

І. П. Добинда, С. М. Кирилюк

АРЕАЛИ. ССАВЦІ

(Частина 2)



Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

І. П. ДОБИНДА
С. М. КИРИЛЮК

АРЕАЛИ. ССАВЦІ

Частина 2

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК



Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича
2025

УДК 574.9
Д 552

Рекомендовано Вченою радою
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
(протокол № 8 від 27.10.2025 року)

Рецензенти : *Рожко І. М.*, кандидат географічних наук, доцент, завідувач
кафедри раціонального використання
природних ресурсів і охорони природи Львівського
національного університету імені Івана Франка;

Прокоп'як М. З., кандидат біологічних наук,
доцент кафедри ботаніки та зоології, заступник декана
з навчальної роботи хіміко-біологічного факультету
Тернопільського національного
педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Добинда І. П., Кирилюк С. М.
Д 552 Ареали. Ссавці. Частина 2 : навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац.
ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. 240 с.
ISBN 978-617-8703-18-9

У навчальному посібнику детально розглянуто представників двох родин: Оленевих (*Cervidae*) та Бикових, або порожнисторогих (*Bovidae*). Відображено загальні відомості про тварин, ареали їх поширення, спосіб життя, розмноження, харчування. Висвітлено проблеми збереження і приналежність до видових категорій згідно з Червоним списком Міжнародного союзу охорони природи.

Для студентів і викладачів географічних факультетів вищих закладів освіти, майбутніх фахівців у галузі географії і природничих наук, усіх, хто цікавиться життям тварин.

УДК 574.9

ISBN 978-617-8703-18-9 © Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича, 2025
© І. П. Добинда, С. М. Кирилюк 2025
© С. М. Кирилюк, обкладинка, 2025



ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ 1	
РОДИНА ОЛЕНЕВІ (CERVIDAE)	14
1.1. Благородний олень (<i>Cervus elaphus</i>)	15
1.2. Плямистий олень, або японський олень (<i>Cervus nippon</i>)	19
1.3. Північний олень, Карибу (<i>Rangifer tarandus</i>)	23
1.4. Аксис індійський, або чітал (<i>Axis axis</i>)	27
1.5. Лань європейська (<i>Dama dama</i>)	31
1.6. Американський олень чорнохвостий (<i>Odocoileus hemionus</i>)	35
1.7. Американський олень білохвостий (<i>Odocoileus virginianus</i>)	39
1.8. Водяний олень китайський (<i>Hydropotes inermis</i>)	43
1.9. Мунтжак (рід) (<i>Muntiacus</i>)	47
1.10. Мілу (олень Давида) (<i>Elaphurus davidianus</i>)	51
1.11. Південний Пуду (<i>Pudu puda</i>)	55
1.12. Лось звичайний (<i>Alces alces</i>), Лось американський (<i>Alces americanus</i>)	59
1.13. Сарна європейська, або козуля (<i>Capreolus capreolus</i>)	63
РОЗДІЛ 2	
РОДИНА БИКОВИХ АБО ПОРОЖНИСТОРОГИХ (BOVIDAE) ...	67
2.1. Бізон американський (<i>Bison bison</i>)	68
2.2. Бик гаур, або індійський бізон (<i>Bos gaurus</i>)	72
2.3. Як дикий (<i>Bos mutus</i>)	76
2.4. Індійський буйвіл (азійський, або водяний буйвіл) (<i>Bubalus bubalis</i>) ..	80
2.5. Африканський буйвіл (буфало) (<i>Syncerus caffer</i>)	84
2.6. Ньяла (<i>Tragelaphus angasi</i>)	88
2.7. Гірська ньяла (<i>Tragelaphus buxtoni</i>)	92
2.8. Великий куду (<i>Tragelaphus stepsiceros</i>)	96
2.9. Канна звичайна (<i>Taurotragus oryx</i>)	100
2.10. Чотирирога антилопа (<i>Tetracerus quadricornis</i>)	104
2.11. Безаровий, або звичайний, козел (<i>Capra aegagrus</i>)	108
2.12. Альпійський козел (<i>Capra ibex</i>)	112
2.13. Козоріг японський (<i>Capricornis crispus</i>)	116
2.14. Снігова коза (<i>Oreamnos americanus</i>)	120
2.15. Козиця звичайна (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	124
2.16. Вівцебик, або мускусний бик (<i>Ovibos moschatus</i>)	128
2.17. Гривастий баран (<i>Ammotragus lervia</i>)	132
2.18. Тар гімалайський (<i>Hemitragus jemlahicus</i>)	136



2.19. Конгоні (<i>Alcelaphus buselaphus</i>)	140
2.20. Блакитний гну (<i>Connochaetes taurinus</i>)	144
2.21. Антилопа Топі (<i>Damaliscus lunatus</i>)	148
2.22. Гарна (<i>Antilope cervicapra</i>)	152
2.23. Спрингбок (<i>Antidorcas marsupialis</i>)	156
2.24. Газель Томсона (<i>Gazella thomsoni</i>)	160
2.25. Газель доркас (<i>Gazella dorcas</i>)	164
2.26. Сайгак степовий (<i>Saiga tatarica</i>)	168
2.27. Гірський редунка (<i>Redunca fulvorufula</i>)	172
2.28. Звичайний водяний козел, або коб звичайний (<i>Kobus ellipsiprymnus</i>)	176
2.29. Імпала, або чорноп'ята антилопа (<i>Aepyceros melampus</i>)	180
2.30. Чагарниковий дуїкер (сірий або звичайний дуїкер) (<i>Sylvicapra grimmia</i>)	184
2.31. Орикс білий, або аравійський (<i>Oryx leucoryx</i>)	188
2.32. Орібі (<i>Ourebia ourebia</i>)	192
ПІСЛЯМОВА	196
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	198



ПЕРЕДМОВА

Біогеографія – це наука про закономірності географічного розповсюдження і місцезнаходження на Землі живих організмів та їхніх угруповань, тобто вона розкриває особливості поширення життя на Землі. Біогеографія перебуває на стику двох природничих наук – географії і біології.

Навчальний посібник «Ареали. Ссавці. Частина 2» підготовлено для фізико-географічних навчальних дисциплін у галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика для спеціальностей С6 «Географія», Е4 «Науки про Землю» та А Освіта для спеціальностей А4 «Середня освіта (Географія)», які викладаються на географічному факультеті Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, а саме: «Біогеографія», «Фізична географія материків та океанів», «Біогеографія з основами екології» та в окремих темах, для розширення знань у дисциплінах вибіркового циклу, зокрема, «Природно-заповідний фонд», «Основи природокористування». Як додаткова інформація також може використовуватися студентами спеціальностей А4 «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)», Е1 «Біологія» та Е2 «Екологія», учнями коледжів та шкіл.

У виданні аналізується одне з найважливіших понять у біогеографії – ареал. Адже саме біогеографія вивчає географічне розповсюдження видів, родів та інших таксономічних груп організмів, досліджує правила їхнього розташування на певних територіях, систематизує дані для створення карт ареалів і вивчення їхньої структури. Тут своє відображення віднайшли родини Оленевих (*Cervidae*) та Бикових (*Bovidae*). У книзі зібрана інформація про окремі чи найпоширеніші (найвідоміші) види кожної із них. Подано загальні відомості про тварин – зовнішній вигляд, звички та спосіб життя, харчування, характер добування



їжі, розмноження і типова поведінка. У тексті посібника відображена інформація про ареали поширення – сучасний та історичний, указані загрози, які сьогодні характерні для популяцій, стан збереження і приналежність до видових категорій згідно з Червоним списком Міжнародного союзу охорони природи.

Про ареал...

Одним із ключових концептів у біогеографії є ідея ареалу (від лат. «*area*» – площа, область, територія), що описує певну ділянку поверхні Землі, де існує певний вид чи біоценоз. Це територія, де можна спосчтерігати конкретний вид на поверхні Землі.

Ареал може охоплювати не лише окремий вид, а й різні таксономічні рівні, такі як рід, родина та інші класифікаційні одиниці.

Проте поняття ареалу не враховує випадкових місць, де можуть опинитися організми в результаті непередбаченого чи активного поширення, оскільки окремі особини часто виходять за межі визначених ареалів через низку різноманітних процесів в біосфері Землі.

Ареали різних видів мають різноманітні розміри і форми. Основним об'єктом у дослідженні ареалогії є сам вид, який є основною таксономічною одиницею в систематиці. Розповсюдження виду може бути широким і охоплювати практично всю сушу або обмежуватися дуже малою територією. Це залежить від того, до яких типів середовища приурочений вид, скільки таких середовищ існує, які вимоги має вид до них і наскільки часто він зустрічається в певних місцях, де ці умови існують.

Важливо пам'ятати, що у природі немає ареалів, які були б повністю заселені певним видом. Вид розповсюджується у межах свого ареалу лише на певних місцях, які відповідають його екологічним умовам. Ці місця в межах ареалу можуть бути типовими,



коли вид зустрічається часто, або ж рідкісними, коли він трапляється там лише іноді – у окремих групах, проте це не означає, що вид обов'язково має бути присутнім на кожній такій ділянці.

Кількісна просторова характеристика виду у різних частинах його ареалу може значно варіювати. Там, де умови життя для виду оптимальні, він поширюється у великій кількості. Проте загальне погіршення екологічних умов призводить до зменшення чисельності виду.

Наразі не існує однозначної класифікації типів розповсюдження організмів, проте подібні ареали часто класифікують за їхніми розмірами, інтенсивністю, формою та іншими характеристиками. Різноманіття ареалів велике, при цьому кожен ареал виду має свою унікальність і неповторність.

Серед ареалів видів можна виділити значні (космополітичні) та невеликі (ендемичні) за площею. Космополітичними вважають ареали тих видів, які заселяють не менше чверті поверхні суходолу або 1/4 акваторії Світового океану чи внутрішніх водойм нашої планети.

Ареали можуть бути класифіковані за типом своїх меж: суцільними (не перериваються на всьому своєму протязі) та розірваними (переривчастими, роз'єднаними, диз'юнктивними).

Розповсюдження виду вважається переривчастим або роз'єднаним (диз'юнктивним), коли в межах його ареалу вид зустрічається лише в окремих точках, які розташовані настільки віддалено одна від одної, що будь-яка популяція виду, що живе у цих точках, не може бути пов'язана між собою.

Розриви у ареалах зазвичай виникають з різних історичних і природних причин. Наприклад, зміни кліматичних умов у певних частинах цілісного ареалу можуть призвести до вимирання виду в цих місцях і призвести до переривчастого їхнього розподілу надалі. Причинами розривів ареалів можуть бути опускання суходолу нижче рівня моря, дрейф континентів і частин су-



ходолю та інші важливі і глобальні фактори. Диз'юнктивність може мати місце як у межах континентів, так і між ними.

Найхарактернішими міжконтинентальними диз'юнкціями є: євразійсько-північноамериканська, північно-тихоокеанська, південно-тихоокеанська, пантропічна та антарктична.

Внутрішньоконтинентальні диз'юнкції типові для більшості континентів. У Європі, наприклад, середземноморські диз'юнкції дуже різноманітними. Це можуть бути розриви ареалів видів, які зустрічаються в Італії, далі на Балканському півострові та в Криму або на півночі Середземномор'я та на островах Середземного моря та інші.

Форма ареалу різна. Один із типів – це стрічковий ареал, який являє собою сукупність місцезнаходжень виду у вигляді стрічки.

Іноді місцезнаходження виду можуть бути дуже обмеженими і розташованими настільки далеко одне від одного, що їх можна вважати крапковими ареалами. Існують також плямисті ареали, де вид розповсюджений у вигляді окремих плям, не пов'язаних між собою.

Ареал має не лише певні розміри відносно площі та форми, але й характеризується певною глибиною чи висотою, на якій перебувають особини цього виду. Для більшості наземних тварин вертикальний розподіл у межах ареалу має невелике значення порівняно з горизонтальним поширенням. Багато ссавців, землерийні тварини й інші характеризуються обмеженою вертикальною розрізненістю своїх ареалів. У птахів потужність ареалу трохи більша, але незначна порівняно з горизонтальним поширенням.

Деякі морські тварини мають значно більший розмах потужності свого ареалу. Наприклад, морські їжаки можуть населяти водні простори від поверхні моря до глибини 4 900 метрів, що свідчить про значну вертикальну розрізненість їхнього ареалу.



Межі ареалів та причини, що їх зумовлюють...

Розміри ареалів можуть виявляти різноманітні конфігурації, зумовлені різними причинами, особливо у випадку рослинних ареалів:

- 1. Кліматичні фактори:** Вид може займати певну територію через відповідність її кліматичним умовам – теплу, вологості, освітленню та іншим чинникам. За межами цих умов вид не може існувати;
- 2. Едафічні обмеження:** Наявність відповідних ґрунтів є важливою умовою для поширення виду. Наприклад, деякі типи ґрунту, такі як гранітні відслонення чи вапнякові схили, можуть утруднювати розселення певних видів рослин і деяких тварин;
- 3. Механічні фактори:** Природні перешкоди, такі як моря, океани та гори, також можуть обмежувати розповсюдження виду;
- 4. Біотичні чинники:** Наприклад конкуренція між видами;
- 5. Орографічні чинники:** Тісно пов'язані з другими абіотичними факторами. Головним орографічним фактором є висота. З висотою знижуються середні температури, збільшується добовий перепад температур, збільшується кількість опадів, швидкість вітру й інтенсивність радіації, знижується атмосферний тиск і концентрація газів.
- 6. Історичні умови:** Розподіл суші та води, кліматичні умови в минулому можуть призводити до появи видів, пристосованих до специфічних умов, які більше не існують;
- 7. Антропогенні втручання:** Діяльність людини може перешкоджати природному розповсюдженню видів через господарську діяльність та зміни середовища.



Ці фактори визначають границі та форму ареалів, впливаючи на розподіл видів у природних умовах.

Межі ареалів встановлюються залежно від конкретних умов, що регулюють розповсюдження і розселення рослин. Ці умови можуть різнитися в кожному конкретному випадку і змінюватися з часом.

Межі ареалів мають різні типи руху: вони можуть бути рухомими (транзитивними), прогресивними (розширюються), регресивними (звужуються) або стативними (постійними). Рухомі межі спостерігаються, коли вид ще не досяг природних меж ареалу, або коли під впливом різних факторів площа ареалу скорочується.

Стативні межі виникають, коли вид досягає природних меж свого ареалу. Положення цих меж визначається різними чинниками. Під певними умовами границі ареалів можуть пульсувати, коли спостерігається щорічне звуження або розширення на певні відстані. Цей пульс пов'язаний зі змінами умов існування на території ареалів.

