



УКД: 636.082:599.735.31

<https://doi.org/10.53904/1682-2374/2023-25/21>
О.С. Жулінська*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: oksana.jul@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0599-2307>

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА ПРИЧИН ВИБУТТЯ ОЛЕНЯЧИХ (CERVIDAE) В УМОВАХ НАПІВВІЛЬНОГО УТРИМАННЯ У БІОСФЕРНОМУ ЗАПОВІДНИКУ "АСКАНІЯ-НОВА"

*Біосферний заповідник "Асканія-Нова", напіввільне утримання, олень благородний *Cervus elaphus*, олень плямистий *C. nippon hortulorum*, лань європейська *Dama dama*, реалізація, травматизм, приплід, частка елімінованих тварин*

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА ПРИЧИН ВИБУТТЯ ОЛЕНЯЧИХ (CERVIDAE) В УМОВАХ НАПІВВІЛЬНОГО УТРИМАННЯ У БІОСФЕРНОМУ ЗАПОВІДНИКУ "АСКАНІЯ-НОВА". О.С. Жулінська. – У статті подано інформацію щодо динаміки чисельності впродовж 2013–2022 років оленя благородного (ОБ), оленя плямистого (ОП) та лані європейської (ЛЄ), яких розводять у Біосферному заповіднику "Асканія-Нова". Представлено результати аналізу основних причин вибуття тварин досліджуваних видів зі стад. Частка виявлених травмованих тварин (серед вибракуваних та загиблих) в середньому за 10-річний період складає: для ОБ – 41,8, для ОП – 47,1, для ЛЄ – 44,8%. Частка тварин, знайдених у вигляді решток, – 40,0, 44,7, 42,5% відповідно. Частка тварин, у яких встановлено ознаки захворювання, наступна: для ОБ – 18,2, для ОП – 8,2, для ЛЄ – 12,6%. Співвідношення самців і самок серед випадків травмування тварин має вигляд: для ОБ ♂ – 65,2, ♀ – 34,8%, для ОП – 56,4 і 43,6%, для ЛЄ – 65,9 і 34,1% відповідно. Загибель самок у період з травня по липень є найбільшою і може сягати більше половини загиблих протягом року самок. Фіксували таке явище як травматичний шок, внаслідок якого у певні роки при сортуванні та перегонці для реалізації гинуло 57–100% оленя плямистого та 25–50% лані європейської від річної кількості загиблих та вибракуваних дорослих особин. Половина самців Оленячих гине у період гону, у холодну пору року частка загиблих самців становить 33,3 (ОБ), 31,3 (ОП) і 45,4% (ЛЄ). Найбільше молодняк Оленячих гине у період масового отелення у стаді – 71,4, 79,5 та 60,0% відповідно. Зроблено висновок про величину частки тварин, запланованих до реалізації за рік.

ANALYSIS OF THE POPULATION DYNAMICS AND CAUSES OF DEER (CERVIDAE) EXTINCTION IN THE CONDITIONS OF SEMI-FREE KEEPING IN THE BIOSPHERE RESERVE "ASKANIA NOVA". O.S. Zhulinska. – The article presents information on the dynamics of the number of red deer (RD), sika deer (SD), European fallow deer (EF), which are bred in the Biosphere Reserve "Askania Nova" during 2013–2022. The results of the analysis of the main reasons for the loss of animals from the herds of the studied species are presented. The proportion of detected injured animals (among culled and dead animals) on average over a 10-year period is: for RD – 41,8, for SD – 47,1, for EF – 44,8%. The proportion of animals found in the form of remains is 40,0, 44,7, 42,5%, respectively. The proportion of animals with signs of the disease is as follows: for RD – 18,2, for SD – 8,2, for EF – 12,6%. The proportion of males and females among the cases of animal injuries is as follows: for RD ♂ – 65,2, ♀ – 34,8%, for SD – 56,4 and 43,6%, for EF – 65,9 and 34,1%, respectively. The death rate of females in the period from May to July is the highest and can reach more than half of the females that died during the year. The phenomenon of traumatic shock was recorded, as a result of which, in certain years, 57–100% of sika deer and 25–50% of European fallow deer died during sorting and driving for sale, out of the annual number of dead and culled adults. Half of the males of deer die during the rutting season; in the cold season, the proportion of dead males is 33,3 (RD), 31,3 (SD) and 45,4% (EF). Most of the young deer die during the period of mass calving in the herd – 71,4, 79,5 and 60,0%, respectively. A conclusion has been made about the proportion of animals planned for sale during the year.

