

УДК 636.082:599.735.5(477.72)

<https://doi.org/10.53904/1682-2374/2022-24/19>

Н.О. Корінець

Біосферний заповідник "Асканія-Нова" імені Ф.Е. Фальц-Фейна

вул. Паркова, 15, смт Асканія-Нова, Каховський район, Херсонська обл., 75230 Україна

e-mail: korinets.nata@gmail.com

orcid.org/0000-0003-0843-1370

ОЛЕНЬ ДАВИДА *ELAPHURUS DAVIDIANUS* У ЗООПАРКУ "АСКАНІЯ-НОВА"

Оленячі, напіввільне утримання, розмноження, зоопарк "Асканія-Нова"

ОЛЕНЬ ДАВИДА *ELAPHURUS DAVIDIANUS* У ЗООПАРКУ "АСКАНІЯ-НОВА".

Н.О. Корінець. – У статті наведено короткий опис рідкісного виду оленів, який повністю зник у природі, історію його збереження у неволі, дані із загальної чисельності та поширення. Здійснено аналіз результатів розведення оленів Давида в зоопарку "Асканія-Нова", зроблено опис умов, в яких їх утримують. Наведено інформацію щодо завезення плідників у зоопарк "Асканія-Нова", динаміки чисельності тварин, причин вибуття дорослих оленів і молодняку. Проаналізовано строки народжуваності і особливості розмноження цього виду в умовах півдня України. Визначено співвідношення самців до самок серед народжених малят і показники виживаності молодняку. Здійснено аналіз результатів акліматизації даного виду на півдні України, про успішність якої свідчать високі показники відтворювання та виживаності молодняку. Зроблено опис особливостей поведінки оленів у неволі, висвітлено деякі аспекти внутрішньовидової і міжвидової взаємодії. Наведено рекомендації з подальшого утримання оленів Давида у зоопарках.

PÈRE DAVID'S DEER *ELAPHURUS DAVIDIANUS* AT THE ZOO "ASKANIA NOVA".

N.O. Korinets. – The article provides a brief description of a rare species of deer that has completely disappeared in nature, the history of its preservation in captivity, data on the total number and distribution. An analysis of the results of breeding of Père David's deer in the "Askania Nova" zoo was carried out, a description of the conditions in which they are kept was made. Information is provided on the introduction of breeding animals to the "Askania Nova" zoo, the dynamics of the number of animals, the reasons for the abandonment of adult deer and young deer. The dates of birth and reproduction features of this species in the conditions of southern Ukraine were analyzed. The ratio of males to females among the young born and the survival rates of the young were determined. An analysis of the results of acclimatization of this species in the south of Ukraine was carried out, the success of which is evidenced by the high rates of reproduction and survival of young. A description of the behavior of deer in captivity is described, some aspects of intraspecific and interspecific interaction are highlighted. Recommendations for further maintenance of Père David's deer in zoos are provided.

Олень Давида *Elaphurus davidianus* Milne-Edwards, 1866 занесений до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи як вид, що зник у дикій природі (Jiang, Harris, 2008). Ареал виду достеменно невідомий, але знахідки викопних решток свідчать про те, що він включав північну і східну частини Китаю та Японію (Jiang et al., 2008). В минулому олені жили у болотистих місцевостях Китаю, де були знищені кілька сотень років тому і довгий час утримувалися у напіввільних умовах лише в імператорському мисливському парку, який знаходився поблизу сучасного Бейцзіна (Пекіна). У другій половині XIX століття французький священник-місіонер Жан П'єр Арман Давид відкрив для західної науки декілька видів тварин, зокрема й невідомий до того часу вид оленів, яких у 1866 році назвали на його честь. Пізніше кількох тварин відправили у зоопарки Європи (Францію, Великобританію, Німеччину), що в подальшому зіграло вирішальну роль у збереженні виду. У 1895 році під час розливу річки Хуанхе впала частина стіни, яка оточувала мисливський парк, частина оленів вибігла за його межі і була вбита. Решту тварин знищили під час Боксерського повстання у 1900 році. На початку XX століття останніх 18 оленів Давида зібрав герцог Бедфорд в своєму маєтку Вобурн-Еббі у