Структура ареалу...

Просторово-часова динаміка характерна для будь-якого ареалу. Внаслідок цієї динаміки в межах ареалу формуються три зони з різною динамікою чисельності особин.

- 1. **Зона оптимуму:** Часто розташована близько до центру ареалу. Тут переважає позитивний баланс чисельності, і надлишок особин розселяється в інші зони;*
- 2. **Зона песимуму:** Зазвичай розташована на периферії ареалу. Тут спостерігається негативний баланс чисельності, і рівень популяції утримується за рахунок іммігрантів;*
- 3. **Проміжна зона:** Тут баланс чисельності зазвичай близький до нуля протягом багатьох років. Проте в окремі*



роки він може виходити за цей рівень у негативному або позитивному напрямках.

Якщо позитивний баланс переважає на більшій частині ареалу, це може призвести до його розширення, тоді у протилежній ситуації ареал може звужитись. Цей процес відомий як пульсація ареалу.

Співвідношення площ трьох зон у ареалі може зазнавати змін. Зазвичай, більша частина ареалу має баланс, що наближений до нуля. Однак, якщо ареал обмежується фізичними перешкодами (озеро, гірський хребет, острів), практично вся його площа може бути зайнята нейтральною зоною популяційного балансу. Проте переважно спостерігається чіткий поділ на зону оптимуму, нейтральну зону та зону песимуму.

Терміни «первинний ареал» і «центр різноманітності форм» тісно пов'язані зі структурою ареалу та його динамікою. Вид, що виник у будь-якій частині Землі, розглядається як первинний ареал, може розширювати свою площу поза межі свого первинного ареалу. Це можливо, якщо суміжні території мають сприятливі умови для його існування. Такий процес відображає біологічний прогрес, який відіграє важливу роль у розвитку рослинного і тваринного світу.

Ареали можуть з часом змінюватись, розширюючись або скорочуючись. Місце, де вид спочатку виник, – первинний ареал – може бути в межах сучасного ареалу цього виду або поза його межами. Цю область первинного розповсюдження виду називають центром походження виду.

Території з підвищеною видовою різноманітністю не завжди співпадають з осередками походження цих видів. Осередок різноманітності форм – це частина ареалу, де найбільша змінність систематичних одиниць, де можна знайти найбільшу кількість видів у межах роду чи підвидів у межах виду.



Центр різноманітності форм зазвичай перебуває в давній частині ареалу, де вид існує протягом тривалого періоду. Іншими словами, часто центр різноманітності форм та центр походження виду збігаються, але не завжди.

Головні методи картування ареалів...

Правильне уявлення про ареал виду виникає під час його картографічної інтерпретації. Дослідження ареалів можливе тільки в перетвореному й адаптованому картографічному вигляді. Тому мапування ареалів має важливе значення. Існують різні методи для картографування ареалів. Найбільш поширеним для візуалізації ареалів є точковий метод.

При застосуванні цього методу кожне відоме місцезнаходження виду відображається на порожній карті у вигляді точки або невеликого кружечка. Залежно від масштабу карти та кількості відомих місцезнаходжень, такі точки можуть утворювати більш або менш щільну сітку, що спільно дає уявлення про конкретні місця виявлення конкретного виду та межі його поширення, навіть якщо самі межі на карті не позначені напяму.

Точність та деталізація відображення ареалу виду методом точкового картографування залежать не тільки від обсягу наявних даних про його поширення, але й від масштабу карти, на якій ці дані подаються. Вибір масштабу картографування залежить від поставлених завдань. Для загального відображення поширення розповсюджених видів корисно використовувати карту меншого масштабу.

Для детального відображення поширення видів на обмеженій території краще обирати більший масштаб. Якщо існують лише декілька відомих місцезнаходжень виду або майже відсутні фактичні дані про його поширення, метод точкового картографування стає практично єдиним можливим.

Інший метод картографування ареалів – контурний або метод ареалів з використанням штрихування або затінення площ,



де трапляється даний вид. У цьому методі використовуються відомі фактичні дані про поширення виду, але також можна екстраполювати можливе поширення виду у місцях, де дані відсутні.

Метод контурів відображення ареалу виду полягає у визначенні точних меж поширення. Якщо межі ареалу відомі точно, їх зображують на карті суцільною лінією, а якщо остаточно не з'ясовані, використовують пунктир. Цей метод вимагає не лише знання умов, що впливають на поширення виду, й залежить від рівня дослідженості території, де вид трапляється.

Метод сітки застосовують для картографування ареалів видів, що поширені на добре вивчених територіях. Вся територія розбивається на прямокутні або трапецієподібні клітинки, розміри яких залежать від масштабу карти. Кожна клітинка, якщо на ній трапляється вид, замальовується. Послідовність замальованих та незамальованих клітинок дозволяє уявити поширення виду на території. Цей метод ефективний при достатній вивченості території.



РОЗДІЛ 1

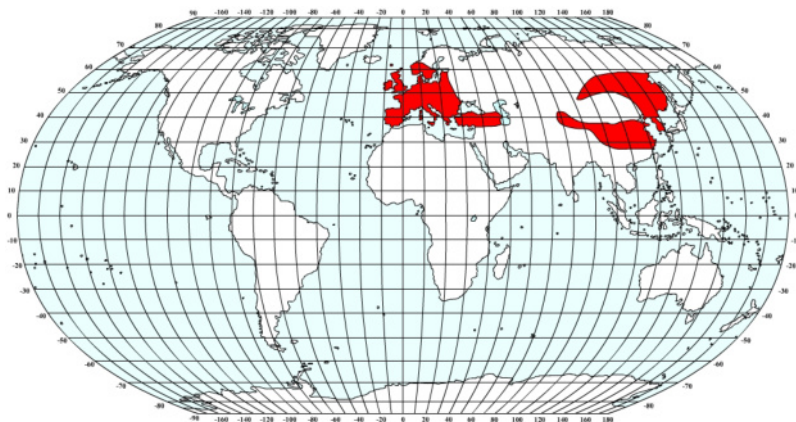
РОДИНА ОЛЕНЕВІ (*CERVIDAE*)

Родина оленевих (*Cervidae*) охоплює різноманітних парнокопитних тварин, що мешкають у лісах, тундрі, гірських і рівнинних регіонах Північної півкулі та деяких частинах Південної. До оленевих належать такі добре відомі види, як благородний олень, лось, косуля, північний олень і карібу. Їх легко впізнати за наявністю рогів, які зазвичай мають лише самці (у північного оленя – обидві статі) і які щороку відростають заново.

Олені відіграють важливу роль у природних екосистемах, впливаючи на розвиток рослинності, слугуючи здобиччю для хижаків і беручи участь у розповсюдженні насіння. Вони є символами дикої природи та фігурують у фольклорі багатьох народів.

Проте багато видів оленевих зазнають тиску через вирубування лісів, урбанізацію, зміни клімату та браконьєрство. Збереження їх потребує охорони середовищ існування, створення природоохоронних територій та відповідального мисливського менеджменту. Робота науковців, природоохоронців та місцевих громад є ключем до майбутнього цих граційних тварин.

1.1. Благородный олень (*Cervus elaphus*)





Благородний олень – один із найбільших ссавців Центральної Європи. Його великі, розлогі роги викликають захоплення



АРЕАЛ

Більша частина Європи, на півночі зустрічається у Шотландії і Південній Скандинавії, також зустрічається у Північній Африці, Азії та Північній Америці.



РОЗМІРИ

Висота: самці 1–1,5 м (самки нижчі);

Довжина: 80–265 см;

Довжина ріг: 90–120 см;

Маса: самці 100–340 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 2–4, самці з 5–6 років;

Період парування: вересень/жовтень;

Вагітність: 8,5 місяця;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: соціальні тварини, за виключенням шлюбного періоду, коли самці і самки створюють окремі стада;

Їжа: трава, вереск, гілки, листя і лісові плоди, кора;

Тривалість життя: самці 10, самки 12 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Із 15–18 підвидів благородного оленя, шістьом загрожує зникнення.



Благородний олень один із найпоширеніших видів копитних у Європі. Має доволі великий, але нерівномірний ареал проживання, який охоплює території здебільшого в межах від 30° до 65° північної півкулі. Основні місця його поширення розташовані переважно в регіонах помірного клімату, проте вони не утворюють суцільної зони, а розподілені островами (диз'юнктивні), що викликано природними умовами і людською діяльністю. Окрім традиційного природного ареалу благородних оленів успішно інтродукували в різні регіони світу, зокрема у Нову Зеландію, де вони добре поширені та мають значну чисельність (Kay, Staines 1981; Donini et al. 2025).

Благородний олень був складовою європейської фауни великих ссавців починаючи від середнього плейстоцену. Високі рештки свідчать про наявність цього виду як у міжльодовикових лісових, так і в льодовиково-степових фауністичних комплексах, що вказує на високу екологічну пристосовуваність виду та здатність адаптуватися до різноманітних середовищ існування. Тепер на всьому своєму природному ареалі благородний олень трапляється від середземноморських областей до регіонів з високим рівнем снігопадів, від заплавлених рівнин до альпійських лісів і луків до бідних відкритих болотистих місцевостей. Проте він не зустрічається на півночі Скандинавії, Фінляндії та в Ісландії. Вони асоційовані з різними типами лісових екосистем, що варіюють від чистих хвойних або змішаних і листяних лісів до середземноморських чагарникових формацій (маквісу) (Sommer et al. 2008; Kay, Staines 1981; Zachos, artl 2011; Pérez-Barbería et al. 2013; Straus 1981).

Благородний олень харчується різноманітною їжею, яка включає щонайменше 145 видів рослин. Основні джерела раціону пов'язані з середовищем його існування. Вони, як правило, шукають різноманітний харч, проте кількісне значення різних видів корму обов'язково і значною мірою відображає те, що представлене в конкретній місцевості, тому переваги змінюються залежно від середовища існування. Трав'янисті рослини, пагони та листя дерев і чагарників мають найбільше значення в кормовій базі в літній період.

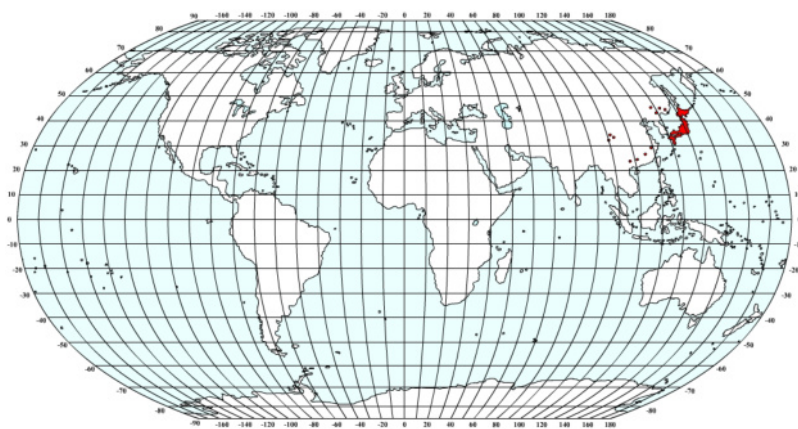


Благородний олень може харчуватися хвосою, молодими гілками, горіхами, пагонами та корою дерев, папоротями, мохами, лишайниками, грибами тощо. Олені протягом дня харчуються приблизно 6 разів, найбільш активно на світанку та сутінках, проте якщо їх постійно турбувати вони виходять на годівлю вночі. Загалом ці тварини формують окремі стада; самки зазвичай живуть у кращих середовищах існування, що дозволяє їм мати багатший раціон (Gebert, Verheyden-Tixier 2001; Kay, Staines 1981).

Самці благородного оленя під час сезону розмноження голосно і часто ревуть. У стані збудження вони активно використовують роги для ударів по молодих деревцях, ламають гілки та здирають кору. Спаровуються переважно восени, так щоб отелення відбувалося у найсприятливіший сезон для виживання телят, коли є достатньо корму для високих енергетичних потреб останньої третини вагітності та першої частини лактації. Благородні олені теляться в один і той самий час року. Популяції, що мешкають на одних географічних широтах, можуть мати незначні відхилення – до двох тижнів. Виживаність молодняку зростає з віком матері, сягаючи піку у зрілому віці, але знижується у старших особин. Олениці народжують одне теля та мають тривалий період розмноження (McComb 1991; Fletcher 1974; Garcia et al. 2002; Borowik et al. 2016; Asher 2011).

Упродовж травня та червня благородні олені перебувають у періоді репродуктивного спокою, коли їхня активність, пов'язана з розмноженням, суттєво знижується. У цей час роги самців активно ростуть і покриті шаром ніжною тканиною, яка забезпечує живлення та захист нових рогових відростків. Швидкий ріст рогів у цей період є важливим етапом підготовки до майбутнього шлюбного сезону, коли самці використовують свої розвинені роги під час поєдинків за територію і право спаровування. Олені б'ються найчастіше та найінтенсивніше там, де потенційні переваги високі, і, як правило, уникають бійок з особинами, яких вони навряд чи зможуть перемогти (Lincoln 1971; Clutton-Brock et al. 1979).

**1.2. Плямистий олень,
або японський олень (*Cervus nippon*)**





На Батьківщині, у Східній Азії, плямистому оленю загрожує вимирання. На щастя, завезені у Європу, Нову Зеландію і США особини добре розмножуються і їхня чисельність постійно зростає



АРЕАЛ

Японія, Північний В'єтнам, острів Тайвань, Корея, Північно-Східний Китай. Акліматизовані в Європі, завезені у Австралію, Нову Зеландію, на Мадагаскар і в США.



РОЗМІРИ

Висота: 94–112 см;
Довжина: 162–180 см;
Довжина ріг: 30–66 см;
Маса: 73–131 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 3, самці з 4 років;
Період парування: з жовтня;
Вагітність: 7,5 місяця;
Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: самці тримаються поодиночі або невеликими стадами, самки сімейними стадами;
Їжа: трава, листя, плоди;
Тривалість життя: 15 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

У Південному Примор'ї живе місцевий уссурійський підвид.



Плямистий, або японський, олень – єдиний вид оленів, що мешкає на Японському архіпелазі і є там найчисленнішим великим ссавцем. Ці олені – корінні для Японії та Східної Азії, проте почали мігрувати в інші регіони на початку 1800-х років. Здійснено численні інтродукції плямистого оленя, і тепер цей вид зустрічається в низці країн за межами свого природного поширення. Їх сучасний ареал включає Корейський півострів, японський архіпелаг та регіон від Уссурі в Сибіру до Північного В'єтнаму, материкового Китаю, Тайваню, Європи, Австралії, Нової Зеландії, Польщі, Данії, Північної Америки та Філіппін. Це вид середнього або дрібного розміру, що демонструє значну морфологічну варіативність серед підвидів (Takatsuki 2009; Feldhamer 1980; McDevitt et al. 2009; Dhakal et al. 2023; orkowski, Furubayashi 1998).