Актуальність вивчення динаміки чисельності тієї чи іншої популяції (субпопуляції) зумовлена необхідністю встановити адаптаційні властивості певного виду до конкретних умов існування, особливо якщо це стосується інтродукції в штучно створені умови або умови, що віддалено нагадують природні.

До питання вивчення динаміки чисельності Оленячих, які утримуються на обмеженій території, вітчизняні науковці звертаються регулярно (Смаголь, 2001; Волох, 2004; Домніч, Вовченко, 2010; Домніч, Вовченко, Іщенко, 2007; Євтушевський, 2009; Кратюк, 2019). Аджє Ратичні (*Artiodactyla*), як відновлюваний ресурс, на урбанізованих територіях завжди перебувають під різними видами антропогенного тиску, а це, в свою чергу, спонукає до використання нових підходів в управлінні популяціями (Apollonio et al., 2017).

Розведення Оленячих в Асканії-Нова почалося з 1888 року, коли до зоосаду Ф.Е. Фальц-Фейна були завезені перші особини (Треус, 1968). Відтоді чисельні стада Оленячих стали незмінною складовою зооколекції Біосферного заповідника "Асканія-Нова". Окрім того, вони слугують стабільним джерелом поповнення колекцій зоопарків та мисливських угідь. При реалізації різноманітних проектів реінтродукції в місця природного існування, асканійські представники Оленячих є більш привабливими, аніж тварини, отримані в зоопарках. Представники родини *Cervidae* залишаються багатим дослідницьким матеріалом для вивчення екологічних особливостей життєдіяльності окремих видів ратичних в умовах так званого напіввільного утримання.

На даному етапі у Біосферному заповіднику "Асканія-Нова" за напіввільних умов розводять оленя благородного *Cervus elaphus* L., 1758 (степову форму), оленя плямистого *C. nippon hortulorum* Swinhoe, 1864 та лань європейську *Dama dama* L., 1758, причому за останні десятиріччя їх чисельність має чітку тенденцію до збільшення. Так, ще донедавна, наприклад, група оленя плямистого нараховувала в середньому 45–50 особин (Стеклєнев, 2002), що в 2,5 рази менше, ніж в кінці 2012 року. Чисельність стад двох інших видів впродовж кількох десятиріч зазнавала більш значних коливань – від 50 до 150 особин (Стеклєнєв, Смаголь, 2003; Стеклєнев, 2006). Постає питання, чи існують закономірності у коливаннях чисельності, і якщо так, то від чого залежать. Тому мета наших досліджень – з'ясувати та проаналізувати основні причини вибуття Оленячих за напіввільного їх утримання у Біосферному заповіднику "Асканія-Нова".

