територіях з режимом НПП можливий лише за умов безкомпромісного додержання порядку охорони заповідних комплексів та об'єктів, безумовного дотримання режиму заповідності.

3. Вивчення особливостей кормової бази диких ратичних

Дослідження проведено на постійній пробній площі (ППП) на острові Джарилгач ДП «Скадовського досвідного лісомисливського господарства».

У 2010 р. співробітниками сектору мисливствознавства у кв. № 126 (егерський обхід № 2, острів Джарилгач ДП «Скадовське досвідне лісомисливське господарство», р-н мисливської бази та егерського кордону) була закладена 2-секційної (одна секція огорожена металевою сіткою) постійна пробна площа (ППП) розміром 0,02 га. Мета закладання пробної площі — вивчення стану кормової бази крупних диких рослиноїдних тварин на острові та розробка рекомендацій щодо її оптимізації. Був складений та завірений сторонами (відповідальними співробітниками ДП «СФ УкрНДЛГА» та «Скадовське досвідне лісомисливське господарство») АКТ здачі-приймання ППП під охорону.

Після обробки матеріалів польових досліджень (гербарних зборів та обстежень) на двохстах 1 м² стаціонарних пробних ділянках в межах секцій А (незагороджена частина постійної пробної площі — 100 м²) та В (загороджена частина — 100 м²) 6–9 липня 2011 р., 9–12 листопада 2012 р. та 10–13 липня 2014 р. визначений стан основних трав'янистих видів кормів та проєктивне вкриття ботанічним видом *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородником цикадовим), що підлягає охороні, у 2011 році за допомогою палетки на загальному планшеті, а у 2014 році — на фото-планшеті (рис. 3 а–б).

Найбільш масовими у ефемеро-різнотравно-золотобородниковому співтоваристві пробної площі виступають не більше 10 видів вищих квіткових рослин. Зменшення ценотичного різноманіття співтовариства на ППП, порівняно з острівним, відбулося через незначну територію проби, а також є свідченням певного пасовищного навантаження на рослинність. Масові види складають фітомасу фітоценозів, кормові рослини з цього списку — біля 30%. Особ-

ливо слід відмітити маслинку вузьколисту, яка слугує кормом для оленячих протягом всього року: спочатку це — гілки та листя, а пізніше, в кінці вегетаційного періоду — плоди.

Золотобородник цикадовий, *Chrysopogon gryllus* (L.) (рис. 4), — основна кормова рослина на пробній площі, але найбільш активно він поїдається у весняно-літній період (до того, як загрубіють тканини). *Chrysopogon gryllus*, хоча й займає певну площу в угрупованні, утворює доволі бідну не лише у кормовому, але й в ценотичному плані асоціацію, бо щільна, що розростається по поверхні, дернина виду часто перешкоджає проникненню нових видів.

У випадку ж відмирання стовбурів у старих та старіючих особин, а також об'їдання їх тваринами, в дернині проростають багато видів багаторічних рослин: комиш, свинорий (цинодон пальчастий), молочай та інші. Ці явища, спрямовані на видове збіднення та захаращення відмерлою дерниною, особливо характерні для загородженої території ППП. Хоча чотири сезони проведення обміру ступеню об'їдання та проективного покриття — незначний термін для висновків, але в умовах постійного помірного об'їдання представники *Chrysopogon gryllus* на незагородженій частині проби виглядають значно краще (рис. 4 б).

Назви типових рослинних асоціацій та їх основних видів, характерних для обох (загородженої та відкритої) частин ППП, а також їх % на території проби вказано в Додатку 2.

Золотобородник є фоновією рослиною, що входить до кормової бази оленевих на острові, а одночасно є «червонокнижним» видом, які охороняються у ботанічному заказнику «Джарилгачський», розміщеному за 3 км від проби.