Плямистий олень – один із «найвокальніших» представників родини оленевих, особливо під час періоду гону. Забарвлення шерсті змінюється від каштаново-коричневого до червонувато-оливкового, переходячи в жовто-коричневий, рудуватий або сірий відтінок, залежно від підвиду. На верхній частині тулуба розташовані численні білі плями, зазвичай у семи-восьми рядах. Вони краще виражені влітку, ніж узимку (Feldhamer 1980).

Японські олені трапляються на висотах від рівня моря до 2 500 м. Вони віддають перевагу лісистим ландшафтам із густим підліском, як у межах їхнього природного ареалу, так і в місцях інтродукції. Вони знаходять притулок як у листяних, так і в хвойних лісах. Проте ці олені легко адаптуються і можуть жити в різноманітних середовищах, таких як зарості очерету, поблизу прісноводних боліт, на луках (Feldhamer 1980; Mann, Putman 1989).

Поодинокі тварини зустрічаються не рідше, ніж невеликі стада. Розмір груп варіює. Протягом більшої частини року дорослі самці ведуть поодинокий спосіб життя, хоча іноді можуть збиратися разом, коли скидають роги після гону. Під час сезону отелення самки разом зі своїми оленятами формують групи,



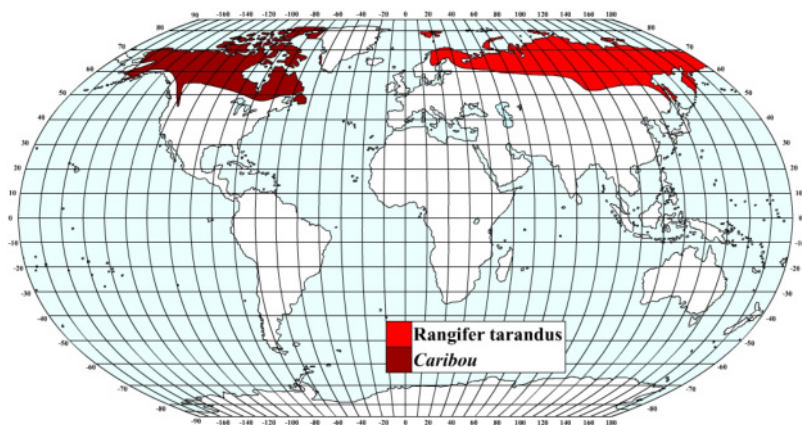
іноді з оленятами попереднього року, і тримаються окремо від інших членів популяції. Великі групи можна також зустріти в інші періоди року. Чисельність оленів у групах варіюється в залежності від сезону, рельєфу і типу рослинності (Feldhamer 1980; Borkowski, Furubayashi 1998; Borkowski 2000).

Розмір домашніх ареалів різняться за сезонами – літні території зазвичай більші за зимові. Сезонні фактори, що впливають на річні переміщення, – це снігопади і подальше танення снігу, різна кормова база, періоди розмноження та дефоліація рослин. Коли поблизу є люди, то олені вибирають відкриті ділянки з доступними укріттями (Feldhamer 1980; Uzal et al. 2013).

Японські олені здебільшого харчуються вночі, з сутінків до світанку, хоча іноді можуть бути активними й вдень. Їхній раціон також змінюється залежно від пори року. Вони надзвичайно невибагливі у своїх харчових звичках і споживають широкий спектр рослинності. Тварини переважно споживають зелені рослини, але під час зимових снігопадів їхні кормові звички змінюються, і вони починають поїдати карликовий бамбук і деревні види або здирати кору. Джерелами їжі для оленів також є чагарники, осоки, жолуді, гриби, кора, плющ і верес (Feldhamer 1980; Kamei et al. 2010b; Akashi, Nakashizuka 1999; Mann, Putman 1989; Dhakal et al. 2023; Yokoyama et al. 2000).

Плямисті олені – полігамні. Група під час розмноження в успішного самця може налічувати до 12 самок. Новонароджені оленята важать від 4,5 до 7,0 кг, при чому самці при народженні дещо більші за самок. Зазвичай самка народжує одне оленятко, та інколи трапляються випадки народження близнюків. Більшість новонароджених з'являються у лісистих місцевостях, однак для пологів також можуть використовуватись невеликі ділянки з рослинністю на околицях, а іноді – навіть відкриті простори. Оленята швидко ростуть. Уже до восьмимісячного віку вони можуть бути лише на 5 см нижчими та на 9 кг легшими за свою матір (Feldhamer 1980; Kamei et al. 2010a).

1.3. Північний олень, Карибу (*Rangifer tarandus*)





Північний олень – це господар великих розлогих рогів, він водиться на далекій півночі, де лише невелика кількість тварин здатна вижити.



АРЕАЛ

Заселяють широку смугу території навколо північного полюса, від Північної Гренландії до 48° пн. ш. на півдні в Північній Америці, Скандинавії та Північній Азії.



РОЗМІРИ

Висота: 87–140 см;

Довжина: 120–220 см;

Довжина ріг: у самців 52–130 см, у самок 23–50 см;

Маса: 70–220 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: найчастіше з 2,5 року;

Період парування: вересень/жовтень;

Вагітність: 193–247 діб;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються доволі великими стадами;

Їжа: лишайники, багаторічники, бруньки карликових берез;

Тривалість життя: 12–15 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Виділяють 8 підвидів північного оленя. Північноамериканських оленів називають карибу.



Північний олень має природний ареал, що охоплює більшу частину арктичних, субарктичних і бореальних зон Євразії та Північної Америки. *Rangifer tarandus* – єдиний вид роду *Rangifer*, але включає кілька підвидів. Євразійські підвиди називають північними оленями, тоді як ті, що походять з Північної Америки, відомі як карibu. *Rangifer* є класичним реліктом льодовикового періоду. Під час «Епохи північних оленів», яка досягла свого піку приблизно 11 000–18 000 років тому, люди полювали на північних оленів і карibu по всій Північній півкулі. Після останнього льодовикового періоду північні олені перемістилися на північ, і люди слідом за ними (Bernes et al. 2015; Nagy et al. 2021).

Північні олені (*Rangifer tarandus*) природно поширені по арктичних і субарктичних регіонах, пристосовуючись до різних умов у тундрі і тайзі. Вони адаптовані до впливу сильних морозів, обмеженої наявності їжі взимку та надзвичайно тривалих полярних днів і ночей. На відміну від усіх інших видів оленевих, і самці, і самки північних оленів щорічно відрошують роги, які скидають. Північний олень єдиний повністю одомашнений вид з-поміж оленевих. Дикі північні олені все ще численні в деяких частинах світу, особливо в Канаді та Алясці. Однак у північній Європі та Сибіру більшість популяцій північних оленів були одомашнені або напіводомашнені протягом кількох століть. Тут їх випасають корінні та місцеві народи (Lin et al. 2019; Bernes et al. 2015).

Північні олені живуть у найвищих широтах з-поміж усіх видів оленів. Вони стадні тварини. Протягом сезонів цей вид мігрує на великі відстані між літніми та зимовими пасовищами, а також між пасовищами з різною рослинністю в межах сезонних ареалів. Міграції зазвичай відбуваються великими стадами, що часто налічують кілька тисяч тварин. Наймасштабніші міграції спостерігаються навесні та восени (Bernes et al. 2015; Leader-Williams, Rosser 1983; Skarin et al. 2008).

Олені всеїдні тварини, проте перевагу надають свіжому та поживному корму, тому часто слідують за лінією снігу, щоб мати

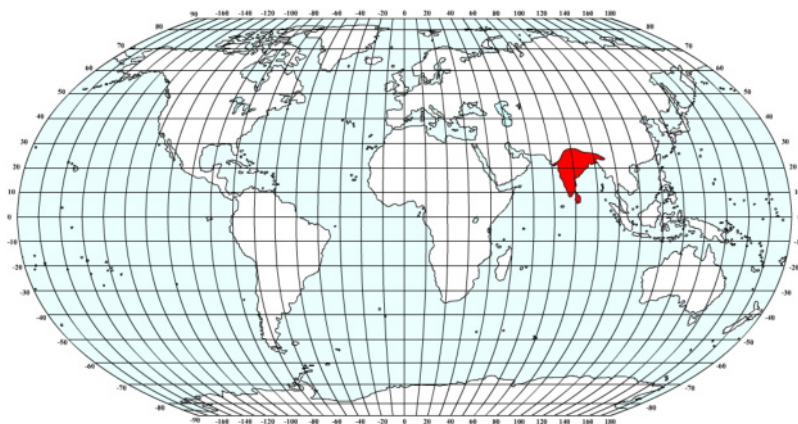


змогу харчуватися рослинами на ранніх стадіях росту. Олені одні з небагатьох травоїдних, здатних перетравлювати лишайники та мохи, що робить їх чудово пристосованими до поїдання рослинності тундрових екосистем. Хоча лишайники зазвичай становлять значну частину раціону оленів, особливо взимку, вони можуть виживати і без них, якщо доступні інші харчові ресурси. Влітку олені надають перевагу судинним рослинам: злакам, осокам та ситникам, різноманітним травам, а також листю чагарників і дерев. Саме на літніх пасовищах, де переважають ці рослини, олені набирають достатню вагу для виживання протягом тривалої зими, коли через сніговий покрив вони інколи майже повністю позбавлені доступу до їжі. Корм для північних оленів і карибу в безсніжний сезон може складатися більш ніж зі 100 видів рослин. Наприкінці літа олені охоче споживають гриби (Bernes et al. 2015; Skarin et al. 2008; Forbes, umpula 2009; Heggberget et al. 2002).

Стада карибу та північних оленів скорочуються по всьому циркумполярному ареалу, що збігається з підвищенням арктичних температур і опадів, а також антропогенними змінами ландшафтів. Важливою причиною їхнього скорочення є також зміни середовища проживання внаслідок промислової діяльності і, меншою мірою, надмірне полювання (Vors, Boyce 2009; Festa-Bianchet et al. 2011; Heggberget et al. 2002).

Шлюбний сезон (гон) припадає на осінь, що збігається зі скороченням світлового дня. Народження телят відбувається навесні. Головна відмінність між північними оленями та карибу полягає в їхній репродуктивній здатності. Північні олені зазвичай готові до потомства на другому році життя, тоді як карибу досягають цієї здатності у старшому віці – приблизно на 4–5 році життя. Типовою шлюбною поведінкою, яку можна охарактеризувати як залицяння, є те, як самець переслідує самиць. Дорослий самець під час цього періоду створює «гарем» самок, за яких часто вступає у бійки (Ropstad 2000; Nagy et al. 2021; Leader-Williams, Rosser 1983; Espmark 1964).

1.4. Аксис індійський, або чітал (*Axis axis*)





Аксис індійський – один із найгарніших оленів. Його червонувате хутро цілий рік покрите рядами білих плям.

Цей олень легко приживається там, де не буває сильних морозів



АРЕАЛ

Ліси і лісові галявини поблизу водних об'єктів по всій Індії, на Шрі-Ланці, в Пакистані, Бірмі, Таїланді, Лаосі. Також були акліматизовані в Австралії, Бразилії, Аргентині, Західній Європі та Новій Зеландії.



РОЗМІРИ

Висота: 75–95 см;

Довжина: до 150 см;

Довжина ріг: до 75 см;

Маса: самці 75–100 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з року, самці з 4 років;

Період парування: цілий рік;

Вагітність: 7–7,5 місяців;

Кількість малят: 2, зрідка 3.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: живуть у стадах, де є 2–3 самці та багато самок і дітей;

Їжа: трава, листя, квіти і плоди;

Тривалість життя: до 15 років у неволі.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Найближчими родичами вважаються свинячий олень і індійський замбар.



Axis axis – це олень середнього розміру з щільними білими плямами. Це третій за розміром копитний на Індійському субконтиненті. У нього на боках і спині розташовані білі плями, часто вирівняні у поздовжні ряди на червонувато-коричневій шерсті. Від основи шиї до основи хвоста проходить темно-коричнева або чорна смуга. Внутрішні частини ніг, живіт, голова пляма та нижня сторона хвоста – білі. Цей олень – аборигенний вид Південної Азії, поширений між 8° і 30° пн. ш. у Бутані, Бангладеш, Індії, Непалі, Пакистані та Шрі-Ланці, а північну межу його поширення визначають передгір'я Гімалаїв. Його природним ареалом є Індостан. Протягом XIX та XX століть цей вид був інтродукований у нові географічні регіони, включаючи Північну та Південну Америку, Європу, Австралію та Океанію, включаючи Гавайські острови (Randel III, Tomeček 2021; Buchholz et al. 2023; Burgueño et al. 2022).

Цей вид демонструє широку екологічну толерантність і здатен використовувати найрізноманітніші типи рослинного покриву для проживання. *Axis axis* зазвичай асоціюється з відкритими трав'янисто-чагарниковими та змішаними лісовими біотопами в Індії і Непалі. Однак у своєму природному ареалі цей вид охоплює широкий спектр середовищ існування – від напівпустель до тропічних дощових лісів. (Faas, Weckerly 2010; Randel III, Tomeček 2021; Buchholz et al. 2023).

Аксис індійський переважно споживає трави, проте він може вдаватися до обгризання листя і пагонів, якщо це необхідно. Взимку в сухих лісах до 75 % корму складають гілки дерев та кущів (Randel III, Tomeček 2021; Tellarini et al. 2023; Pérez et al. 2015).