Матеріали і методи досліджень

Біосферний заповідник "Асканія-Нова" характеризується полівидовим утриманням Оленячих на території двох найбільших суміжних загонів Великого Чапельського поду (ВЧП) – загопи № 6 та 7, сумарна площа яких складає 2032,4 га. Окрім того на цій території утримуються інші види копитних: бізон американський *Bison bison* L., 1758, сайгак *Saiga tatarica* L., 1766, кінь Пржевальського *Equus przewalskii* Polaków, 1881, кулан туркменський *Equus hemionus kulan* Groves and Mázak, 1967, а також муфлон європейський *Ovis musimon* L., 1758. На літній пасовищний період сюди випускають невеликі групи теплолюбних копитних, зокрема канн *Tragelaphus oryx* Pall., 1766, нільгау *Baselaphus tragocamelus* Pall., 1766, буйволів африканських *Syncerus caffer* Sparr., 1779, гаялів *Bos frontalis* Lamb., 1804 тощо, чисельність та видовий склад яких з року в рік можуть змінюватися. До трьох менших загонів (24,4, 79,9 та 89,8 га) досліджувані види Оленячих потрапляють, як правило, невеликими групами при перегоні, сортуванні стад, а також внаслідок проникнення молодняку та невеликих самок крізь тимчасові отвори зруйнованої крупними тваринами огорожі. Непоодинокі випадки перескакування самців крупних видів Оленячих не лише у суміжні загопи, а й за межі загорож ВЧП. Природний випас є основою годівлі, з підвозом у зимовий період степового сіна у місця підгодівлі; водопостачання – з ариків, які живляться подачею води з артезіанських свердловин заповідника та опадами. Також на території заповідника у двох локаціях (вольєр екскурсійного маршруту і подвійний загін площею 1,27 га) утримуються олені Давида *Elaphurus davidianus* Milne-Edwards, 1866. Невелика їх кількість (10–13 дорослих особин на початок кожного року), утримання і раціон, а отже – динаміка чисельності – суттєво відрізняються від інших Оленячих. Тому у дану публікацію статистичні дані і спостереження про цей вид не ввійшли.

Матеріалами для цієї публікації є звітна документація за період 2013–2022 років, а саме: щоденники спостережень та журнали елімінації трьох видів Оленячих – оленя благородного (ОБ), оленя плямистого (ОП) і лані європейської (ЛЄ), Літопис природи Біосферного заповідника "Асканія-Нова" за 2013–2022 рр.

Результати досліджень та їх обговорення

Проведено аналіз даних щодо чисельності та вибуття тварин з використанням вищезазначеної документації та власних спостережень. Згідно з отриманими результатами (табл. 1), найбільш плодючою у досліджуваній період залишається популяція оленя благородного, що разом з відносно низькою часткою загиблих та вибракуваних тварин (ЗВТ) вказує на добрі адаптаційні якості цього виду. І навпаки, популяція оленя плямистого зазнає депресії, про що вказує висока частка ЗВТ, яка в окремі роки сягала 17,2 та 18,5%, в основному, за рахунок вибуття дорослих особин. Також показник приплоду, частка якого знизилася у 2018 році втричі від попереднього, вже у 2021 році сягнув критичного рівня – 1,1% від кількості на початок року.

Таблиця 1. Динаміка чисельності та вибуття Оленячих у Біосферному заповіднику "Асканія-Нова" за період 2013–2022 років

Вид	Показники	Роки									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Олень благородний	Загальна кількість на початок року + приплід у поточному році, n / 100%	156	123	127	148	139	82	92	108	130	145
	Приплід, % від загальної кількості на початок року	13,9	32,3	51,2	25,4	17,8	13,9	22,7	22,7	38,3	16,0
	Реалізація, %	26,9	21,1	15,8	1,3	39,6	–	–	1,8	–	–
	Загибель та вибракування, % в т.ч:	9,0	8,1	6,3	3,4	7,9	7,3	3,3	10,2	3,8	4,1
	молодняк	1,9	4,9	1,6	0	3,6	3,65	1,1	7,4	0,8	0,7
дорослі	7,1	3,3	4,7	3,4	4,3	3,65	2,2	2,8	3,1	3,4	
Олень плямистий	Загальна кількість на початок року + приплід у поточному році, n / 100%	152	154	163	106	130	96	91	98	94	99
	Приплід, % від загальної кількості на початок року	17,8	16,7	27,3	20,4	42,9	11,6	16,7	11,4	1,1	15,1
	Реалізація, %	2,7	1,3	28,8	2,8	14,6	10,4	–	–	4,3	–
	Загибель та вибракування, % в т.ч:	10,5	14,9	17,2	10,4	18,5	7,3	3,3	4,1	4,3	4,0
	молодняк	5,25	3,2	0	6,6	6,9	4,2	2,2	1,0	0	0
дорослі	5,25	11,7	17,2	3,8	11,6	3,1	1,1	3,1	4,3	4,0	
Лань європейська	Загальна кількість на початок року + приплід у поточному році, n / 100%	134	113	103	137	132	112	130	134	116	165
	Приплід, % від загальної кількості на початок року	19,6	25,6	35,5	77,9	59,0	12,0	23,8	9,8	9,4	51,4
	Реалізація, %	17,2	25,7	14,6	24,1	15,9	0,9	2,3	6,0	–	–
	Загибель та вибракування, % в т.ч:	13,4	8,0	10,7	14,6	8,3	5,4	3,8	10,4	6,0	6,7
	молодняк	0,7	4,4	2,9	1,5	3,8	0,9	2,3	0	2,6	2,4
дорослі	12,7	3,6	7,8	13,1	4,5	4,5	1,5	10,4	3,4	4,3	