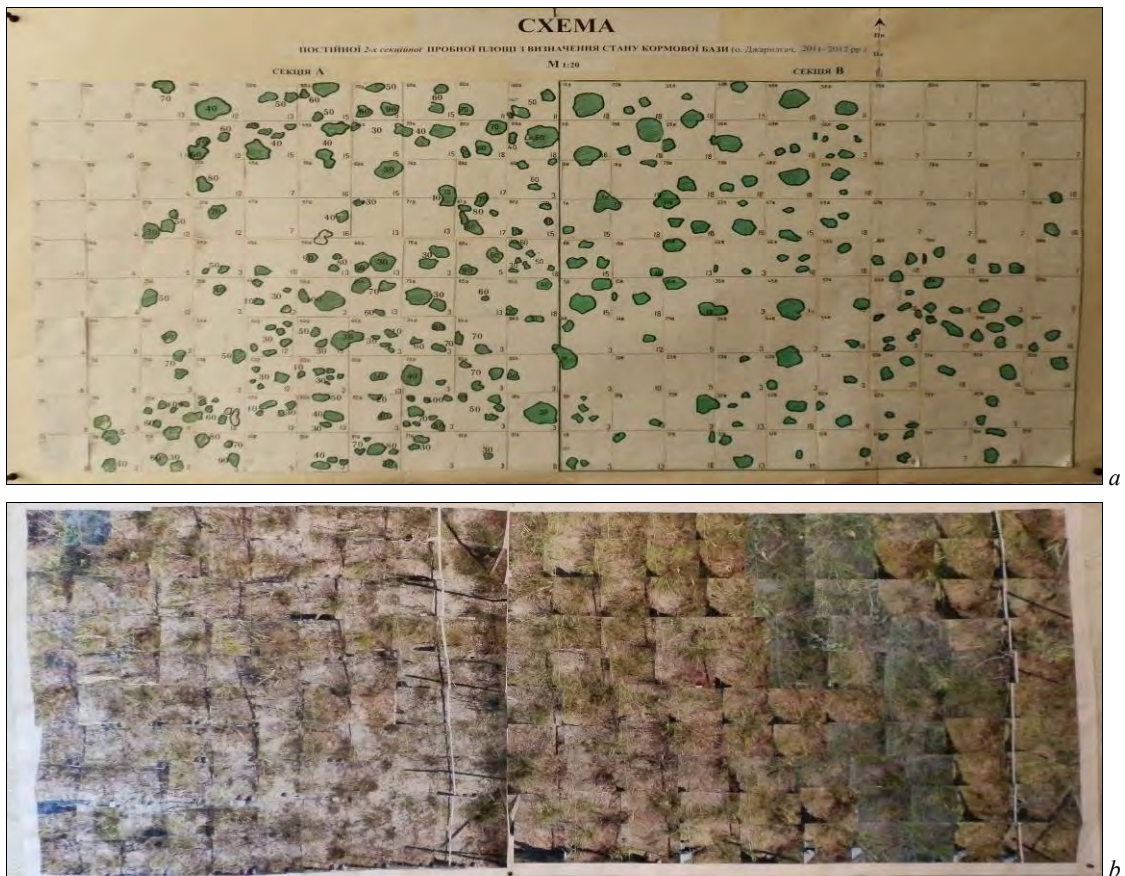


Рис. 3. Розміщення *Chrysopogon gryllus* (L.) на постійній пробній площадці на о. Джарилгач: (а) рисунок 2010 р., (б) фото-планшет розміщення цього ж виду на ППП у 2014 р. Кожна секція (ліва та права) — 0,01 га (10 x 10 м).

Fig. 3. Location of *Chrysopogon gryllus* (L.) at the permanent experimental site on Dzharylgach Island: (a) picture from 2010, (b) photo-plot of the same species at the PES in 2014. Each section (left and right) is 0.01 ha (10 x 10 m).



Рис. 4. *Chrysopogon gryllus* (L.): (a) окремі рослини, (b) погризи копитними у весняно-літній період.

Fig. 4. *Chrysopogon gryllus* (L.): (a) separate plants, (b) signs of grazing by ungulates in spring and summer.

Угрупування золотобородника разом зі *Stipa borysthenica* (ковилою дніпровською) в Україні знайдене тільки на о. Джарилгач, а найближче спільне їх зростання знаходиться на ділянках надморських кіс румунської частини Дунаю. Проективне вкриття золотобородником на ППП таке: секція А — 9,22%, на секції В — 8,07%, в середньому на пробній площі — 8,64%. Це свідчить про те, що ця рослина, попри віддаленість ППП від згаданого заказника, на острові не є рідкісною, і ця рослина є одним із типових кормів оленя й лані, хоча ступінь її споживання незначна (секція проби А).