Великобританії (Wood, 2009). Таким чином, всі сучасні тварини походять лише від семи самок, які були серед вище згаданих 18 особин у 1894–1904 роках (Cheng et al., 2015), тому розведення даного рідкісного виду вимагає своєчасної заміни плідників для недопущення негативних наслідків інбридингу. У 1985 і 1987 роках герцог Бедфорд безплатно передав групу оленів у Китай, а у 1986 році вони були завезені із зоопарку Уїпснейд у заповідники і розплідники де нині живе понад 2 тисячі особин. Зокрема, спочатку оленів розводили в заповіднику Дафен Мілу (Dafeng Milu Reserve) неподалік узбережжя Жовтого моря на сході Китаю, потім у заповідниках Тянджоу (Tianezhou), Юнцян (Yuanyang) і Хубей (Hubei Shishou Milu National Nature Reserve) (Jiang, Lindsay, 2000; Cheng et al., 2015). Зараз у Китаї є кілька десятків стад оленів Давида, проте більшість з них малочисельні, ізольовані і між ними не проводиться обмін плідниками. Всі ці тварини походять від 38 тварин-засновників із завезених з Великобританії у 1985–1987 роках 77 особин (Cheng et al., 2015). Приблизно 600 тварин живуть за межами охоронюваних територій (вони походять від оленів, які втекли з розплідників), проте їм загрожує знищення, оскільки вони перебувають на сільськогосподарських угіддях, хоча даний вид у Китаї має найвищий ступінь захисту (Maddison, Jiang, Boyd, 2012). Також загрозами для оленів Давида у цій країні є деякі захворювання, залишення самками молодняку, аборти. Загалом у світі нараховують близько 5000 оленів Давида у щонайменше 100 місцях, включаючи 46 у Китаї (Cheng et al., 2015).

Отже, олень Давида, як і кінь Пржевальського, орікс аравійський, зубр європейський були збережені від цілковитого знищення завдяки утриманню в зоопарках, а їх чисельність вдалося значно збільшити завдяки тривалій цілеспрямованій роботі багатьох зоопарків і національних парків світу.

Китайська назва оленів Давида – мілу – відображає своєрідний вигляд тварин. Довжина тіла досягає 1,5–2,2 м, висота в холці 1,2 м. Вони важать 130–250 кг. Мають довгий хвіст (50–66 см) порівняно з іншими оленями. На відміну від інших видів оленів, у дорослих самців оленів Давида роги можуть рости і спадати в середньому три рази за два роки, а їх 4 відростки спрямовані лише назад. Довжина рогів становить 55–80 см. Забарвлення волосяного покриву буро-сіре взимку, влітку рудуватого кольору. Копита порівняно широкі для забезпечення пересування по болотистій місцевості. Статевозрілими олені Давида стають на другому році життя. Народжують одного малюка, рідко двох, яких годують молоком 10–11 місяців. Живуть олені до 18 років. Утворюють материнські або одностатеві групи. Харчуються травою, водною рослинністю, листям дерев і кущів.

Переважає більшість досліджень біології оленя Давида проводилася у Великій Британії у маєтку Вобурн-Еббі і зоопарку Уїпснейд, який належить Лондонському зоологічному товариству. У Китаї також активно досліджували етологічні і фізіологічні особливості даного виду (Turvey et al., 2017; Wang et al., 2017; Yuan et al., 2019; Zhang et al., 2019; Wang et al., 2022).

Метою нашої роботи є аналіз результатів розведення оленів Давида в умовах півдня України.

Матеріал та методика досліджень

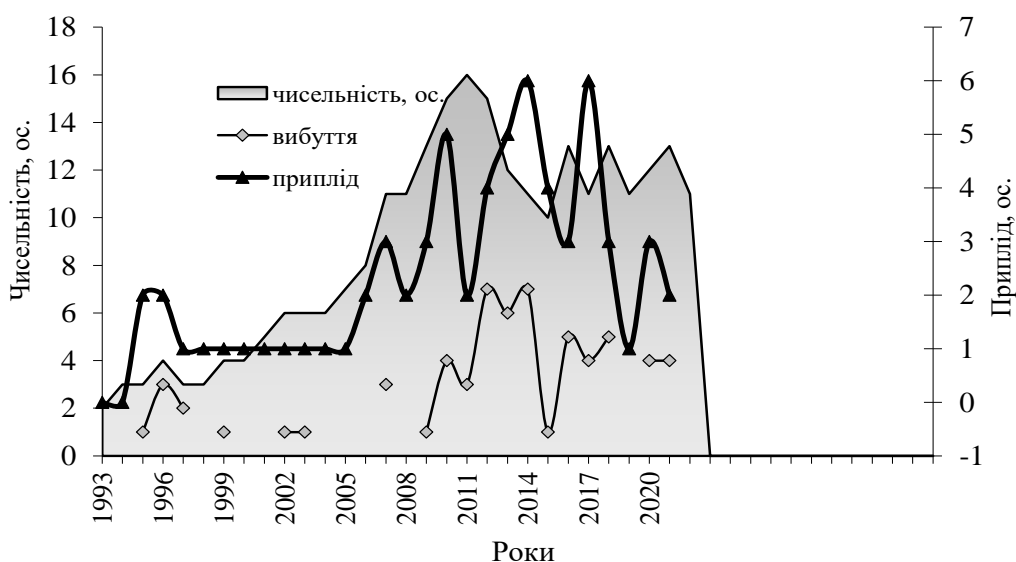
Було використано архівні матеріали заповідника "Асканія-Нова" з 1992 року.