Відмічено однакову тенденцію до зростання приплоду у період з 2013 по 2015 рік у всіх видів. Слід звернути увагу на зменшення частки приплоду у певні роки. Так, у групі ОБ таке зниження фіксували у 2013 та 2018 роках, для ОП і ЛЄ – у 2018 році. Для двох останніх видів показник відтворення стада продовжував залишатися на низькому рівні і в наступні роки. Дане явище, на нашу думку, могла спровокувати кількість реалізованих у попередні роки тварин, більшу частку яких завжди складали добре розвинені статевозрілі самки. Можливим підтвердженням цьому є більший, порівняно з попередніми роками, показник приплоду у 2022 році – 15,1% у ОП і 51,4% у ЛЄ. Збільшенню частки приплоду у стадах ОП і ЛЄ у 2022 році передували мінімальні частки реалізованих тварин впродовж кількох попередніх років: 0–11,6% (ОП) та 0–6,6% (ЛЄ). Для порівняння: до 2017 року включно частки реалізованих тварин сягали іноді до 36,7 та 42,9% (від кількості тварин на початок року), а загибель молодняку у наступному році могла різко збільшуватися порів-

няно з попереднім, наприклад, з 1,9 до 4,9% для ОБ (2013 та 2014 роки), з 0 до 6,6–6,9 для ОП (2015, 2016 і 2017 роки) та з 1,5 до 3,8% для ЛЄ (2016 і 2017 роки). Реалізація у 2015 році майже третини від всього поголів'я ОП (з них 53,0% – самки), могла призвести до народження у наступному слабкого приплоду, про що свідчило зростання частки загиблого молодняку у 2016 і 2017 роках, порівняно з попередніми роками. Але винятком є максимальна частка загиблого молодняку у стаді ОБ – 7,4%, тобто 20,0% від отриманого за весь 2020 рік приплоду при відсутності реалізації у попередні два роки. Як з'ясувалося, загибель одночасно трьох з чотирьох вказаних оленят ОБ віком старше 3 місяців фіксували у жовтні, при цьому трупи були пошкодженими, що, можливо, було наслідком нападу здичавілих собак. Четверте оленятко було новонародженим і загинуло після загибелі матері.

Не відслідковується чіткого прямого зв'язку між часткою приплоду (плодючість стада) і загибеллю потомства по усіх трьох досліджуваних видах. У таблиці 2 узагальнено основні причини вибуття Оленячих, що утримуються у заповіднику "Асканія-Нова". Тут враховано дані про загибель та вимушене вибракування саме дорослих тварин із встановлених і не встановлених причин.