2012 рік. Після обробки матеріалів польових досліджень (гербарних зборів та обстежень) на ста 1 м² стаціонарних пробних ділянок секції А (незагороджена частина постійної пробної площі у кв. № 126 острова Джарилгач) 09–12 листопада 2012 р., визначений стан поїдання основних трав'янистих видів кормів та проективне вкриття острівних мисливських угідь видом *Chrysopogon gryllus*, що підлягає охороні на території республіканського заказника. На секції А визначалася кількість молодих рослин, що з'явилися протягом року. Ступінь споживання *C. gryllus* тваринами станом на липень 2011 року (секція проби А) визначена, як незначна. Згідно наших спостережень, проведених у липні місяці, коли відбувався початок загущення рослинних кормів цієї групи рослин, приблизно в таких же межах *C. gryllus* об'їдається крупними рослинодними тваринами на всій території острова.

Дослідні роботи 2014 року. Влітку 2014 року (10–13.06) була визначена репродуктивна здатність *Chrysopogon gryllus* на секціях А та В ППП (див. рис. 3). Характеристика рослинного угрупування та стан об'їдання *C. gryllus* (L.) визначилася окомірною, а репродуктивна здатність — в результаті обліку динаміки кількості окремих рослин (багаторічних кущів та відокремлених молодих рослин) на пробі протягом 2011–2014 років (табл. 3). Обліковували лише молоді рослини, що з'явилися в рік обліку. Зміни числа загиблих та деградованих старих кущів *C. gryllus* на секціях не фіксували. Кожна з двохсот 1 м² ділянок була сфотографована та оформлена у планшет (див. рис. 2 а–б).

Результати обліків 2011–2014 років. Секція А (негороджена, тобто доступна рослинодним тваринам): за обліковий період з'явилося 142 молоді рослини (75,5% оновлення); секція В (огорожена): з'явилося 80 молодих рослин (46,8% оновлення).

Як попередній висновок, можна стверджувати, що, за наявної чисельності крупних мисливських рослинодних тварин на острові Джарилгач, деградація загального рослинного покриву (через трофічний вплив оленевих) в минулі роки не спостерігалася взагалі, а відносно «червонокнижних» *Stipa borysthenica* та *Cladium mariscus* вона не виявлялася, зокрема.

Таблиця 3. Репродуктивна здатність *Chrysopogon gryllus* (L.)
Table 3. Reproductive capacity of *Chrysopogon gryllus* (L.)

Роки обліків	Секція А (відкрита)		Секція В (загороджена)	
	Загальна кількість рослин	Загальна кількість молодих рослин /%	Загальна кількість рослин	Загальна кількість молодих рослин /%
2011	188	–	171	–
2012	–	77/40,9	–	–
2014	–	65/34,6	–	80/46,8
2011–2014	–	142/75,5	–	80/46,8

Разом з тим, починаючи з 2012 р. зафіксовано, порівняно з минулими роками, зменшення запасу трав'янистого покрову острова Джарилгач (загальний вихід сіна у місцевих рослинних моно співтовариствах невисокий та складав у 2010 р. 5,4–9,5 ц/га). У першу чергу, на нашу думку, це явище пов'язане з несприятливими кліматичними умовами весни-літа 2012–2013 років, а також з обмеженістю господарської діяльності (не проводиться належним чином регуляція чисельності крупних рослиноїдних ссавців) на острові у два останні роки. Під час облікових робіт 2014 р. (у січні і особливо у липні) спостерігалися окремі ділянки *C. gryllus* на території заказнику та поза нею, де золотобородник був повністю об'їдений тваринами.

Висока ступінь використання зеленої маси молодих рослин спостерігалася, зокрема, на секції А проби (див. рис. 3). Разом з тим, репродуктивна здатність «червонокнижного» *C. gryllus* на пробній площі виявилася значною: 46,8% на загородженій та 75,5% — на доступній тваринам секції. Незначного терміну спостереження не досить для кардинального висновку, але можливе припущення відносно прояви реакції компенсаторного росту пошкоджених тваринами рослин, відомого у рослинництві. На користь даного припущення свідчить відмінний багаторічний стан «червонокнижних» рослин острова за умови значних чисельностей острівної популяції крупних рослиноїдних тварин.