Олені Давида утримуються в зоопарку "Асканія-Нова" в умовах неволі двома репродуктивними групами. Одна знаходиться у вольєрі екскурсійного маршруту площею 0,72 га і межує з вулицею смт Асканія-Нова, обладнана будиночком, ровом і болітцем, є корито для води, на території ростуть кілька дерев. Інша група перебуває у двох суміжних вольєрах загальною площею 1,27 га між експозиційною зоною зоопарку і загоном № 1 на степовій ділянці заповідної зони "Великий Чапельський під". Там наявне болітце, водопій, укриття. Тварин годують двічі на день. Раціон включає зернові і соковиті корми, сіно або траву. Група самців утримується у загоні № 1 площею 79,9 га в заповідній зоні з природною степовою рослинністю.

Результати досліджень та їх обговорення

У 1992 році з Миколаївського зоопарку завезли двох самок оленя Давида, наступного року – самця з Чулаківського живого куточка (Херсонська область). У 1997 і 2006 році завезли ще двох самців з Харківського і Миколаївського зоопарків для зменшення негативних проявів інбридингу. Всі завезені тварини розмножувалися. До 2006 року чисельність оленів не перевищувала 8 особин. З 2007 року поголів'я утримується на рівні 10–16 особин. Максимальну чисельність зафіксовано у 2001 році (рисунок). На 01.10.2022 у зоопарку перебувало 12 оленів, з них 10 тварин дорослі (6 самців і 4 самки) та 2 оленят. Крім того, пара оленів знаходиться у Миколаївському зоопарку згідно з договором про перетримку.

З 1995 по 2022 рік було одержано 70 живих оленят. Одна самка не змогла народити, її повністю розвинений плід (самець) загинув. Співвідношення самці : самки становило 1:0,81. Критичним періодом для виживання молодняка був вік від народження до 2 місяців. Виживаність оленят до цього віку становила 79,1%, до 12-місячного віку – 77,6%. Статистично достовірної залежності цього показника від місяця народження нами не встановлено. Причинами смерті малят були слабонароджуваність – 33,3% (в першу чергу внаслідок інбридингу), хвороби шлунково-кишкового тракту – 33,3, напад хижаків на новонародженого – 6,7, поганий догляд при ручному вигодовуванні – 6,7, вибракування через вольфартіоз – 13,3, вибракування через абсцес – 6,7.



Динаміка чисельності оленів Давида у зоопарку "Асканія-Нова"

Олені Давида в Асканії-Нова утримуються у вольєрі на екскурсійному маршруті зоопарку (репродуктивна група у складі пари дорослих тварин і оленяти), ще одна репродуктивна група з шести дорослих особин знаходиться у вольєрі поряд з екскурсійним маршрутом, двоє самців перебувають у загоні № 1.

У зв'язку з обмеженістю площі вольєрів та етологічними особливостями цього виду (агресивність самців, підвищена лякливність тварин) поголів'я утримували на рівні 10–16 особин. Надлишок тварин реалізовували у господарства різних форм власності (всього 28 особин, з них 15 самців і 13 самок). У тому числі продано 3 самців і 4 самки у віці до 9 місяців. Ще одного самця і двох самок віддали на перетримку у Миколаївський зоопарк. Одна з цих самок загинула від лімфогрануломатозу, пара оленів перебуває там на даний час. Таким чином, було продано і передано іншим установам 46,3% народжених у зоопарку оленів.