Таблиця 2. Основні причини вибуття дорослих тварин родини Оленячих у Біосферному заповіднику "Асканія-Нова" за 2013–2022 роки

Роки	Стать	Види та причини вибуття тварин								
		Олень благородний			Олень плямистий			Лань європейська		
		А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
2013	♀	0	2	7	1	1	2+2*	0	2	4
	♂	4	3	1	1	0	1	9	2	3
2014	♀	2	0	2	0	0	4	2	1	1
	♂	1	0	1	3	0	11	0	0	0
2015	♀	1	1	2	7	0	4	4	0	3
	♂	1	0	1	15	2	2	1	1	0
2016	♀	0	0	1	0	0	1	2	0	0
	♂	2	0	0	0	0	1	12	0	3
2017	♀	3	0	1	10	0	2	2	0	2
	♂	3	0	0	2	0	0	0	0	2
2018	♀	1	0	2	0	0	1	1	0	3
	♂	0	1	0	0	0	1	0	0	1
2019	♀	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	♂	1	0	0	0	1	0	0	0	2
2020	♀	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	♂	1	2	0	0	0	2	4	4	2
2021	♀	0	0	0	0	2	0	1	0	1
	♂	2	0	0	0	1	1	1	1	0
2022	♀	1	0	1	0	0	1+2*	0	0	2
	♂	0	0	3	1	0	1	0	0	5
Всього за 10 років	♀	8	4	16	18	3	15+4*	12	3	18
	♂	15	6	6	22	4	20	27	8	18

Примітки: А – травми, Б – захворювання різної етіології, В – причина не встановлена; * – кількість тварин, за рештками яких стать не встановлено.

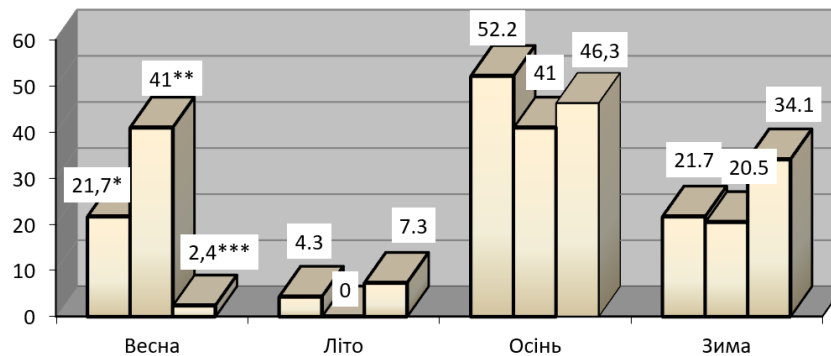
Частка виявлених травмованих тварин (серед вибракуваних та загиблих) в середньому за 10-річний період складає: для ОБ – 41,8% (з річними коливаннями 20–100), для ОП – 47,1% (0–85,7), для ЛЄ – 44,8% (0–93,3). Частка тварин, знайдених у вигляді решток, наступна: для ОБ – 40,0% (з річними коливаннями 0–80,0), для ОП – 44,7% (0–100), для ЛЄ – 42,5% (17,6–100). Частка тварин, у яких постмортально або зажиттєво встановлено ознаки захворювання, що призвело до загибелі або вимушеного вибракування, має вигляд: для ОБ – 18,2% (з річними коливаннями 0–66,7), для ОП – 8,2% (0–100), для ЛЄ – 12,6% (0–33,3). Зрозуміло, що ослаблені від захворювання тварини можуть зазнавати травм як від свого, так і від іншого виду. Окремі захворювання, наприклад, вольфартиоз, можуть виникати на місці травми та за наявності надмірних патологічних або природних, наприклад, післяродових виділень. Також можна стверджувати, що і певна частина знай-

дених у вигляді решток тварин (причину загибелі яких встановити не вдалося), могли бути травмованими. Отже, травматизм в умовах Біосферного заповідника "Асканія-Нова" при напіввільному полівидовому утриманні у представників родини Оленячих сягає понад 40% від загальної кількості ЗВТ. І у роки, коли реалізація дорослих тварин становила понад 20%, зростала й частка загиблих та вибракуваних тварин.

Частка самців і самок серед випадків травмування тварин наступна: для ОБ ♂ – 65,2, ♀ – 34,8%, для ОП – 56,4 і 43,6%, для ЛЄ – 65,9 і 34,1% відповідно. Такий розподіл є логічним, хоча частка загиблих і вибракуваних травмованих самок в ОП переважає над двома іншими видами майже на третину.