2013-й рік для ДП «Скадовське дослідне ЛМГ» видався складним: 19 місяців на острові відсутнє будь-яке, навіть мінімальне селекційне вилучення тварин і, як результат, чисельність тварин зашкалює. Врятувала лише волога весна, яка забезпечила середній за запасом травостій. Мисливська оцінка кормової та захисної якості угідь острову — IV–V бонітети, найнижчі за якістю в регіоні. 1000 гектарів цієї південної напівпустелі теоретично можуть прогодувати 5 оленів, 15 сарн, 5 муфлонів. Але кожна тисяча гектарів Джарилгача годує 39 оленів, 30 ланей та 45 муфлонів. Це за даними січневих обліків 2014 року. Зважаючи на хороші умови для відновлення поголів'я, чисельність ратичних на острові значно зросла. Маємо критично високу щільність населення муфлонів, оленів, ланей (серед них безліч альбіносів та меланістів) без виконання зоотехнічних заходів з профілактики хвороб та загального моніторингу стану популяцій. Особливе занепокоєння визиває різке, неконтрольоване зростання чисельності муфлона європейського на острові (рис. 5 а).

Обліки муфлонів 2014 року. Обліки чисельності проведені 17 січня 2014 р. спільно співробітниками мисливського господарства, національного парку, сектору мисливствознавства та за участі старшого державного інспектора ДЕІ Північно-Західного регіону Чорного моря, зафіксували 253 муфлони на острівній частині господарства (Парку).

Згідно з нормативами, вони можуть дати приріст від 40 до 95 ягнят. Волога весна та початок літа забезпечили хорошу кормову базу в першій половині 2014 року. Окоти самок муфлона пройшли успішно. Під час обліків 12.06.2014 були одночасно зафіксовані різними обліковцями у різних частинах острова різні групи та одиночні самки муфлона з ягнятами. В одній з груп одночасно обліковано 240 муфлонів різної статі та віку. Таким чином, загальна чисельність муфлона у 2014 р. складала понад 300 особин. Тварини абсолютно спокійні, мало бояться людини, бо другий рік не проводяться полювання, і постійно, практично без перерви, пасуться. Стан трав'янистого покрову, як видно на фото (рис. 5 а), у доброму стані.



Рис. 5. Муфлони о. Джарилгач: (а) стадо на випасі, (б) пошкодження кінчиків рогів у дорослих особин.
 Fig. 5. Mouflon on Dzharylgach Island: (a) a grazing herd, (b) damage to horn tips in adults.

Розрахунки оптимальної чисельності диких тварин, згідно з «Проектом організації та розвитку Скадовського досвідного лісомисливського господарства», встановили орієнтовні межі допуску: стан кормової бази «дозволяє» проживати на острові 151 оленю, 104 ланям та 130 муфлонам (див. табл. 2). Таке рівне співвідношення чисельності видів може бути пояснено формуванням стабільної гільдії, до складу якої вони входять. Аналіз гільдії великих фітофагів є у відповідних статтях щодо фауни України: [Vyshnevsky 2002; Zagoodniuk 2007]. Як слідує з описів видів [Korneev 1965], розмірне співвідношення суміжних видів наявної гільдії складає: сарна — 100–130 см, лань — 130–140, свиня — 150–180, олень — 200–250 см, що цілком відповідає очікуваним значенням за сталою Хатчінсона ($HR = 1,27$).

На жаль, 31-й рік авторських спостережень констатує небезпечну тенденцію збільшення поголів'я диких ратичних. Фактична чисельність тварин, особливо муфлона, виду з потужним репродуктивним потенціалом, значно перевищує оптимум. Ситуація ускладнюється на фоні періодичного ослаблення кормової бази острова, зафіксованого на двохсекційній постійній пробній площі, а також відсутності необхідного консенсусу та стратегії спільного природокористування НПП «Джарилгацький» та ДП «Скадовське ДЛМГ».

Певну занепокоєність визивають результати епізоотичних обстежень території острова та клінічних спостережень 2011–2012 років, виконаних спеціалістами Скадовського управління ветеринарної медицини. Аналіз патологічного матеріалу виявив анатомічні дефекти та хвороби кінцівок, очей, а також рогових утворень, генетичні аномалії, паразитарні захворювання у муфлонів та деяких особин ланей, що можуть призводити до відставання в рості та кахексії. На жаль, майже десятиліття подібна серйозна діагностика не проводилась, що значно підвищує ризики існування безконтрольно покинутого складного фауністичного комплексу в умовах закритої напівпустельної острівної системи півдня України. Термінове діагностування санітарного стану популяцій диких ратичних тварин — єдина запорука та гарантія збереження життєздатності унікального (не лише для України) природного об'єкту.