Крім того, вибули 33 тварини, які загинули з різних причин (27 особин) або були вибракувані (6 особин) (таблиця). Від захворювань загинуло найбільше тварин, з них: шлунково-кишкового тракту – 30,8%, запалення легень – 23,1%, інфекційних – 23,1%, серцевої недостатності – 15,4%, вікових змін – 7,6%. Деякі самки, які загинули від запалення легень, перед цим зазнавали тривалого переслідування самцями, що зрештою призвело до захворювання. Тварини даного виду відрізняються підвищеною лякливою, тому часто травмуються при переміщенні в інший вольєр, дорослий самець у вольєрі на екскурсійному маршруті загинув від стресу у новорічну ніч (було випущено велику кількість феєрверків в селищі поблизу зоопарку). З трьох вибракуваних дорослих тварин одного самця елімінували внаслідок старості, іншого – внаслідок прогресуючої слабкості через запалення легень, самку – через невдале отелення.

Причини вибуття оленів Давида із зоопарку "Асканія-Нова»

Причина вибуття	Самців	Самок	Разом	%
Вибракування, вбито вимушено	5	1	6	18,18
Захворювання	4	9	13	39,40
Слабонароджені	4	1	5	15,15
Загинули при знерушенні	2	-	2	6,06
Стрес	1	-	1	3,03
Вбиті іншою твариною	1	2	3	9,09
Вбиті хижаками	1	-	1	3,03
Маля не смоктало молоко	1	1	2	6,06
Всього	19	14	33	100

Визначено, що строки парування оленів Давида в Асканії-Нова припадають на другу половину травня – першу половину червня. Вагітність триває в середньому $296 \pm 2,36$ днів (lim 289–304). Інтервали між народженнями і наступними паруваннями становили 1,5–2,5 місяці (Стекльєнов, 2005, 2012). З 70 благополучних отелень 32,8% припали на березень, 61,2 – на квітень, 4,5 – на червень і 1,5% – на липень. Ще одна самка не змогла народити в липні (плід був повністю сформований). Таким чином, в умовах півдня України для даного виду характерна більш яскраво виражена сезонність розмноження, ніж у Великобританії, де при утриманні у напіввілних умовах у Уїпснейдському зоопарку 75% народжень відбулося у квітні (Kirkwood, Gaskin, Markham, 1987). Вагітність тривала 282 дні (Wemmer, 1983). Період парувань продовжувався з початку серпня до середини грудня – початку січня (Curlewis, Loudon, Coleman, 1988).

Стосовно особливостей поведінки, слід зазначити, що при утриманні в одній групі кількох дорослих самців вони билися між собою, а також переслідували самок, що призводило до загибелі тварин. Тому у 2020 році трьох дорослих самців вперше за весь час утримання виду в зоопарку перевели у сусідній загін № 1, де вони знаходилися разом з муфлони європейськими, верблюдами двогорбими, сайгаками, ланями європейськими, поні шетлендськими, зебрами рівнинними, ослами свійськими, антилопами канна і нільгау, сірою українською породою великої рогатої худоби. Проявів міжвидової агресії не помічено. Олені трималися разом, часто перебували неподалік вольєру, в якому їх утримували раніше. Дані самці в період гону пошкодили огорожу вольєра, намагаючись перейти до репродуктивної групи. При цьому самці не намагалися перескочити огорожу, хоча раніше у стані стресу (при перегонці тварин) один дорослий самець зміг перескочити паркан висотою понад два метри. У 2022 році від рани, нанесеної, можливо, минулорічним самцем, загинула шестимісячна самка. Водночас у даній репродуктивній групі понад два роки перебуває самка козла гвинторогого. Вона здатна легко перестрибувати огорожу, може пастися у сусідніх загонах, проте віддає перевагу знаходженню у групі оленів Давида, які ставляться до неї дуже добре, ніколи не б'ють і не відганяють від їжі. У спекотні дні всі олені Давида багато часу проводять у воді, укриття від негоди використовують досить рідко. Зафіксовано агресивну поведінку дорослого самця, вирощеного штучно, по відношенню до обслуговуючого персоналу і до сайгаків, яких він убив при їх розміщенні у вольєрі. Молодих самців слід переводити з

репродуктивної групи в інше місце, оскільки самець-домінант їх переслідує і становить реальну загрозу. За відсутності реалізації тварин в подальшому доцільно перевести групу самців у загони № 6–7 з більшою площею (2032,4 га). Не зважаючи на наявність у цих загонах великих груп оленів благородних і плямистих, гібридизація між ними і оленем Давида вкрай мало ймовірна, оскільки строки парування цих видів не співпадають.