Значна частина Оленячих при утриманні у напіввільних умовах гине від не встановлених причин, оскільки знаходять вже рештки тварин. Це пов'язано з тим, що у великих за площею загонах непросто знайти загиблих тварин (в першу чергу молодняк), особливо за наявності високого травостою. У теплий період року трупи швидко розкладаються і причину загибелі неможливо встановити вже через кілька годин після смерті. Хижі птахи і лисиці поїдають трупи. Також слід зазначити про логістичні та функціональні проблеми щоденного огляду загонів працівниками заповідника.

На рисунку представлено частоту виникнення травматизму у дорослого поголів'я Оленячих у стадах трьох видів залежно від пори року. Слід зазначити, що травмованих тварин серед досліджуваних Оленячих майже не фіксували у період включно з травня по липень. Проте, у цей же період знаходили трупи або рештки тварин: ОБ – 18,2% (всі самки), ОП – 34,2% (4/5 – самки), ЛЄ – 20,0% (всі самки). Тут вказано частки від загальної кількості тварин, що загинули з невідомих причин. Привертає увагу той факт, що у стаді плямистого оленя третина тварин, знайдених у вигляді залишок або без встановлених причин загибелі, припадає саме на вказаний період травень–липень. Загалом, загибель самок у цей період є найбільшою і може сягати більше половини від загальної кількості загиблих протягом року самок. Вказаний проміжок часу припадає на період отелення, тому можна вважати, що основна кількість самок загинула внаслідок патологічних родів та/або через ускладнення у післяродовому періоді.



Частки травмованих тварин родини Оленячих в середньому за 2013–2022 роки у заповіднику "Асканія-Нова" залежно від пори року, % від загальної кількості елімінованих тварин (* – олень благородний, ** – олень плямистий, *** – лань європейська)

Для порівняння: кількість травмованих дорослих тварин серед бізонів за досліджуваний 10-річний період складає лише 8 особин (менше 0,6% в рік від загального поголів'я), а загиблих і вибракуваних з різних причин – 14, знайдено у вигляді решток лише 4 тварини.

Фіксували таке явище, як травматичний шок, внаслідок якого у певні роки при сортуванні та перегоні для реалізації гинуло 57–100% оленя плямистого та 25–50% лані європейської від річної кількості загиблих та вибракуваних дорослих особин. Отже, підвищений попит на Оленячих провокував безпосередньо та опосередковано зменшення чисельності стад. Але без вилучення (реалізації) певної частини тварин, стадо/група, що утримується і розмножується на замкнутій території, приречена на вимирання. Тому, аналізуючи дані таблиць 1 і 2, можна зробити висновок, що реалізація більше 15–20% була надмірною, бо мала негативні наслідки для існування популяції. Так, за даними дос-

лідників інших видів Ратичних, які утримуються на волі, елімінація у межах 15–20% і більше призвела, наприклад, до зменшення маси тіла тварин (Рожков и др., 2009; Смаголь, Гаврись, 2013).

Частка самців, які загинули або були вимушено забиті за 10-річний період з серпня по листопад має наступні значення: 55,6% – для ОБ, 37,5% – для ОП і 40,4% – для ЛЄ. У холодний період (з грудня по березень) цей показник для вказаних видів був наступним – 33,3, 54,2 і 53,8% відповідно. Можна припустити, що кожен другий самець ОБ гине у період гону, в той же час для порівняно менших видів, якими є ОП і ЛЄ, кожен другий гине у холодну пору року, можливо внаслідок ускладнення від перенесених травм та переохолодження. Але, саме в цей період бувала найбільша реалізація плямистих оленів і лані. Тому, враховуючи, що загибель була спровокована стресовим навантаженням, розподіл часток загибелі самців для вказаних двох видів стає дещо іншим (без загиблих від травматичного шоку): у серпні–листопаді – 56,3% для ОП і 47,7% для ЛЄ, а в грудні–березні – 31,3% для ОП і 45,4% для ЛЄ. Показник для ЛЄ залишається найвищим, що, все ж таки, вказує на негативний вплив низьких температур та вітрів на відкритій степовій місцевості на лань європейську.