Утримання у стабільному стані, в жорстких напівпустельних степових біоценозах острівної території, переущільнених популяцій крупних рослиноїдних ратичних потребують, поперше — усвідомлення складності та серйозності фактичної ситуації на острові, по-друге — концентрації спільних наукових та господарчих зусиль для безкомпромісного вирішення проблеми [Sheihas 2021]. Зокрема, перевищення величини оптимальної чисельності, визначеної «Проектом організації та розвитку мисливського господарства», становить для оленя — 1,6 рази; лані — 1,9 рази; муфлона — 4,1 рази. Це буде проблематична ситуація, яка вимагає постійного контролю та значних господарських зусиль. Шляхом для зниження пресу ратичних на острівні ценози, альтернативним мисливству, може стати переселення тварин на оголожену частину материкової території Парку.

Деякі ризики переселення

Не факт, що екологічно збалансовані в минулому природним відбором популяції сайгаків, верблюдов, куланів, оленів чи бабаків з шакалами та корсаками в зоні досліджень будуть оптимальними на теперішній час. Потрібно зважити на неминучу похибку, пов'язану з доволі різкими змінами клімату у регіоні, що призвело до змін кормової бази тварин та умов їх проживання. Першочерговою уваги, як вид з найбільшим індексом загрози, потребує муфлон. Для цього агресивного виду з потужним репродуктивним потенціалом, характерні амплітудні перепади чисельності: за історичною довідкою, на сусідньому Бірючому його чисельність у 1976 році складала 10 особин. Згодом був пік росту у 987 (1992 р.) голів, а потім різке скорочення поголів'я до 27 особин узимку 1997–1998 рр., тобто за 20 років стадо зросло з одиничних особин до тисячі і знову скоротилося до одиниць [Domnich 2003].

Можливими кандидатами на переселення мають бути степові (лісостепові) види антилоп, в тому числі — сайга татарська, *Saiga tatarica* (Linnaeus, 1766). Але слід пам'ятати про деякі її видові фізіологічні особливості, зокрема схильність до епізоотій. Таким переселенцем, імовірно, може виступити кулан (*Eguus hemionus* Pallas, 1775), як аналог диких коней, древнім нащадком яких був тарпан (*Eguus ferus* або *E. gmelini*) — останнього дикого тарпана убили на території сучасної Херсонщини близько 100 років тому [Sokur 1991].

Для мінімізації ризиків стратегія переселення ратичних повинна виконуватися за наступними етапами: обстеження фактичного стану тварин на острові; підбір та апробація життєздатності майбутніх видів-вселенців у материковому вольєрі; вибір методів виселення ссавців з острова та вселення «переселенців» на материк.

Подяки

Автор висловлює ширю подяку своїм колегам Ігорю Загороднюку (Національний науково-природничий музей НАН України, Київ) та Ігорю Гулику (Поліський філіал НДІ лісового господарства та агролісомеліорації, м. Житомир) за підтримку дослідження. Протягом всього часу дослідження проводилися відповідно до планових тем сектору мисливствознавства НДІ лісового господарства та агролісомеліорації (Олешки).