Axis axis – товариські тварини, які формують групи, що складаються з обох статей та різного віку протягом усього року. Розміри груп можуть коливатися від кількох особин до сотень. Цей вид формує матріархальні родинні групи, які складаються з дорослої самки та її поточного потомства і потомства попередніх років. Розмір груп значно варіює залежно від сезону, сере-

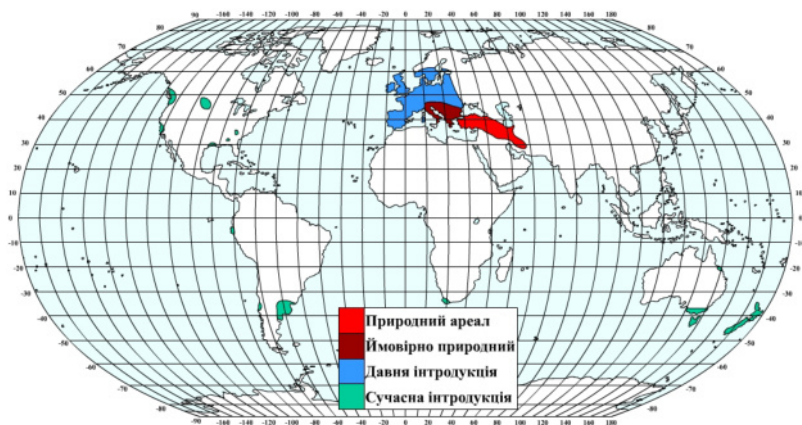


довища і ландшафту, проте, незалежно від середовища, розмір груп зазвичай менший влітку, ніж під час мусону або зими. Ці олені можуть формувати групи з більш ніж 150 особин і поширюватися до високих гірських поясів з густою рослинністю, де немає худоби та хижаків. Соціальна структура стад переважно складається з двох або більше родинних груп, індивіди яких часто виходять зі своїх груп та приєднуються до інших. Самці мають великі, прості роги, здебільшого з трьома відростками з кожного боку. Самки ріг не мають. Самці з твердими рогами, як правило, займають центр кожної зграї, а самки та молодь знаходяться на периферії. Самці з бархатними рогами часто формують холостяцькі зграї, підтримуючи близькі стосунки зі змішаними групами. Розміри домашніх ареалів варіюють залежно від місця проживання та статі. Самці переважно займають більші території, ніж самки. Розміри територій збільшуються під час мусонного періоду й істотно зменшуються під час сухого сезону (Randel III, Tomeček 2021; Tellarini et al. 2023; Raman 1997; Мое, Wegge 1994; Barrette 1991).

Моделі міграцій – регіонально специфічні та залежать від сезону. До факторів, що впливають на щоденні та сезонні переміщення аксиса, належать: температура, погодні умови, доступність корму, наявність води та рівень антропогенного впливу на середовище їх існування (Randel III, Tomeček 2021).

Аксис індійський має не сезонний репродуктивний цикл і є полігамним. Періоди їхнього розмноження дуже варіативні. Регіонально сезони спаровування здебільшого залежать від погодних і кліматичних умов. Фізіологічний стан самців також впливає на терміни основного періоду розмноження. Самки в неволі можуть завагітніти приблизно у 9 місяців, якщо створені оптимальні умови харчування. На волі за несприятливих умов вагітності можуть не раніше досягнення віку 2–3 років. Випадки народження кількох малюків трапляються вкрай рідко (Randel III, Tomeček 2021).

1.5. Лань європейська (*Dama dama*)





Лані поширені у листяних лісах з трав'яними полянами. Ці тварини не пристосовані до пересування по глибокому снігу, тому коли він випадає, тварини за наявності годівниць – від них не відходять



АРЕАЛ

Поширені на території Центральної, Західної та Південної Європи. Акліматизовано в Новій Зеландії, Південній і Північній Америці, в Південній Африці, Австралії, а також у Прибалтиці, Україні та Білорусі.



РОЗМІРИ

Висота: близько 100 см;

Довжина: 130–170 см;

Довжина ріг: 60–95 см;

Маса: 40–80 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 2–3, самці з 4–5 років;

Період парування: вересень/жовтень;

Вагітність: 7,5–8 місяців;

Кількість малят: 1, зрідка 2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються стадами і поодиночі;

Їжа: трава, гілки, листя, ягоди, горіхи, гриби;

Тривалість життя: до 30 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Іранська лань, яка надзвичайно рідкісна, поширена у лісах Південно-Західного Ірану і сусідніх територіях в Іраку.



Лань (*Dama dama*) – один із найпоширеніших видів оленевих у Європі та найрозповсюдженіший вид оленевих у світі. Це західнопалеарктичний вид, який поширився із Західної Азії щонайменше два тисячоліття назад. Вважається, що після останнього зледеніння цей вид мав природний ареал у південних регіонах Європи вздовж Середземного моря, Малої Азії та, можливо, в Північній Африці й Ефіопії. Це також один із масштабно інтродукованих копитних, тому вони є на всіх континентах, окрім Антарктиди. Походження сучасної європейської лані умовно простежується від раннього плейстоцену (Bijl, Csányi 2022; Stefano 1995; Feldhamer et al. 1988; Breda, Lister 2013).

Лані поширені у різноманітних кліматичних умовах, від прохолодно-вологих до теплих і сухих регіонів. Проте більша частина популяції все-таки мешкає у теплому і вологому кліматі. Їхнє середовище проживання – це зазвичай поєднання різних типів рослинності. Лані віддають перевагу старим лісам, в яких наявні ділянки трави, але можуть жити і в інших місцевостях. Вони трапляються в мішаних і широколистяних лісах, субальпійських луках, чагарниках і саванах (Feldhamer et al. 1988).

Лані – стадні тварини, якщо їх не тривожити. Вони можуть жити групами майже весь рік. Розмір і склад груп залежить від навколишнього середовища, чисельності популяції, сезону, часу доби та рівня занепокоєння. Дорослі самці переважно ведуть самотницький спосіб життя, але влітку, після відновлення рогів, можуть формувати невеликі «холостяцькі» стада чисельністю до шести особин. Найбільші групи спостерігаються безпосередньо перед сезоном гону, коли самці приєднуються до стад самиць. Найменші стада самиць спостерігаються під час народження потомства, проте їх чисельність зростає лише коли оленята починають слідувати за своїми матерями. Розмір груп більший у відкритих місцевостях, ніж у закритих. Стабільність стада вища в групах самиць, ніж у «холостяцьких» стадах, оскільки самці зазвичай відпочивають на більшій відстані один від одного, ніж самиці. Самці «розсіюються» пооди-

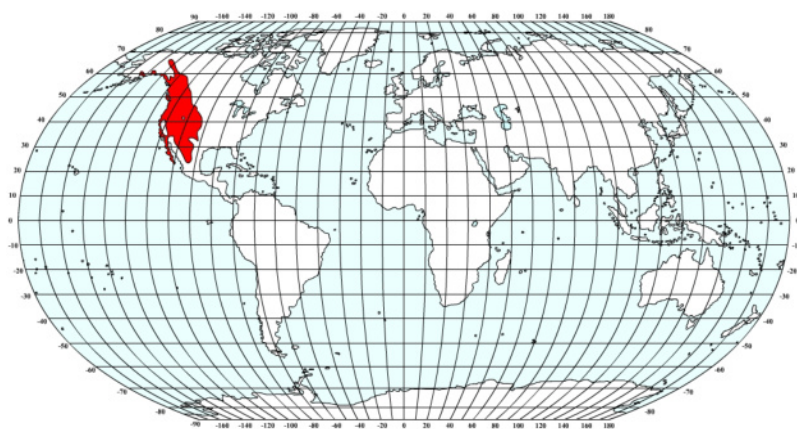


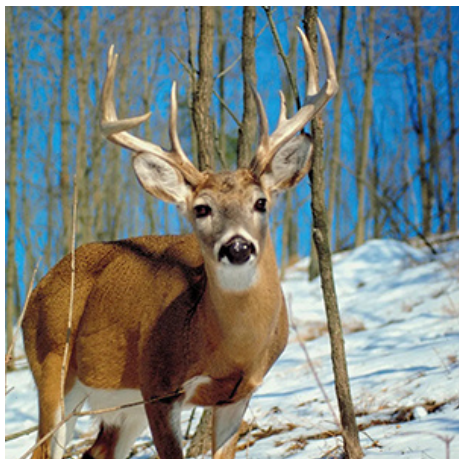
нці під час втечі, на відміну від самиць, які втікають разом (Feldhamer et al. 1988; Schaal 1982).

Щоденна активність ланей варіює залежно від часу доби і року, доступності їжі, рівня турбулентності, статі та віку. Більшу частину часу лані проводять у пошуках їжі та пересуванні, трохи менше витрачають на відпочинок. Пікові періоди годівлі ланей зазвичай припадають на сутінки і світанок, проте вони можуть годуватися протягом різних періодів дня і ночі. Вони добре адаптуються до доступного корму, а їхній раціон залежить від сезону і наявності корму. У Північній Америці лані співіснують із чорнохвостими і білохвостими оленями, тому між ними можлива конкуренція за корм. Раціон складається переважно з трав, особливо навесні, кущів і деревної рослинності, роль яких зростає наприкінці літа і зими і фруктів – здебільшого протягом весни і зими. Лані можуть їсти лишайники і гриби (Feldhamer et al. 1988; Esattire et al. 2022; Azorit et al. 2012; Borkowski, Obidziński 2003).

Розмір домашнього ареалу у ланей варіюється в залежності від доступності їжі, укриття, ступеня занепокоєння, кліматичних умов і щільності популяції. Самці займають два сезонних домашніх ареали: один під час гону, а інший – під час перебування у «холостяцьких» групах. Ці дві території можуть як перекриватися, так і бути диз'юнктивними. Загалом, самці мають більші території, ніж самиці, й інтенсивніше переміщуються в межах цих територій. За винятком періоду гону, самці ланей не встановлюють власних територій. Дорослі самці мітять свою територію, скребучи землю, також розбивають підлісок своїми рогами та залишають запах із залоз. Самці ланей агресивні під час шлюбного періоду, що часто призводить до бійок. Перед пологами вагітні самки стають потайними і шукають укриття, але деякі із них народжують поблизу стада. Самки не повертаються до стада протягом 2–10 днів після пологів, вони часто тримаються окремо від свого оленяти протягом значної частини дня, повертаючись лише для годування (Feldhamer et al. 1988; Iutton-Brock, McComb 1993; Jennings et al. 2013).

1.6. Американський олень чорнохвостий
(*Odocoileus hemionus*)





Ареал чорнохвостого оленя займає більшу частину території США і Канади. Цей вид численний, але складається з лякливих, одиночних тварин, зустріти яких дуже важко.



АРЕАЛ

Західні території США і Канади, також північна частина Мексики.



РОЗМІРИ

Висота: 90–105 см;

Довжина: 150–190 см;

Довжина хвоста: 20 см;

Маса: 50–150 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: зазвичай у 18 місяців у обох статей;

Період парування: кінець вересня/середина жовтня;

Вагітність: 180–210 діб;

Кількість малят: 1–3.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються одиночно або невеликими групами;

Їжа: трава, молоді відростки, горіхи, гриби, лишайники;

Тривалість життя: 10 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Існує 11 підвидів чорнохвостого оленя, його близьким родичем є білохвостий, або вірджинський, олень.



Чорнохвостий олень – тварина середнього розміру в Північній Америці. Вид замешкує захід материка і його ареал простягається від південно-центральної Каліфорнії до південно-східної Аляски на захід від 100-го меридіана в межах від 23° до 60° п. ш. Найпівденніше цей вид трапляється у Мексиці, а найпівнічніше – у південних регіонах Юкону. Ареал чорнохвостого оленя перетинається з ареалом білохвостого оленя (Taber 1961; Anderson, Wallmo 1984; Jacobson 2003).

Цей вид спостерігається у всіх біомах західної частини Північної Америки на північ від центральної частини Мексики, за винятком арктичної тундри. Проте популяції з різних природних середовищ мають відмінні різні розміри тіла, що вказує на зв'язок між кліматом, кількістю поживних речовин, екологією, рослинним угрупованням тощо. Малі розміри чорнохвостих оленів найчастіше пов'язують із кормовою базою, ніж зі спадковістю. Спостерігається поступове збільшення розмірів тіла цього виду з півдня на північ (Anderson, Wallmo 1984; Wood 1955; Taber 1961).

У межах своїх домашніх ареалів чорнохвостий олень демонструє дрібномасштабний вибір середовищ існування, який змінюється залежно від активності. Влітку вибір місця відбувається за щільністю узлісся та типом лісу і змінюється у залежності від стану активності. Місячні та річні домашні ареали пов'язані з віком і статтю та змінюються залежно від змін у репродуктивному циклі та наявності корму. Цей вид рідко мігрує на великі відстані. Кожна особина або локальна група живе на невеликій території протягом року, змінюючи середовище проживання лише в разі переслідування або несприятливих погодних умов. Ці олені надають перевагу деревним ценозам різної щільності. На півночі можуть жити в ялинових лісах, оточених галявинами, або, на висотах, у заростях вільхи поблизу гірських лук. Вони також живуть у чагарниково-дубових ценозах поблизу відкритих пасовищ, у заростях вільхи або виноградного клена, поблизу вирубок і згарищ. У таких поєднаннях є дві істотні



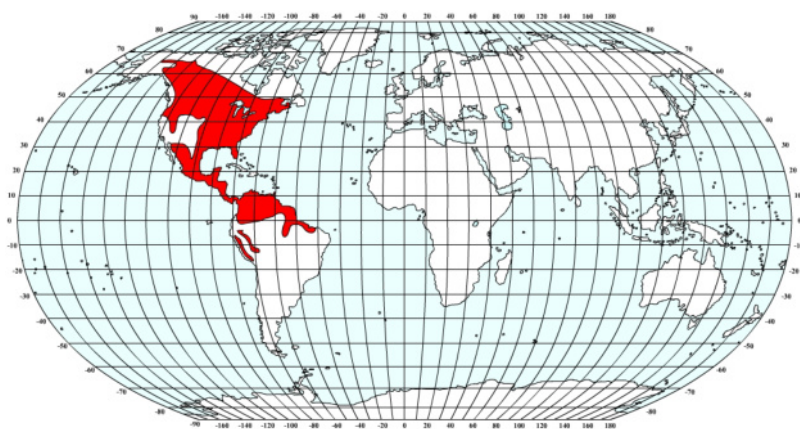
умови для їхнього добробуту – захист, укриття і їжа. Вони часто гинуть від недоїдання на своїх територіях, хоча кращі кормові умови можуть бути на невеликій відстані (Bose et al. 2018; inarsen 1946; Miller 1970; Taber 1961; Bender 2004).

На активність оленів впливає вік, стать, репродуктивна фаза, екстремальні або різкі перепади температури, мінімальна відносна вологість та опади. У більшості свого ареалу чорнохвостий олень поводить як лісова тварина і покладається на скритність, а не на швидкість під час уникнення небезпеки. Зазвичай під час полювання на них – ці олені ховаються в густій рослинності, а не тікають, що ускладнює полювання на них (Miller 1970; Taber 1961).

У харчових звичках чорнохвостий олень здебільшого пасовищна тварина і споживає трав'янисту рослинність лише тоді, коли вона молода та соковита. Через потребу в їжі, а також у захисті, чорнохвостий олень значною мірою залежить від чагарників. Молоді олені обирають місця з більшою кількістю трав'янистої рослинності та уникають лісових ділянок (Taber 1961; Bowyer et al. 1998).