Висновки

Не зважаючи на значні відмінності між кліматичними умовами півдня України та колишнього природного ареалу оленів Давида, тварини даного рідкісного виду добре акліматизувалися, про що свідчать високі показники відтворювання і виживаності молодняку. У цього виду оленячих на півдні України спостерігалася сезонність розмноження. Розведення оленів Давида в зоопарку "Асканія-Нова" виявилось доволі успішним, проте важливим для збереження виду є завезення нових плідників із європейських зоопарків. Враховуючи досвід розведення оленів Давида в Асканії-Нова, цей рідкісний вид рекомендується використовувати для утримання в зоопарках як екзотичних тварин та з метою проведення еколого-освітньої роботи. Також це підтримає генетичний банк виду, що необхідно для недопущення його вимирання.

- Стекльнов Є. П. Особливості розмноження і проходження біоритмів у оленя Давида *Elaphurus davidianus* Milne-Edwards, 1866 в умовах напіввільного утримання на півдні України. *Вісник Біосферного заповідника "Асканія-Нова"*. 2005. Т. 7. С. 131–139.
- Стекльнов Є. П. Взаємозумовленість процесів розмноження та формування рогів у оленя Давида, *Elaphurus davidianus* (Mammalia, Artiodactyla), в умовах напіввільного утримання на півдні України. *Вестн. зоол.* 2012. Т. 46. № 6. С. 539–549.
- Cheng Z.-B., Boyd M., Liu Y.-J., Bai J.-D. The Status of Wild Extinct Species *Elaphurus davidianus* A successful ex situ conservation project in China for three decades. (Beijing Milu Ecological Research Centre, Beijing, P.R. China). Forum for Law, Environment, Development and Governance (FLEDGE) Chennai, India 2015. 17 p.
- Curlewis J. D., Loudon A. S. I., Coleman A. P. M. Oestrous cycles and the breeding season of the Père David's deer hind (*Elaphurus davidianus*). *J. Reprod. Fert.* 1988. Vol. 82. P. 119–126.
- Jiang Z., Harris R. *Elaphurus davidianus*, IUCN 2021: IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- Jiang Z., Li C., Yang D., Zeng Y., Fang H. Père David Deer in China: Current Status and Conservation Strategies. *Proceedings of the 20th Anniversary of Milu Returning Dafeng, Nanjing Normal University*. Nanjing, China : Nanjing Normal University Press. 2008. P. 78–83.
- Jiang Z., Lindsay N. Reintroduction and recovery of Père David's deer in China. *Wildl. Soc. Bull.* 2000. Vol. 28. P. 681–687.
- Kirkwood J. K., Gaskin C. D., Markham J. Perinatal mortality and birth season in captive wild ungulates. *Vet. Rec.* 1987. Vol. 120. P. 386–390.
- Maddison N. R., Jiang Z., Boyd M. The Père David's Deer: Clinging on by a Cloven Hoof [J]. *WAZA magazine*. 2012 Vol. 13. P. 29–32.
- Turvey S. T., Barnes I., Marr M., Brace S. Imperial trophy or island relict. A new extinction paradigm for Père David's Deer: a Chinese conservation icon. *Royal Society Open Science*. 2017. Vol. 4, N 10. P. 171096.
- Wang S., Zhao Y., Xu Z., Li L., Wu L., Duan C., Peng J. Behavioural Rhythms during the Adaptive Phase of Introduced Milu/Père David's Deer, *Elaphurus davidianus*, in the Dongting Lake Wetland, China. *Pakistan J. Zool.* 2017. Vol. 49(5). P. 1657–1664.
- Wang S., Zhao Y., Xu Z., Chen J., Yang G., Wang S., Jiang K. Home Range Characteristics of the Released Female Milu (Père David's Deer, *Elaphurus davidianus*) Population during Different Periods and Effects of Water Submersion in Dongting Lake, China. *Pakistan J. Zool.* 2022. Vol. 54(3). P. 1133–1142.
- Wemmer C. W. Sociology and management. In: *The Biology and Management of an Extinct Species, Père David's Deer*. Eds B. B. Beck, C. W. Wemmer. Noyes Publications, New Jersey, 1983. P. 126–132.
- Wood J. F. A contribution to the history and anatomy of Père David's Deer (*Elaphurus davidianus*). *Journal of Zoology*. 2009. Vol. 121(2). P. 319–370.
- Yuan Bao-dong, Xie Sheng-bin, Liu Bin, Xue Dan-dan, Sun Da-ming. Differential movement pattern of Père David's deer associated with the temporal rhythm using GPS collar fix. *Global Ecology and Conservation*. 2019. Vol. 18. e00941. P. 1–7.
- Zhang H. Population Status and Research Progress of Père David's Deer (*Elaphurus davidianus*) in China. *Pakistan Journal of Zoology*. 2019. Vol. 51(6).