References

- Domnich, V. I. 2003. Comparative assessment of the forage availability of the European mouflon on the spit Biryuchy Island and in the zoological park 'Tavria'. *Bulletin of Dnipropetrovsk University: Biology. Ecology*, **11** (1): 121–125. [In Russian]
- Korneev, O. P. 1965. *Key to Mammals of Ukrainian SSR. Second Edition*. Soviet School Press, Kyiv, 1–236. [In Ukrainian]
- Polzyk, M. 2020. Large herbivores in restricted ecosystems: assessment of water sources value by high-usage movement pathways at Byriuchy Island spit. *Theriologia Ukrainica*, **20**: 39–45. [CrossRef](#)
- Sheigas, I. N. 2000a. Study of the population of wild ungulates. In: Kotenko, T. I., Y. R. Sheliag-Sosonko (eds). *Biodiversity of Dzharlygach: Current State and Ways of Conservation*. Institute of Zoology, NAS of Ukraine, Kyiv, 93–94. (Supplement 16 to 'Vestnik zoologii'). [In Russian] <https://shorturl.at/kJR04>
- Sheigas, I. N. 2000b. Impact of introduced ungulates on island ecosystems. In: Kotenko, T. I., Y. R. Sheliag-Sosonko (eds). *Biodiversity of Dzharlygach: Current State and Ways of Conservation*. Institute of Zoology, NAS of Ukraine, Kyiv, 101–102. (Supplement 16 to 'Vestnik zoologii'). [In Russian] <https://shorturl.at/kJR04>
- Sheigas, I. M., M. I. Sheigas. 2005. Types of hunting grounds that maximally provide forage and protective conditions for wild animals-phytophages in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine. *Scientific Bulletin of the Ukrainian State Forestry University*, **15** (1): 102–107. [In Ukrainian]
- Sheigas, I. M. 2013. Dzharlygach Island. The impact of nature management regime on the status and abundance of certain game species. In: *Innovative Agrotechnologies in the Context of Climate Change. Issue 2*. Materials of the International Conference. Publishing house of Tavria State Agrotechnological University, Melitopol, 190–193. [In Russian]
- Sheihas, I. M. 2021. Characteristics of limiting factors affecting the state of hunting resources of Ukraine. *Theriologia Ukrainica*, **21**: 141–151. [In Ukrainian] [CrossRef](#)
- Sokur, I. T. 1991. *Historical Changes and Exploitation of The Mammalian Fauna of Ukraine*. Publishing house of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR, Kyiv, 1–84. [In Ukrainian]
- Vyshnevsky, D. O. 2002. Analysis of the ungulate communities in Ukraine from the position of Hutchinson's constant. *Bulletin of Luhansk Pedagogical University. Biological Sciences*, No. 1 (45): 195–197. [In Ukrainian] <https://shorturl.at/cflQV>
- Zagorodniuk, I. 2008. Mammal diversity and species richness of guilds. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series Biology*, **24**: 11–23. [In Ukrainian] <https://shorturl.at/lvE04>
- Zagorodniuk, I. V., I. G. Emelyanov. 2012. Taxonomy and nomenclature of mammals of Ukraine. *Proceedings of the National Museum of Natural History*, **10**: 5–30. [In Ukrainian] https://u.to/hyg_IA

Додаток 1

Список тематики науково-дослідних робіт 1997–2022 років, які велися в Державному підприємстві «Степовий філіал Українського науково-дослідного Інституту лісівництва та агролісо-меліорації» (ДП «СФ УкрНДЛГА») і включали аналіз динаміки мисливської фауни державного підприємства «Скадовське досвідне лісомисливське господарство» та острова Джарилгач, як складової його територіальної частини.

- 1) І. Шейгас, М. Гунчак, Т. Вовк, В. Задійко, М. Лушак. 1997–2000. Звіт про науково-дослідну роботу з теми № 20 «Факторний аналіз умов формування стійких популяцій основних видів мисливської фауни України». Підтеми I та II. Заклучний. № держреєстрації 0193U027118. КП 00994070. Керівник теми І. Шейгас. Цюрупинськ, 2000. 1–106.
- 2) І. М. Шейгас, М. С. Гунчак, Т. П. Вовк, М. В. Банік, Є. В. Скоробогатов, В. В. Задійко, М. І. Гудзь, Д. І. Шейгас. 2001–2004. Звіт про науково-дослідну роботу з теми №16 «Вивчити закономірності формування популяцій основних видів великих хижих звірів України (ведмідь, вовк, лисиця, єнот уссурійський) та розробити заходи щодо попередження їх негативного впливу на продуктивність мисливського господарства». Підтеми I та II. Заклучний. № держреєстрації 0101U005118. КП 00994070. Керівник теми І. М. Шейгас. 2004. 1–148.
- 3) І. М. Шейгас, Г.О. Базова, М. І. Гудзь. 2005–2009. Звіт про науково-дослідну роботу з теми № 12 «Дослідити динаміку популяцій, живлення, міграційну поведінку реінтродукованих та інтродукованих мисливських тварин в Україні». Заклучний. № держреєстрації 0105U005118. КП 00994070. Керівник теми І. М. Шейгас. 2009. 1–170.
- 4) І. Шейгас, В. Шевчук, І. Гулик, С. Семенюк, Г. Базова. 2010–2014. Звіт про науково-дослідну роботу за темою № 17 «Дослідити особливості організації та ведення мисливського господарства в Україні в сучасних умовах». Заклучний. № держреєстрації 0110U001921. КП 00994070. Керівник теми Шейгас І. 2014. 1–356.
- 5) І. Т. Гулик, І. М. Шейгас. 2015–2019. Звіт про науково-дослідну роботу за темою № 09 «Удосконалити методи обліку чисельності мисливських тварин». Заклучний. № держреєстрації 0115U001194. КП 00994070. Керівник теми І.Т. Гулик. 2019. 1–127.
- 6) І. М. Шейгас, І. Т. Гулик. 2020–2022. Проміжні звіти про науково-дослідну роботу за темою № 14 «Дослідити фактичну та визначити оптимальну чисельність основних ратичних мисливських тварин (лось, олень благородний, козуля, кабан, олень плямистий, муфлон, лань) в розрізі природних лісомисливських областей України. 2020–2022 рр.» Виконані дослідження у Поліській, Лісостеповій, Степовій та у Карпатській природних зонах.