Odocoileus hemionus є полігінічним видом. Лише домінуючий самець виявляє територіальність під час шлюбного періоду. Домінування значною мірою залежить від розміру; найбільші самці з наймасивнішими рогами здійснюють більшість спарювань. Серйозні бої під час шлюбного періоду є рідкістю і обмежуються лише серед великих самців. Соціальна система чорнохвостого оленя складається з жіночих кланів, пов'язаних по материнській лінії, і самців. Зі зростанням щільності популяції частішають конфлікти, тривожна поведінка і зменшується ігрова активність серед молодих особин. Більшість самок зазвичай вагітніють на другому році життя і вкрай рідко – на першому. Середня маса при народженні залежить від розміру приплоду та статі; одиночні оленята важчі, ніж близнюки, а серед близнюків різної статі самці виживають частіше (Anderson, Wallmo 1984; Monteith et al. 2014; Thomas, owan 1975; Mueller, Sadleir 1979).

1.7. Американський олень білохвостий
(Odocoileus virginianus)





Американський олень білохвостий, або вірджинський, є одним із найчисленніших видів американських оленів. Virізняють до 39 його підвидів, деяким із них загрожує зникнення.



АРЕАЛ

Північна, Центральна і Південна Америка, від Середньої Канади до Болівії і Центральної Бразилії. Завезений у Нову Зеландію і в деякі європейські країни.



РОЗМІРИ

Висота: самці 80–100 см, самки нижчі;

Довжина: 180–240 см;

Довжина хвоста: до 30 см;

Маса: самці до 100 кг, самки близько 70 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з року, самці з 2 років;

Період парування: вересень/жовтень;

Вагітність: 190–210 діб;

Кількість малят: зазвичай 1–2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються поодинокі або сімейними групами, кількістю до 6 особин і під головуванням самки, під час холодних зим збираються у стада;

Їжа: трава, гілки, листя, плоди, квіти;

Тривалість життя: близько 10 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Найближчий родич – чорнохвостий олень.



Американський олень білохвостий найпоширеніший представник *Odocoileus* у Північній Америці. Цей вид охоплює територію від південних районів Канади і на південь материка, проте відсутній на півострові Каліфорнія та окремих хребтах Складистих гір та Сьєра Невади, а також у регіонах з пустельним та напівпустельним типом клімату. Далі ареал білохвостого оленя продовжується на півночі Південної Америки. Білохвості олені заселяють широкий спектр середовищ існування: від північно-помірних до субтропічних і напівпосушливих регіонів Північної Америки, включаючи тропічні ліси та екваторіальні зони Центральної та Південної Америки. Найбільша їхня чисельність спостерігається на схід від річки Міссісіпі, особливо в прибережних водно-болотних угіддях та на островах вздовж узбережжя Мексиканської затоки та Атлантики (Smith 1991; Hewitt 2011, 2015; McCabe, McCabe 1984).

Північна межа географічного ареалу білохвостого оленя обмежена суворими зимовими умовами, насамперед глибиною снігу, ускладненими короткими вегетаційними періодами у бореальних лісах. Довгі, суворі зими в північних широтах оленям важче пережити, адже літній вегетаційний період відносно короткий, і є менше можливостей отримати оптимальне харчування для розмноження і накопичення запасів жиру, щоб перезимувати. Білохвостий олень замешкує великий діапазон біотопів і може швидко розмножуватися за сприятливих умов, тому їхня популяція різко зросла за останні десятиліття на більшій частині ареалу, проте нерегульоване полювання загрожувало виду знищенням на більшій частині його ареалу на початку 1900-х років (Green et al. 2017; Hewitt 2011; Smith 1991; Rooney, Waller 2003; Pauley et al. 1993).

Білохвості олені приділяють більше часу харчуванню, ніж будь-якій іншій діяльності, і часто пасуться під час руху до або від місць годівлі. Вони вибирають найпоживніший корм, доступний у конкретний час. У посушливих середовищах до 70 % їхнього раціону під час сухого сезону можуть становити сукуленти. Загалом трави і трав'яниста рослинність домінують у раціоні навесні та на по-

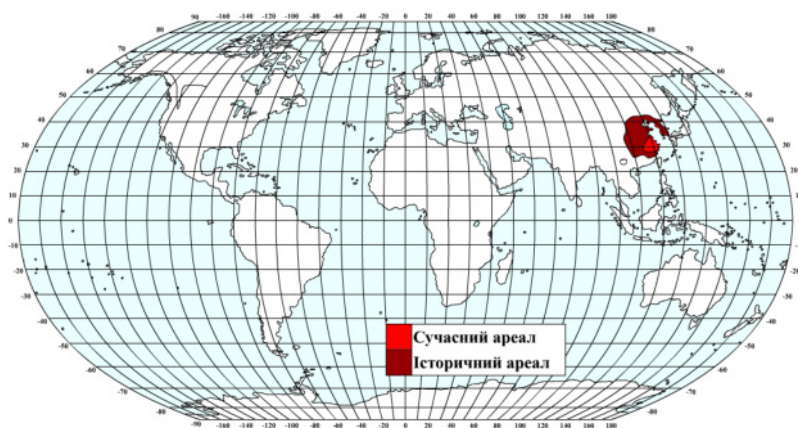


чатку літа. Коли трав'яниста рослинність дозріває, вони переходять на нові соковиті листки та пагони. Восени в раціоні переважають м'які та тверді плоди. Зимовий раціон білохвостих оленів значною мірою залежить від доступності корму. В цей період висушене листя дерев, осоки, трави, гриби, а також деревний підріст складають значну частину їхнього раціону. У північних частинах ареалу деревний підріст є основним джерелом їжі, оскільки це єдиний доступний корм протягом майже половини року. В аграрних регіонах фермерські культури є важливим джерелом їжі протягом усього року (Smith 1991; McShea 2012).

Не дивлячись на те, що білохвості олені не є територіальними, вони займають добре визначену домашню територію з року в рік. Домашній ареал залежать від віку, статі, щільності популяції, соціальних взаємодій, широти, сезону та характеристик середовища. Щорічний домашній ареал осілих популяцій у середньому коливається у межах 60–520 га, а території сезонного використання рідко перевищують 1,6 км у радіусі. Однорічні олені переміщуються частіше і на більші відстані, ніж інші вікові групи, причому самці пересуваються далі і займають більші території, ніж самки, особливо під час шлюбного періоду. На півночі ареалу вони мають більші та менш стабільні домашні ареали порівняно з тими, що мешкають на півдні (Smith 1991; Beier, McCullough 1990; Karns et al. 2012).

Білохвостий олень – соціальна тварина, яка формує дві основні соціальні групи: сімейні групи, зосереджені навколо матріарха, з дорослими самками (і їхніми оленятами) та братерські групи, які складаються з дорослих й, іноді, молодих самців. Перші зазвичай тримаються разом протягом усього року, за винятком періоду народження потомства, коли молоді самки та минулорічні оленята приєднуються до змішаних груп. Під час шлюбного періоду самці здебільшого ведуть одиничний спосіб життя. Маса новонародженого та смертність тісно пов'язані з харчуванням матері та суворістю погодних умов (Smith 1991; Hawkins, Klimstra 1970).

1.8. Водяний олень китайський (*Hydropotes inermis*)





Водяний олень – маленька ляклива тварина, розмір якої трішки менший, ніж у козулі. Зустрічаються два підвиди на болотистих місцевостях та тростинових зарослях Китаю і Кореї



АРЕАЛ

Болота, тростинові зарослі та відкриті зелені простори Східного Китаю і Кореї. Окремі популяції зустрічаються у гірських районах.



РОЗМІРИ

Висота: самці до 55 см, самки до 48 см;

Довжина: 75–100 см;

Довжина хвоста: 60–75 см;

Маса: самці 11–14 кг, самки 8–12 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з року, самці з 2 років;

Період парування: початок зими;

Вагітність: 176 діб;

Кількість малят: 1–5.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: активні вдень, тримаються поодинокі або парами;

Їжа: переважно трава, а також листя і молоді гілки;

Тривалість життя: в неволі 11 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Мунтжак (гавкаючий олень) і чубатий олень, які також мають ікла.



Водяний олень китайський (*Hydropotes inermis*) – невелика одиночна тварина, яка походить з Китаю та Корейського півострова. Хоча деякі здичавілі популяції також живуть у Європі, він є ендеміком Китаю. Історично вид був добре поширений, проте через втрату середовища проживання і браконьєрство – різко скоротився і ареал, і чисельність. Існують два підвиди: один поширений у Китаї, інший – у Кореї (Hu et al. 2006; Schilling, Rössner 2017; Kim et al. 2011; Li et al. 2023).

Водяний олень добре пристосований до різних ландшафтних умов – від пустель до лісів. Вони, як правило, займають найпродуктивніші території між лісом і луками. Щільність популяції залежить від типу середовища існування. У різних еко-регіонах головні компоненти середовища, що мають значення для виживання оленів – однакові. Олені віддають перевагу ландшафтам широколистяних лісів із схилами 20–25°, проте вони не уникають територій з іншими типами схилів і ландшафтами. Цей вид часто трапляється в змішаних місцях проживання, а не лише в ізольованих лісах. Тварини Обирають території з чагарниковими луками, щоб була можливість ховатися та лісами, що чергуються з галявинами. Вони також віддають перевагу тим територіям, де на невеликій відстані розташований водний об’єкт. Вони вміють вправно ховатися. На оброблених полях, які вони інколи займають, їх можна спостерігати лежачими в борознах (Kim et al. 2011; Schilling, Rössner 2017; Endi et al. 2006; Lee, Lee 2020; Jung et al. 2016).

У представників обох статей відсутні роги, проте верхні шаблеподібні ікла, особливо у самців, сильно розвинені й набагато більші за звичайні. Вони перетворюються на довгі, злегка вигнуті бивні, які виступають з рота. Ці бивні можуть слугувати як для самозахисту, так і для демонстрації сили та домінування в межах виду, що особливо характерно для самців під час змагань за територію або шлюбних партнерів (Schilling, Rössner 2017; Lee et al. 2022; Jung et al. 2016).



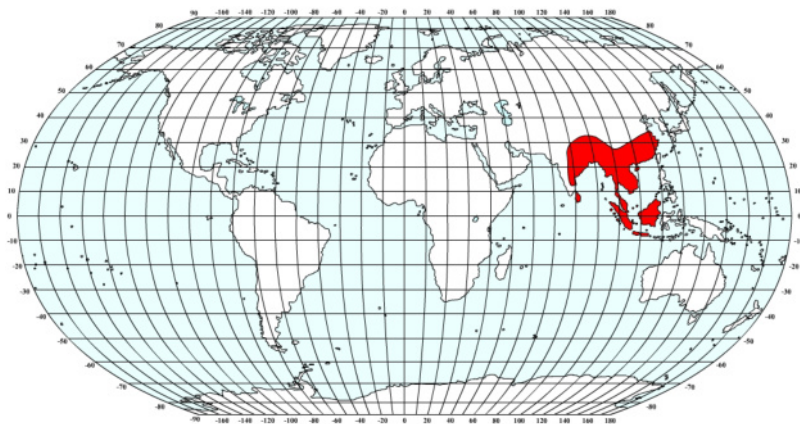
Розмір домашнього ареалу змінюється залежно від статі, пори року та віку оленів. Протягом шлюбного періоду деякі самці окреслюють і мітять свої території захищають їх. Ці території базуються на розподілі самок. Натомість ареали проживання самок часто перекривають кілька територій самців (Schilling, Rössner 2017).

Hydropotes inermis здебільшого тримається наодинці, особливо самці, хоча іноді спостерігаються стійкі пари і навіть невеликі групи. Саме у період пологів вони утворюють невеликі тимчасові групи, зазвичай з двох особин, та іноді група може налічувати до п'яти оленів. Обидві статі миролюбні. У ситуаціях тривоги групи розриваються, кожна особина втікає окремо в іншому напрямку. При небезпеці водяні олені біжучи постійно стрибають, що викликано фізіологічними особливостями – доволі довгими задніми ногами (Schilling, Rössner 2017; Jung et al. 2016).

Пошук їжі займає основну частину активного часу оленів. Склад раціону корейського підвиду водяного оленя відрізняється в різних місцях існування і вирізняється вибагливістю. Вони їдять більше деревних порід у лісистих районах і більше різнотрав'я та злаків у низинах. Загалом ці олені віддають перевагу соковитим травам, різнотрав'ю і молодій солодкій порості, уникаючи грубих і волокнистих зрілих трав, якщо є така можливість. Вони можуть також харчуватися коренеплодами взимку, коли інших джерел їжі бракує. Сезонні зміни у добовому харчуванні цих тварин зумовлені змінами енергетичних потреб та варіаціями у наявності їжі (Lee et al. 2022; Jung et al. 2016; Zhang 2000).

Цей вид, безумовно, найплідніший серед жуйних тварин. Популяції мають здатність швидко збільшуватися, оскільки дорослі самки починають розмножуватися протягом першого року і можуть народжувати 2–5 оленят. Це дозволяє виду швидко заселяти нові території. Тривалість життя та вік настання статевої зрілості у водяного оленя один із найнижчих серед парнокопитних (Dubost et al. 2011; Jung et al. 2016).

1.9. Мунтжак (рід) (*Muntiacus*)





Мунтжаки водяться в Південній Азії. Вони вирізняються неспокійною вдачею. Від ворогів ховаються у густих лісових заростях



АРЕАЛ

Первісний ареал охоплював Індію, Непал, Малайзію, Суматру, Калімантан, Яву, Тайвань і Південний Китай. Вторинний ареал знаходиться у Південній Англії.



РОЗМІРИ

Висота: 40–65 см;

Довжина: 89–135 см;

Довжина хвоста: 13–23 см;

Маса: 15–35 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: 6–12 місяців;

Період парування: цілий рік, але найчастіше в січні–лютому;

Вагітність: 180 дів;

Кількість малят: 1–2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: територіальні тварини; активні в ночі;

Їжа: гілки, листя, плоди, кора, гриби, падаль, дрібні тварини;

Тривалість життя: в природі до 10 років, в неволі до 17 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Відомі 12 видів мунтжаків.



Мунтжак, або, як його часто називають, гавкаючий олень, є відносно поширеним жуйним ссавцем. Цей рід включає малих і середніх за розмірами парнокопитних, які типові для своїх районів поширення в Східній і Південно-Східній Азії, на Індокитайському, і Малайському півостровах, Індонезійських островах Сунда, Індійському субконтиненті та в Гімалаях до висоти 3 000 м. Міжнародний союз охорони природи виділив 12 видів роду *Muntiacus* у світі, найпоширенішими є китайський мунтжак, мунтжак Рузвельта, чорний мунтжак, мунтжак Феа та індійський мунтжак (Nagarkoti, Thapa 2007; Shilai et al. 2011; Wang et al. 2022; Wang, Lan 2000; Ilyas, Khan 2004).