Найбільше молодняк Оленячих гине у період масового отелення. Частки загиблого у цей час молодняку (від загальної кількості втрат) сягають 71,4, 79,5 та 60,0% відповідно для ОБ, ОП та ЛЄ. Такі максимально великі частки загиблих припадають на червень–вересень, особливо для оленя благородного та оленя плямистого. Молодняк за ознаками був новонародженим, за пошкодженими рештками його стать було неможливо встановити. Для лані європейської такий період обмежувався лише липнем і серпнем, в той час, як для ОБ та ОП ще у жовтні знаходили поодинокі рештки новонароджених. У самки, що загинула у січні від ускладненого перелому задньої кінцівки, виділялося молоко, що теж може слугувати доказом тривалого періоду отелення у асканійської популяції оленя благородного.

Рештками трупів молодняку стають дуже швидко. Це виникає внаслідок загибелі новонароджених або народження слабкого приплоду, який гине одразу ж після народження або в перші дні життя. Такий труп або ще живу тваринку одразу ж розкльовують птахи (граки, мартини), а слідом за птахами рештки доїдають або розтягують лисиці і навіть здичавілі собаки, потрапляння яких на територію загонів ВЧП неможливо повністю припинити. На нашу думку, відсутність на території ВЧП підліску, чагарників, високого травостою із затишними улоговинами – природного для цих видів укриття, може провокувати передчасну загибель молодняку. Також фіксували не поодинокі напади Колючих на новонароджених, а також агресивну поведінку з боку бізонів.

Частка загиблого молодняку від загальної кількості загиблих або вимушено забитих (вибракуваних), причину загибелі якого не встановлено, є доволі суттєвою і складає у досліджуваних видів 92,9 (ОБ), 70,4 (ОП) та 70,0% (ЛЄ). Частину молодняку ОП було втрачено від травматичного шоку при перегоні тварин для реалізації, а 20% молодняку ЛЄ загинуло з ознаками переохолодження взимку.

Частка самок серед загиблого молодняку, чюю стать визначено, складає 76% для ОБ, 66,7% для ОП і 75,0% для ЛЄ. Можна припустити, що і серед загиблих з невизначеною статтю частка самок буде також більшою.

Слід також зважати на високий ступінь інбридингу – як можливу причину виживаності молодняку, що, очевидно, має місце у досліджуваних стадах. Лише у 2022 році було виявлено вади розвитку у трьох самців оленя плямистого (асиметричні непропорційно розвинені роги, вкорочена нижня щелепа (так званий "папужий рот", Х-подібна постава передніх та задніх кінцівок одночасно). Як відомо, інбридинг викликає не тільки вади розвитку, а й погіршення відтворних якостей – гіпогонадізм, нежиттєздатний приплід та ін.

Варто зазначити, що при утриманні оленя плямистого та лані європейської групами у вольєрах на екскурсійному маршруті прояв агресії самців є постійним явищем, що веде до травматизму і загибелі самок. Навіть за наявності невеликого гарему самець у вольєрі час від часу ганяє всю групу або окрему самку, травмуючи рогами. Тому практикують спилування рогів або утримування однієї тварини. У випадку ж з оленем благородним, самці цього виду радше воліють перескочити за огорожу, у напрямку основного стада, аніж залишатися з самою на обмеженій території.

Висновки

Лімітуючі фактори впливу на чисельність поголів'я у досліджуваних стадах Оленячих мінімізовані. Реалізація тварин у вказаних умовах розведення, за значного пасовищного навантаження та обмеженості площ, є вимушеним механізмом регуляції (зменшення) їх чисельності. Водночас, реалізація понад 15–20% від загального поголів'я є надмірною, що в подальшому призводить до зниження відтворення у стаді. Враховуючи можливості проведення відлову і карантинізації тварин, краще вилучати зі стада молодняк минулого року народження та дорослих самців, максимально уникаючи випадкового вилучення найпродуктивніших самок.