Додаток 2

Типові для острова рослинні асоціації та їх основні видові представники, характерні для обох (загородженої та вікритої) частин ППП, а також їх % на території проби.

1. Маслинкова: *Elaeagnus angustifolia* L. (Маслинка вузьколиста); 2,0.
2. Тамариксово-золотобородникова: *Tamarix ramosissima* Ledeb. (Тамарикс галузистий), *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний, південний), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська); 1,0.
3. Золотобородниково-молочайна: *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий), *Euphobia seguierana* Neck. (Молочай Сегієрів), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська); 21,5.
4. Молочайно-осокова: *Euphobia seguierana* Neck. (Молочай Сегієра), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний, південний); 3,5.
5. Очеретяно-осокова: *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний, південний), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська), *Euphobia seguierana* Neck. (Молочай Сегієра); 2,0.
6. Солонцево-метлогова: *Salicornia europaea* L. (*S. herbacea* (L.) L.) (Солонець європейський, трав'янистий), *Apera spica-venti* (L.) Beauv. (Метлюг звичайний), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний та південний); 0,0.

7. Ситниково-очеретяна: *Juncus maritimus* Lam. (Ситник приморський), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний, південний), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська); 10,5.
8. Молочайно-пирійна: *Euphobia seguierana* Neck. (Молочай Сегієрів), *Elytrigia elongata* (Host) Nevski (Пирій видовжений), *Apera spica-venti* (L.) Beauv. (Метлюг звичайний); 3,0.
9. Молочайно-метлюгова: *Euphobia seguierana* Neck. (Молочай Сегієрів), *Apera spica-venti* (L.) Beauv. (Метлюг звичайний), *Dianthus bessarabicus* Klok. (Гвоздика бесарабська); 0,5.
10. Маслинково-очеретяна: *Elaeagnus angustifolia* L. (Маслинка вузьколиста), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний, південний), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська); 2,5.
11. Золотобородниково-ситникова: *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий), *Juncus maritimus* Lam. (Ситник приморський), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний, південний); 4,0.
12. Золотобородниково-осокова: *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська), *Euphobia seguierana* Neck. (Молочай Сегієрів), *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv. (Костриця Беккера); 5,5.
13. Маслинково-осокова: *Elaeagnus angustifolia* L. (Маслинка вузьколиста), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська), *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий); 9,0.
14. Золотобородниково-кострична: *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий), *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv. (Костриця Беккера), *Elaeagnus angustifolia* L. (Маслинка вузьколиста); 1,0.
15. Золотобородниково-очеретяна: *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний, південний), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська), *Euphobia seguierana* Neck. (Молочай Сегієрів); 9,0.
16. Маслинково-ситникова: *Elaeagnus angustifolia* L. (Маслинка вузьколиста), *Juncus maritimus* Lam. (Ситник приморський), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний, південний), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська), *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий); 1,5.
17. Золотобородниково-гвоздична: *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий), *Dianthus bessarabicus* Klok. (Гвоздика бесарабська), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний, південний), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська); 1,5.
18. Золотобородниково-очеретяно-осокова: *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний, південний), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська); 20,0.
19. Золотобородниково-очеретяно-маслинкова: *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Очерет звичайний, південний), *Elaeagnus angustifolia* L. (Маслинка вузьколиста), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська); 1,0.
20. Золотобородниково-ситниково-осокова: *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin (Золотобородник цикадовий), *Juncus maritimus* Lam. (Ситник приморський), *Carex colchica* J. Gay (Осока колхідська); 1,0.