Виходячи з віку викопних решток та ареалу сучасних видів, передбачається, що рід *Muntiacus* виник у середині або наприкінці пліоцену. Ймовірним центром походження є північний та південний захід Китаю (Shilai et al. 2011).

Соціальні відносини мунтжаків набагато складніші та витонченіші, ніж може здатися на перший погляд. Попри їхній переважно самотницький спосіб життя та зважаючи на те, що це одні із найпримітивніших представників родини оленевих – тварини демонструють добре розвинену систему комунікації, складну ієрархію та гнучкі соціальні взаємодії. Вони використовують широкий спектр вокалізацій, запахових міток і навіть специфічних поз тіла для спілкування з іншими особинами (Barrette 1977).

У мунтжаків не спостерігається сезонних змін у кількості або розмірі основних територій, проте самець завжди має більші основні території, ніж самиця. Просторова структура домашніх ареалів мунтжаків характеризується накладанням територій самиць, тоді як самці займають окремі, ексклюзивні ділянки. Території самців частково перекриваються з однією або кількома територіальними зонами самиць, утворюючи складну систему просторового розподілу. У них пік активності припадає на період заходу та сходу сонця, а знижується вдень і вночі (Chapman et al. 1993).

Мунтжаки населяють тропічні та субтропічні регіони, зокрема густі ліси Південної та Південно-Східної Азії, де вони знаходять

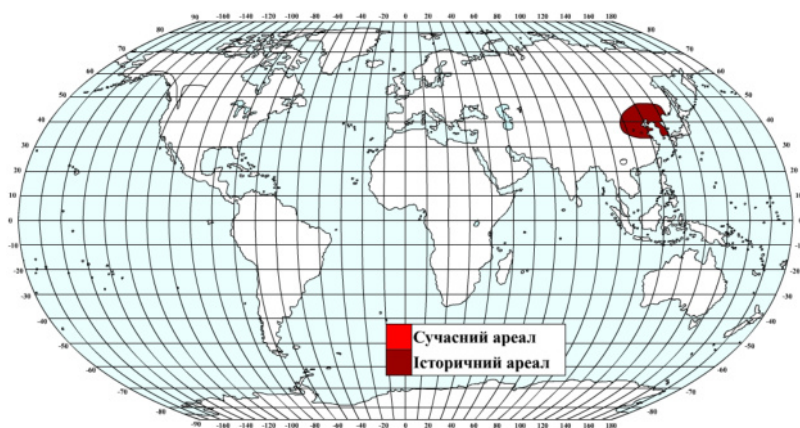


ідеальні умови для існування. Їхні популяції загалом залишаються численними завдяки високій пристосованості до різних типів лісових екосистем, включаючи як вологі тропічні дощові ліси, так і сухі листяні ліси. Будучи переважно лісовими мешканцями, мунтжаки уникають відкритих просторів і надають перевагу густій рослинності, яка забезпечує їм укриття від хижаків та сприятливі умови для пошуку їжі. Мунтжаки вважаються надзвичайно самотніми тваринами і є головною здобиччю для великих азійських хижаків (Wang et al. 2022; Wirkner, Hertler 2019; Ekwál et al. 2012).

Через свої невеликі розміри гавкаючі олені мають високі енергетичні потреби на одиницю маси тіла порівняно з більшими травоядними. Рацион гавкаючих оленів залежить від географічної області та сезону. Дослідження харчових звичок мунтжаків у різних середовищах показали, що тварини є вибірковыми споживачами, які живляться легко перетравлюваною їжею з низьким вмістом клітковини, але багатою на енергію та білки. Мунтжаки споживають квіти, пагони, плоди та насіннєві стручки. Ці тварини фактично всеїдні – харчуються паростками бамбука, листям, корою, плодами, травами, трав'янистими рослинами, насінням, яйцями птахів і навіть падаллю. Відомі випадки, коли вони полювали на дрібних ссавців, яких убивали та поїдали за допомогою іклів і передніх кінцівок. Ці олені не є типовими пасовищними тваринами, хоча інколи можуть пастися, особливо навесні (Ekwál et al. 2012; Nagarkoti, Thapa 2007; Wirkner, Hertler 2019).

Основною зброєю в конкурентній боротьбі між самцями є ікла. Швидке досягнення статевої зрілості, дорослої маси тіла та розміру ікл може приносити самцям репродуктивні переваги, навіть якщо їхні перші роги значно менші, ніж у старших особин. Тому більша частина репродуктивного успіху самця мунтжака припадає на ранній період його життя, коли ікла перебувають у ідеальному стані. Після їхнього пошкодження самці втрачають свої території (Chapman et al. 1997).

1.10. Мілу (олень Давида)
(*Elaphurus davidianus*)





Мілу – найрідкісніший олень у світі, вперше описаний зоологами у 1866 році завдяки Арманду Давиду, який привіз у Європу двох перших мілу



АРЕАЛ

Припускають, що спочатку мілу замешкували болотисті ліси Середнього Китаю, де вид вимер дуже давно. Однак зберігся в імператорському парку за «високою стіною».



РОЗМІРИ

Висота: самці 114–140 см, самки нижчі;

Довжина: 200–220 см;

Довжина рогів: близько 80 см, ростуть лише у самців;

Маса: самці до 200 кг, самки 150 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 3, самці з 3–4 років;

Період парування: з червня по липень;

Вагітність: 250–270 діб;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тварини, які живуть стадами, у яких формують окремі групи;

Їжа: переважно трава, а також листя і водні рослини;

Тривалість життя: близько 20 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Усі інші представники родини оленевих.



Мілу, також відомий як олень Давида, був поширений у Східній Азії, але зазнав серйозного спаду. Вид був обмежений імператорськими мисливськими угіддями, через що останні китайські стада були знищені під час падіння династії Цін. До кінця XIX століття вижило лише 18 особин, які були відправлені до європейських зоопарків. Сучасна популяція походить лише від 11 оленів, яких утримував 11-й британський герцог Бедфордський. У період 1985–1987 років кілька оленів повернуті до Китаю, а подальше зростання чисельності популяції в неволі в заповіднику Дафенг зумовило необхідність пробного випуску невеликої групи тварин на волю – як підготовчого етапу до майбутніх реінтродукцій. Загалом протягом 30 років, з 1956 по 1986 рік, Вобурнське абатство та Всесвітній фонд дикої природи чотири рази передавали до Китаю мілу, загальною чисельністю 83 особини. Тепер популяція складає майже 7 000 особин (Zhang et al. 2018; Dayuan et al. 2022; Hu, Jiang 2002; hang et al. 2019; Wang et al. 2022).

У Китаї мілу також має розмовну назву «Сибусян», що перекладається як «чотири несхожості». Тому що він має копита, як у корови, голову, як у коня, роги, як у оленя, і хвіст, як у осла, але не належить до жодного з цих видів (Zhang et al. 2018).

Олень Давида – ендемічний вид Китаю і один із небагатьох корінних великих трав'янистих тварин пристосованих до життя у водно-болотних угіддях, що займають території від від 18° пн. ш. до 45° пн. ш. і на схід від 110° сх. д. Історично вони були поширені в басейнах річок Янцзи та Хуанхе. Реінтродукція оленя Давида вважається однією з найуспішніших у історії збереження видів у світі. До 2021 року всі проекти реінтродукції мілу проводилися в південному Китаї. Реінтродукція на півночі Китаю лише нещодавно розпочалася – перший проєкт був запущений у червні 2021 року в Пекіні. Через географічні та кліматичні відмінності між південним та північним Китаєм, реінтродуковані популяції на півночі стикаються з нижчими темпе-



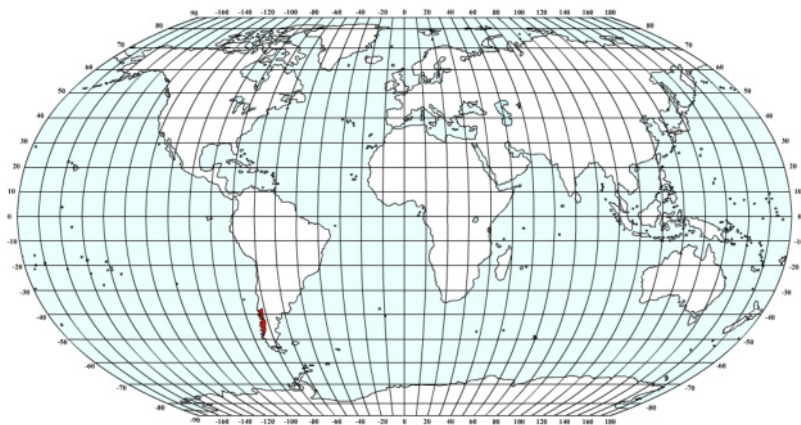
ратурами та зменшенням доступності їжі взимку (Wang et al. 2017, 2022; Lin et al. 2024).

Взимку ареал мілу – найбільший, а влітку – найменший, постійно змінюючись разом із сезонами. Доступність водних об'єктів визначає простір існування, їжу та укриття, впливаючи на розподіл популяції. Активність мілу стабільна: до 9:00 та після 18:00 вони майже завжди відпочивають, особливо під час адаптації. Відпочинок переважає у денний час, але після 13:00 активність дещо зростає, ймовірно, через підняття температури. Мілу віддають перевагу місцям для відпочинку з густішим лісовим покривом, щільною рослинністю, багатими харчовими ресурсами та близькістю до схованок (наприклад зарості очерету) протягом весни, осені та зими. Улітку мілу віддають перевагу відпочинку на відкритих ділянках із незначною кількістю схованок, проте близькістю до них і водних об'єктів, навколо яких високе покриття травою, хоч і з меншою кількістю харчових ресурсів загалом, а також віддаленістю від доріг і людських поселень. Це контрастує із зимовим періодом, коли популяція мілу надає перевагу місцям для відпочинку, що розташовані ближче до доріг і людських поселень (Xia et al. 2021; Wang ShuangYe et al. 2017; i et al. 2016; Wang et al. 2022; Ding et al. 2017; Zhang et al. 2019).

Восени раціон мілу значно різноманітніший, ніж у літній та зимовий періоди. Частка деревних компонентів у харчуванні поступово зростає від літа до зими. Спостерігається тісний взаємозв'язок між різноманітністю раціону та складом мікробіоти. Вони зазвичай обирають рослини з низьким вмістом волокон, надаючи перевагу поживнішим і легкозасвоюваним видам, які сприяють кращому травленню та забезпечують необхідну енергію для їхньої життєдіяльності (Lin et al. 2024; Wang et al. 2022).

Під час сезону розмноження самці мілу змагаються за можливість спаровування. Вони розділяються так, що їх можна поділити на три ранги: король, претендент і холостяк (Wang et al. 2022).

1.11. Південний Пуду (*Pudu puda*)





Південний пуду раніше був поширений в Чилійських Андах, де тепер він трапляється вкрай рідко. Причиною цього є переслідування тварини мисливцями і знищення середовища проживання



АРЕАЛ

Живе у приморських районах південного Чилі і на острові Чилое.

РОЗМІРИ

Висота: 30–35 см;

Довжина: до 90 см;

Довжина ріг: 7–10 см;

Маса: самці 7–11 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: в 1 рік;

Період парування: зазвичай квітень–червень;

Вагітність: 6–7 місяців;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються поодинокі або невеликими стадами;

Їжа: молоді гілки, листя, плоди, кора;

Тривалість життя: 10–17 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Північний пуду, який більших розмірів. Він має яскравіший окрас. Живе у густих гірських лісах Еквадора. Цьому виду також загрожує браконьєрство і знищення середовище проживання. Північний пуду занесений до Червоної книги МСОП.



Олень пуду, звичайний пуду чи південний пуду – це найменший олень у світі, висота в загривку якого сягає 30–40 см, а максимальна вага тіла – до 15 кг, причому особини з острова Чилое більші за тих, що живуть на материку. Цей вид перебуває під загрозою зникнення та є ендемічним і єдиним корінним парнокопитним для південного Чилі та Аргентини. Він розповсюджений в Чилі (від 35°10' пд. ш. до 46°45' пд. ш.) та Аргентині (від 39°23' до 42°58' пд. ш.). Існує два види пуду: північний пуду (*Pudu mephistophiles*), який поширений переважно в Перу, Еквадорі та Колумбії та південний пуду (*Pudu puda*), який населяє переважно південну частину Чилі та прилеглі райони Аргентини (Colihueque et al. 2020, 2025; Pavez-Fox, Estay 2016; Bubenik et al. 2000; Pavez-Fox et al. 2015; Jiménez 2010; Meier, Merino 2007; Zúñiga, Jiménez 2018).

Пуду має дуже густий шерстяний покрив, а його шкіра найміцніша серед усіх досліджених видів оленів, витримуючи проникнення колючок і навіть ін'єкційних голок. Рогоподібні відростки, що мають вигляд коротких шипів, проявляються лише у самців і зазвичай не перевищують 10 см у довжину. (Bubenik et al. 2000; Jiménez 2010).

Південний пуду зазвичай водиться в незайманих лісах, зокрема в районах з густим підліском та бамбуковими заростями. Може також траплятися в лісах з вирубками і вторинних лісах. Близькість до річки або інших водойм – важлива складова середовища його існування, адже вода слугує і постійним джерелом пиття, і потенційним шляхом втечі від наземних хижаків. Пуду реагує на сезонні зміни менш гостро, ніж олені помірного клімату північної півкулі (Colihueque et al. 2020; Bubenik et al. 2000; Pavez-Fox et al. 2015; Santodomingo et al. 2022).