Частка виявлених травмованих тварин (серед вибракуваних та загиблих) в середньому за 10-річний період складає: для ОБ – 41,8, для ОП – 47,1, для ЛС – 44,8%. Частка тварин, знайдених у вигляді решток, 40,0, 44,7, 42,5% відповідно. Частка тварин, у яких встановлено ознаки захворювання, наступна: для ОБ – 18,2, для ОП – 8,2, для ЛС – 12,6%. Розподіл часток самців і самок серед випадків травмування тварин має вигляд: для ОБ ♂ – 65,2, ♀ – 34,8%, для ОП – 56,4 і 43,6%, для ЛС – 65,9 і 34,1% відповідно. Зростання травматизму серед дорослих тварин у період гону може бути спровоковане надлишком самців, що також опосередковано знижуватиме відтворення у стаді, адже травмуються і самки. А це, в свою чергу, може провокувати зростання частки неплідних самок.

- Домніч В. І., Вовченко В. Ю. Статеві-вікова структура популяції лані європейської (*Cervus dama* L.) на острові Джарилгач (басейн Чорного моря). *Питання біоіндикації та екології*. 2010. Вип. 15, № 1. С. 107–112.
- Домніч В. І., Вовченко В. Ю., Іщенко С. В. Екологічні особливості та структура популяції оленя асканійського на о. Джарилгач (басейн Чорного моря). *Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки (Біологічні науки)*. 2007. № 5. С. 98–103.
- Євтушевський М. Н. Плямистий олень (*Cervus nippon hortulorum* Swinhoe, 1864) в Україні та за її межами: монографія. Київ : Видавничий дім "ЕКО-інформ", 2009. 192 с.
- Кратюк О. Л. Видовий склад і динаміка чисельності ратичних Artiodactyla у вольєрах на території Центрального Полісся. *Екологічні науки*. Київ : ДЕА, 2019. № 1(24). Т. 2. С. 117–121.
- Смаголь В. М. Розвиток та особливості розмноження лані європейської (*Cervus dama* L.) в умовах напіввільного утримання в заповіднику "Асканія-Нова" : автореф. дис. ... канд. біол. наук : 16.00.01. Київ, 2001. 20 с.
- Стекленев Є. П. Особливості розмноження степової форми благородного оленя *Cervus elaphus* L., 1758 в умовах напіввільного утримання на півдні України. *Вісті Біосферного заповідника "Асканія-Нова"*. 2006. Т. 8. С. 150–161.
- Стекленев Є. П., Смаголь В. М. Строки проявлення статевої активності і плідних паруваль у лані європейської *Dama dama* L., 1758 в умовах напіввільного утримання на півдні України. *Вісті Біосферного заповідника "Асканія-Нова"*. 2003. Т. 5. С. 180–187.
- Волох А. М. Результаты исследования некоторых популяционных характеристик асканийского благородного оленя. *Вестник охотоведения*. 2004. Т. 1. № 2. С. 103–111.
- Рожков Ю. И., Проняев А. В., Давыдов А. В., Холодова А. В., Сипко Т. П. Лось: популяционная биология и микроэволюция. Москва : Товарищество научных изданий КМК. 2009. 520 с.
- Смаголь В. Н., Гавриць Г. Г. Зубр *Bison bonasus* (Mammalia Artiodactyla) в Україні: динаміка чисельності, розповсюдження, стації і лімітуючі фактори. Київ : Велес, 2013. 128 с.
- Стекленев Є. П. Особливості розмноження пятнистого оленя *Cervus nippon hortulorum* Sw., 1864, акліматизуємого в умовах напіввільного утримання на юге України. *Вісті Біосферного заповідника "Асканія-Нова"*. 2002. Т. 4. С. 155–164.
- Треус В.Д. Акліматизація і гібридизація живих тварин в Асканії-Нова. Київ : Урожай, 1968. 316 с.
- Apollonio M., Belkin V., Borcowski J. et al. Challenges and science-based implications for modern management and conservation European ungulate populations. *Mammal Research*. 2017. Vol. 62. P. 209–217.

Рукопис отримано 3.11.2023