Пуду – це самотні мешканці вологих лісів, що живуть переважно в низинах біля підніжжя Анд. Через короткі ноги вони не можуть пересуватися по глибокому снігу, тому віддають перевагу висотам, що не перевищують 1 700 м. Олені пуду характеризуються



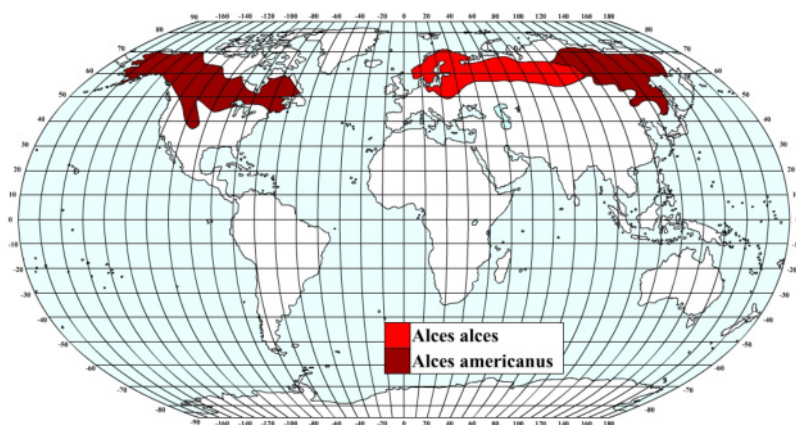
потайною поведінкою, значною нічною активністю і тим, що мешкають в густих непрохідних лісах, переважно із заростей бамбука. У цих заростях пуду створюють тунелі, які слугують їм укриттям від їх головного природного хижака – пуми (Colihueque et al. 2020; ubenik et al. 2000; Jiménez 2010; Silva-Rodríguez et al. 2010).

Домашній ареал пуду зазвичай охоплює 16–23 га, що є досить обмеженою територією. Вони добре адаптовані до життя у лісі, через невеликий розмір, територіальність, самотній спосіб життя та розосереджене поширення. Характерні плямисте забарвлення оленят, уникнення хижаків через завмирання, а також криптична поведінка й непомітний спосіб життя в лісовому середовищі. Крім того, пуду використовує хімічну комунікацію через запахи і демонструє високу вибірковість у харчуванні, віддаючи перевагу поживним рослинним ресурсам (Pavez-Fox, Estay 2016; Jiménez 2010).

Харчова база південного пуду зазвичай складається з високо-рослих рослин, на відміну від багатьох трав'янистих тварин, які живляться переважно травами. Пуду споживають велику кількість лісових видів, вживаючи найпоживніші та частини дерев'янистих рослин, зокрема молоді листки, бруньки, пагони дерев, чагарників, а також плоди та квіти. Підлісок, молоді дерева і трави, досить поширені на периферії лісів і в лісових просіках, що вказує на те, що пуду надають перевагу кормовим місцям на околицях лісів і в розірваних середовищах, а не в глибині лісу, де мало поживної рослинності. В нижньому рослинному ярусі тварини віддають перевагу травам, ліанам і папоротям, тоді як мохи і деякі види трав споживають значно рідше (Pavez-Fox, Estay 2016; Jiménez 2010).

На розмноження цього виду можуть впливати не лише внутрішні механізми, а й зовнішні фактори – стан довкілля та соціальні чинники. Зазвичай народжується одне оленя вагою від 850 до 1 000 г. При народженні вони мають висоту від 19,5 до 20 см і до 2 місяців досягають розміру дорослих особин (Bubenik et al. 2000; Jiménez 2010; Vidal et al. 2012).

**1.12. Лось звичайний (*Alces alces*),
Лось американський (*Alces americanus*)**





Лосі – найбільші представники родини оленевих. Вони проживають у північних хвойних лісах. Харчується листям дерев, чагарників і водоростями, за день споживаючи в середньому 20 кг їжі.



АРЕАЛ

Північна частина північноамериканського континенту. Трішки менші євразійські лосі зустрічаються в Скандинавії, Північно-Східній Європі і на півночі Азії.



РОЗМІРИ

Висота: 1,5–2,3 м;

Довжина: 1,5–3 м;

Довжина ріг: 40–98 см;

Маса: 270–500 кг, на Алясці до 600; самці значно більші.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 2, самці з 3 років;

Період парування: вересень/жовтень;

Вагітність: 226–245 діб;

Кількість малят: 1–2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються поодинокі, взимку невеликими групами;

Їжа: листя, гілки, хвоя, водяна рослинність, кора;

Тривалість життя: до 20 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Лось – єдиний вид зі свого роду. Проте деякі вчені виділяють у родині оленевих підродину – лосі (*Alcinae*).



Лось звичайний – найбільший нині представник родини *Cervidae*. *Alces alces* трапляється в циркумполярних бореальних лісах Північної Америки та Євразії. У бореальних регіонах лось адаптований до різноманітності природного середовища – замешкує лісові і місцями лісостепові зони, а також на півночі поширений у тундрі (Franzmann 1981; Nikula et al. 2004).

Найдавнішим відомим представником роду *Alces* був *Alces gallicus Azzarolli*, що мешкав у саванах і з'явився у пізньому пліоцені. На вигляд був схожий на сучасного лося, відрізнялися лише роги. Проте європейські плейстоценові лосі були уже більшими, ніж сучасні (Franzmann 1981).

Лось має велике тіло, довгі ноги, короткий хвіст (80–120 мм), довгі вуха (250 мм) і подовжену голову з нависаючою мордою, на якій є виділяється лисина у формі трикутника. Дорослі самці розвивають найбільші роги серед сучасних представників родини *Cervidae*, що характеризуються широкою пальмоподібною структурою з виступаючими відростками. Максимальні зареєстровані розміри рогів сягають 1 422 мм, а їхній розмах 2 048 мм. Колір шерсті лосів варіює від світло-коричного до чорного. Чорний відтінок зазвичай притаманний верхнім частинам тіла і низу кінцівок. Деякі особини з густою шерстю, особливо самці, можуть бути майже повністю чорними, проте зафіксовані і випадки білих або частково білих лосів (Franzmann 1981).

Лосі найкраще почуваються у молодих бореальних лісах, гармонійно живуть на сукцесійних ділянках. Мішані ліси улюблені біомми для життя лосів у всі сезони року. Влітку та на початку зими лосі надають перевагу зрілим хвойним лісам, а молодим – наприкінці зими. Місця вирубки вони переважно уникають, за винятком початку зими. У межах своїх домашніх ареалів лосі зазвичай обирають листяні ліси, а також уникають людських поселень. Проте взимку домашні ділянки лосів включають значно більше територій, де домінують хвойні дерева. Вибір старого лісу взимку зумовлений також меншою висотою снігового покриву, який значно ускладнює



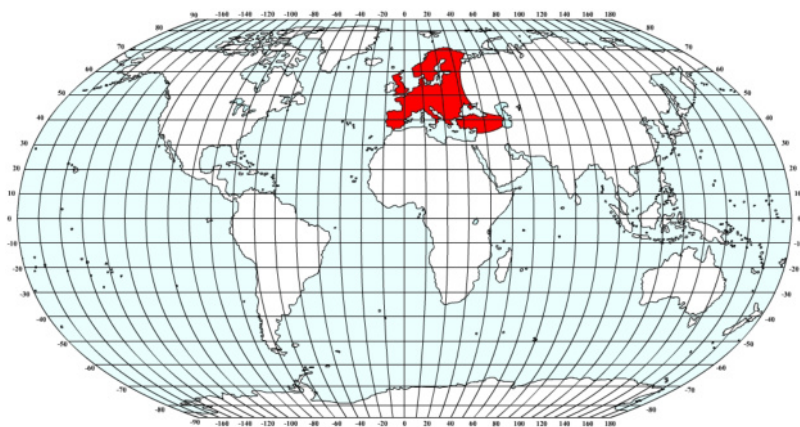
рухливість лосів (Courtois et al. 2002; Franzmann 1981; ikula et al. 2004; Bjorneraas et al. 2011).

Лосі потребують великої кількості їжі та високоякісного корму. Пересічно на добу ці ссавці потребують до 20 кг харчів. Раціон лосів змінюється залежно від місцевості, яку він заселяє, але в переважній більшості це деревні рослини та чагарники. Лосі пристосовуються до різноманітного доступного корму, проте деякі рослини для них особливо улюблені. Коли вони є в достатній кількості, популяції лосів реагують підвищенням репродуктивності. Різноманітність кормів, доступних протягом року, – важливий чинник для збалансування їхнього харчового раціону. У виборі кормів відіграє значення і період доби. Так, молоді лісові насадження та оброблені землі, вони обирають вночі, тоді як використання старших лісових насаджень, які забезпечували укриття, збільшується вдень (Courtois et al. 2002; Franzmann 1981; Nikula et al. 2004; Bjorneraas et al. 2011; Street et al. 2015; Sæther, Andersen 1990).

Лосі – одинаки і мають одну або кілька різних сезонних ділянок, до яких вони тісно прив’язані. Основними факторами, що лежать в основі сезонних міграцій – це доступність корму та сніговий покрив, а також наявність хижаків. Довгі ноги і здатність долати глибокий сніг, а також переміщення до сприятливих місць проживання, коли подорожувати важко, а їжу складно знайти – головні фактори, що сприяють зимовому виживанню лосів. Хвороби, паразити, хижацтво, діяльність людини, погода та щільність популяції це ті фактори, які впливають на демографічні зміни виду (Franzmann 1981; Nikula et al. 2004; Musante et al. 2010).

Самки можуть почати розмножуватися в однорічному віці і щороку до 18 років, однак їх максимальний репродуктивний потенціал припадає на період з 4 до 12 років. Зазвичай народжується одне теля, проте фіксуються випадки двійні. Новонароджене теля має вагу 11–16 кг. Вони швидко ростуть протягом перших 5 місяців, набираючи в середньому більше 1 кг на день (Franzmann 1981; Saether et al. 1996; Boer 1992).

**1.13. Сарна європейська,
або козуля (*Capreolus capreolus*)**





Сарна – найменший представник оленевих у Центральній Європі. Тварина зазвичай проживає у лісовій місцевості. Інколи у лісі можна зустріти сліди роздвоєних копит сарни



АРЕАЛ

У Європі в межах помірного клімату і в Азії до Далекого Сходу і Кореї.



РОЗМІРИ

Висота: 60–90 см;

Довжина: 95–140 см;

Довжина ріг: 18–26 см;

Маса: самці 20–37 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 1–2 років, самці з 14 місяців;

Період парування: з липня по серпень;

Вагітність: 9 місяців;

Кількість малят: як правило 2, іноді 1, в окремих випадках 3.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються поодинокі або невеликими групами від 2 до 10 тварин;

Їжа: трава, гілки, листя;

Тривалість життя: біля 15 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Відомо 5 підвидів сарни, наприклад європейська сарна, сибірська і далекосхідна.



Козуля європейська, або сарна, – найчисленніший та найпоширеніший вид оленевих у Європі. Це невеликі олені з легкою та стрункою статуєю й відносно коротким тулубом. Задня частина тіла вища за передню. Дорослі самці скидають роги восени або на початку зими. Нові роги можуть почати рости вже за тиждень або понад місячної затримки. Тварини поширені практично по всій Європі, а також у Малій Азії. Їхній ареал простягається від південної Іспанії до північної Скандинавії та до Уральських гір, включаючи розсіяні популяції в Туреччині, Ізраїлі та Йорданії. Європейська козуля – типовий фауністичний елемент голоцену. Ці тварини були типовими в Європі щонайменше 600 000 років тому і відомі як із льодовикових, так і міжльодовикових періодів (Maublanc et al. 2012; Sempéré et al. 1996; Sommer et al. 2009; Vor et al. 2010; Tixier et al. 1997).

Європейська козуля надає перевагу лісостеповим і невеликим ізольованим лісовим ділянкам серед сільськогосподарських угідь, а також високотравним лукам із наявністю чагарників. У лісах особливо привабливими є ділянки з відновлюваною рослинністю після вирубок або пожеж. Козулі добре себе почувають у щільній рослинності. Для них характерний денний ритм чергування фаз живлення і відпочинку (Sempéré et al. 1996; Vor et al. 2010).

Європейські козулі – дуже вибагливі тварини щодо їжі. Вони надають перевагу м'якій, багатій на енергію рослинності з високим вмістом вологи. Через невеликий об'єм шлунка та швидке травлення їм потрібно часто харчуватись. Співвідношення типів рослин і видів у раціоні козулі варіюється залежно від сезону та середовища. Узимку кількість доступної їжі різко зменшується, а раціон стає не таким різноманітним. Восени козулі віддають перевагу концентрованим їжі – насінню та плодам. Вони вживають велику кількість молодого, ніжнього весняного та літнього приросту широколистяних дерев (Sempéré et al. 1996; Tixier et al. 1997; Jackson 1980; Minder 2012).

У літній період козулі зазвичай ведуть самотній спосіб життя або утворюють сімейні групи (самиця з потомством).



Взимку майже всі переходять до життя в сімейних групах. Саме сімейна група становить основу соціальної організації популяції, причому її члени переважно тримаються разом упродовж усієї зими. Середній розмір групи збільшується зі зростанням щільності популяції, зниженням температури, поглибленням снігового покриву і скороченням площ кормових угідь. Важливу роль у соціальному житті сарни відіграють звукові сигнали. Виділяють п'ять основних видів: писк (або свист), хрипіння (задишка), гавкіт, вереск та звуки невокального походження. У ранньому віці козулі мають лише один тип звуку – писк (Sempéré et al. 1996; Maublanc et al. 2012).

Розмір територій самців варіюється від 2 до 200 га, залежно від якості середовища та щільності популяції. Більшість однорічних і частина дворічних самців не мають постійних територій, витісняються дорослими самцями. Право володіння територією щорічно підтверджується у сутичках із конкурентами. Сутички часто виникають між дорослим і молодим самцем, який намагається зайняти сусідню ділянку. Новий доміант може повністю відібрати територію попередника або ця ділянка розподіляється між двома молодими самцями, що свідчить про жорсткість територіальної структури у козуль (Sempéré et al. 1996).

Козуля – унікальна тварина, оскільки єдина серед парнокопитних, у якої спостерігається явище латентної вагітності. На відміну від більшості інших видів оленів шлюбний період у європейської козулі починається наприкінці липня й триває менше місяця. Попри досягнення статевої зрілості у віці одного року, самці зазвичай не починають брати участь у розмноженні до третього року життя. Приблизно за місяць до пологів дорослі самки займають сімейні ділянки площею кілька гектарів, розташовані здебільшого на тих самих територіях, що й у попередні роки. Новонароджені козулі (зазвичай двоє, іноді троє або одна) важать 1–1,7 кг, покриті шерстю та одразу бачать (Sempéré et al. 1996; Aitken 1974; Gaillard et al. 1992).



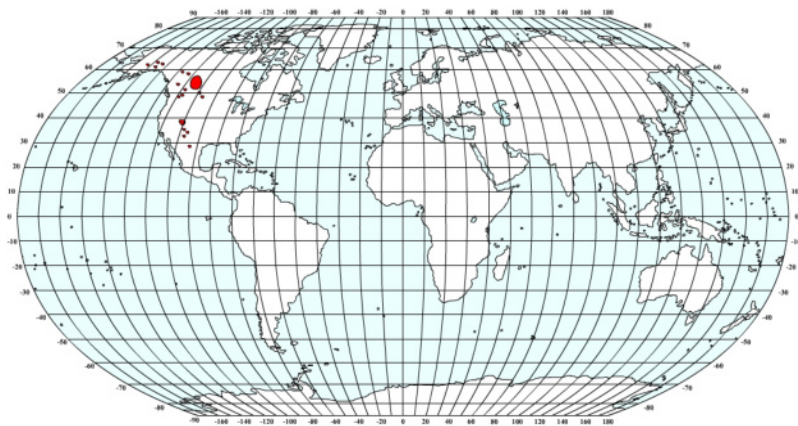
РОЗДІЛ 2 РОДИНА БИКОВИХ, АБО ПОРОЖНИСТОРОГИХ (*BOVIDAE*)

Родина бикових (*Bovidae*) – велика і різноманітна група парнокопитних ссавців, що охоплює види, пристосовані до найрізноманітніших ландшафтів – від саван і степів до гірських схилів і лісів. Представники бикових поширені в Африці, Азії, Європі та частково в Північній Америці. До родини належать добре знані види, як-от бик, зубр, бізон, антилопа, буйвіл і коза. Для них характерні роги, які, на відміну від оленевих, незмінні протягом життя і зазвичай є в обох статей.

Бикові відіграють ключову роль у багатьох екосистемах як травоядні тварини, що формують рослинний покрив, підтримують рівновагу біоценозів та забезпечують харчову базу для хижаків. Крім того, численні види мають велике економічне значення як джерело м'яса, молока, шкіри і як тяглова сила.

Утім, багато диких бикових потерпають від надмірного полювання, втрати природних середовищ існування, фрагментації ареалів та зміни клімату. Зусилля зі збереження включають відновлення популяцій, охорону заповідних територій, а також співпрацю з місцевими органами влади. Завдяки комплексному підходу можливе збереження цього цінного компонента біорізноманіття планети.

2.1. Бізон американський (*Bison bison*)





Раніше бізони заселяли всю Північну Америку. Для щорічних міграцій вони об'єднувалися у величезні стада. Тепер чисельність бізонів складає всього 50 000 особин



АРЕАЛ

У минулому бізон замешкував прерії Східної Канади і США. Тепер ж невеликі стада бізонів живуть лише у національних парках і резерватах Північної Америки.



РОЗМІРИ

Висота: 150–200 см;

Довжина: 250–380 см;

Довжина хвоста: 50–90 см;

Маса: самці до 1000 кг, самки до 550 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 2–4 років, самці трошки пізніше;

Період парування: липень–вересень;

Вагітність: 9 місяців;

Кількість малят: 1, рідко 2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: живуть стадами;

Їжа: переважно трава;

Тривалість життя: 20–25 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Близький родич американського бізона – європейський зубр, який також знаходився на грані зникнення.



Американські бізони – найбільші сучасні сухопутні тварини Північної Америки. У минулому бізони мали найширший континентальний ареал серед усіх аборигенних копитних тварин – від Аляски та Західної Канади через територію Сполучених Штатів і аж до Північної Мексики. Тепер, як дика популяція, існують менш ніж на 1,2 % своєї історичної території. У світі існує два види бізонів: *bison bison* у Північній Америці та *Bison bonasus* у Європі, також відомий як зубр. *Bison bison* поділяється на два підвиди: *Bison bison bison* або рівнинний бізон та *Bison bison athabasca* або лісовий бізон (Acevedo, Barfield 2023; Ranglack et al. 2023; Meagher 1986).

У доісторичний період бізони були поширені переважно в центральних преріях і північних лісостепових територіях Північної Америки, однак використовували й інші місця існування – від напівпустель до бореальних лісів – за наявності пасовищ. У середині XIX століття чисельність бізонів тут сягала багатьох мільйонів, проте до середини 1880-х років їх майже винищили. Рівнинний бізон був урятований від вимирання завдяки зусиллям приватних ранчо та виживанню невеликого стада на території, що нині є національним парком Йеллоустоун. Лісові бізони історично були менш численні, ніж рівнинні, хоча їх ареал і простягався від центральної Альберти до внутрішніх районів Аляски. Їм певний час вдавалося уникати зникнення завдяки північному ареалу (Meagher 1986; edrick 2009; Ranglack et al. 2023; Steenweg et al. 2016).

Тіло бізона масивне та високе, підкреслене вираженим горбом на плечах, який формується за рахунок видовжених остистих відростків грудних хребців та потужної мускулатури плечового й грудного поясу. Голова велика, тримається низько на короткій і товстій ший. Обидві статі мають короткі чорні роги, які загинаються вгору і всередину та звужуються до округлого, досить гострого кінчика. Ноги короткі й міцні, копита чорні, з майже круглим відбитком (Meagher 1986).

Мускулатура ший та плечей дає бізонам змогу розчищати сніг, розмахуючи головою з боку в бік під час пошуку корму. Бізони –



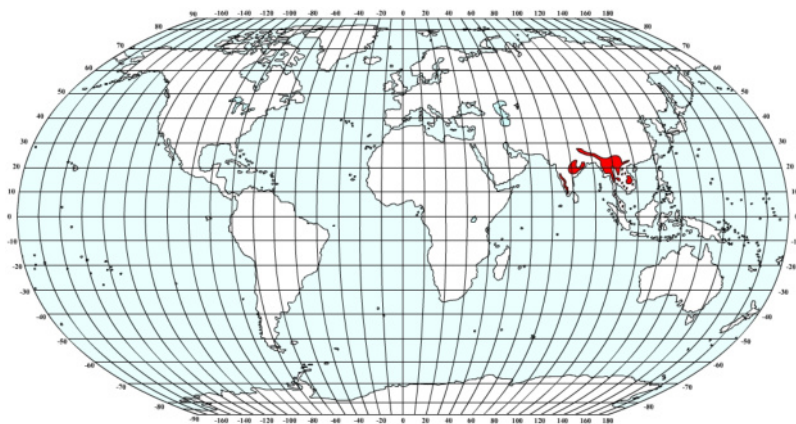
пасовищні тварини в усі пори року. Основою їхнього раціону є злаки та осоки, проте склад кормової бази змінюється залежно від географічного регіону і доступності кормів. Бізони змінюють склад їжі протягом року, поряд зі злаками, їдять трав'янисті і деревні рослини, інколи навіть лишайники (Meagher 1986; Peden et al. 1974; Bergmann et al. 2015).

Бізони переважно денні тварини, з кількома періодами випасу, чергуванням відпочинку та жуйки. У бізонів добре розвинене чуття нюху, яке відіграє важливу роль у виявленні небезпеки. Висота над рівнем моря не є обмежуючим фактором для поширення бізонів. За умови наявності відповідного корму та води, температура повітря також не впливає на розмір їхнього ареалу (Meagher 1986).

Бізони – це соціальні та матріархальні тварини. Вони формують стада залежно від статі, віку, пори року, умов живлення та середовища існування. Самиці всіх вікових груп, телята, більшість самців віком 2–3 років та один або кілька старших самців формують змішані групи протягом усього року. Старші самці приєднуються до цих груп у зростаючій кількості в міру наближення гону, але після цього зазвичай перебувають поодиночці, парами або в групах самців. Більшість диких бізонів здійснюють сезонні міграції. Щоденні переміщення стад бізонів між ділянками для випасу влітку є звичним явищем (Meagher 1986; Acevedo, Barfield 2023).

Бізони – полігамні ссавці. Домінування серед биків зазвичай має лінійну ієрархію. Агресивні взаємодії між биками, а не вік і вага, визначають їхній статус. Самки зазвичай народжують у захищених місцях, де рослинність забезпечує укриття. Телята, зазвичай одне, в основному народжуються навесні, коли умови найсприятливіші для їхнього розвитку. Природне відлучення від матері відбувається приблизно через 12 місяців. Статеві відмінності в зовнішньому вигляді при народженні відсутні, горба немає. Однак спостерігається тенденція до більшого розміру тіла, горба та довших рогів у самців до кінця першого року життя (Meagher 1986; McHugh 1958; Acevedo, Barfield 2023).

2.2. Бик гаур, або індійський бізон (*Bos gaurus*)





Гаур виділяється з-поміж биків особливою красою і більшими розмірами. Він має блискучу чорну жерсть, іноді темно-коричневу, а на ногах у нього білі «шкарпетки»



АРЕАЛ

Простори Індії, Непала, Бірми, Ассам та півостровів Індокитаю і Малакки.



РОЗМІРИ

Висота: 170–210 см;

Довжина: 250–300 см;

Довжина ріг: у самців до 115 см;

Маса: 280–680 кг, самці важчі від самок.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки від 3 років, самці з 4;

Період парування: листопад–квітень;

Вагітність: 270–280 діб;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: стадні тварини;

Їжа: в основному трава та листя кущів;

Тривалість життя: до 24 у неволі.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Одомашнена форма гаура – гаял. Він менших розмірів. М'ясо і шкіра гаяла цінна.



Гаур, або індійський бізон – найбільший із сучасних диких биків. Він також один із чотирьох найважчих наземних ссавців. Таксономія *Bos gaurus* залишається суперечливою через численні класифікації, засновані переважно на морфологічних ознаках і обмежених зразках, тому Міжнародний союз охорони природи визнає лише два підвиди – *B. g. gaurus* та *B. g. laosiensis*, хоча їхній статус досі потребує генетичного підтвердження. Виокремлюється ще домашня форма гаура – *Bos frontalis* (Sankar et al. 2013; Kamalakkannan et al. 2020; Ahrestani 2018a; Duckworth et al. 2016).

Bos gaurus – ендемік Південної та Південно–Східної Азії, при цьому основна частина популяції (близько 85 %) тепер зосереджена в Індії. Історично вид був поширений по всій території континентальної Азії та Шрі–Ланці, але зміг зберегтися лише на окремих ділянках у 10 країнах: Бутані, Камбоджі, Китаї, Індії, Лаосі, Малайзії (півострівна частина), М'янмі, Непалі, Таїланді та В'єтнамі. На Шрі–Ланці гаур вимер, а в Бангладеш, імовірно, вже не зустрічається. Згідно з Червоним списком МСОП, вид вважається вразливим, хоча в окремих країнах, зокрема в Таїланді, йому присвоєно статус виду, що перебуває під загрозою зникнення, через фрагментацію ареалу та зниження чисельності (Kamalakkannan et al. 2020; Lanza et al. 2000; Duckworth et al. 2016; Prayoon et al. 2021; Ashokkumar et al. 2011; Ahrestani 2018a, b).

Гаур переважно мешкає у вічнозелених, напіввічнозелених і вологих листопадних лісах, іноді – в сухіших лісах на окраїнах ареалу та на території від рівня моря до 2 700 м. Його типове середовище – великі недоторкані ліси до 1 800 м над рівнем моря з наявністю доступу до води, кормом і мозаїчним ландшафтом. Уникає суцільних тропічних лісів, надаючи перевагу перехідним зонам із вирубкамі чи випаленими ділянками. Він часто трапляється в горбистій місцевості, що, ймовірно, пов'язано з втечею від людського впливу (Duckworth et al. 2016; Sankar et al. 2013; Ahrestani 2018b).

Гаур переважно пасовищний травояд, хоча має всеїдну рослинну дієту. Основу його раціону становить молода зелена трава, але він



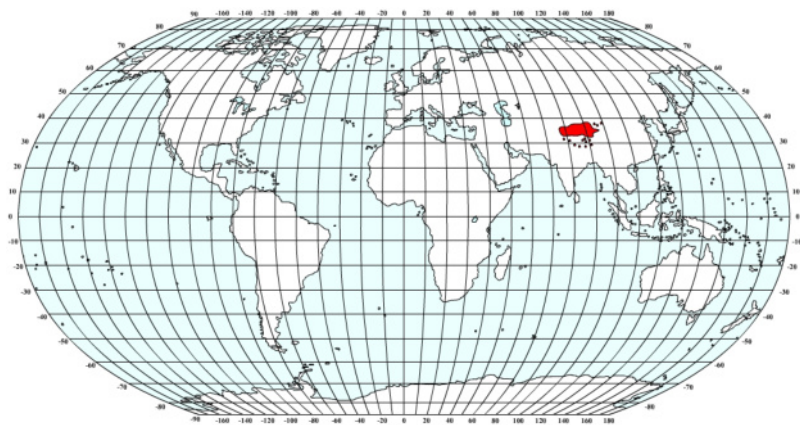
також поїдає листя, пагони, плоди, кору та бамбук, а за потреби – суху жорстку рослинність. Його раціон охоплює понад 180 видів рослин. У холодний сезон у Центральній Індії гаур споживає бамбук, трави та листя дерев, а в спекотний – до 85 % раціону складають сухі трави. У спекотний період потребує щоденного доступу до води, переважно у вечірній час (Duckworth et al. 2016; Sankar et al. 2013; rayoon et al. 2021; Ahrestani 2018a, b).

Вид характеризується статевим диморфізмом. Відмінності між самцями та самицями стають помітними після 2-річного віку. Самці мають виражений спинний гребінь і часто підгруддя. У самців роги товстіші та вигнутіші. У природному середовищі гаур здебільшого веде денний спосіб життя, однак у районах із високим людським тиском переходить до нічної активності. Загалом він активний у різні пори доби, але найчастіше – на світанку, у присмерку та вночі, особливо в теплому кліматі. У спекотний час дня гаур відпочиває в затінених ділянках лісу, пережовуючи жулку (Duckworth et al. 2016; Ahrestani 2018a, b).

Основною соціальною одиницею гаура є материнська група, що складається з самиць з молодняком. Такі стада зазвичай включають кількох дорослих корів, телят і підлітків. Самці переважно тримаються окремо – поодиночі або в нестійких «чоловічих групах», хоча іноді утворюють і стабільніші союзи. Звичайний розмір стада – 5–12 особин, великі групи понад 20 трапляються рідко. Окрім дорослих самців, більшість гаурів живе в групах (Duckworth et al. 2016; Ahrestani 2018a).

Чисельність дорослих самиць гаура утричі перевищує кількість самців, що зумовлено вищою виживаністю самиць після трирічного віку. Розмноження не має чітко вираженої сезонності. За одну вагітність народжується одне теля – випадків двійнят практично не спостерігалось. За сприятливих умов більшість дорослих самиць щороку дає приплід (Ahrestani et al. 2011; Duckworth et al. 2016; Ahrestani 2018b).

2.3. Як дикий (*Bos mutus*)





Як належить до найвитриваліших тварин нашої планети. Він є представником фауни Тибетського нагір'я. Може жити на значних висотах, де є лише лід і розріджене повітря



АРЕАЛ

Як живе на плоскогір'ях та посеред льодовиків Тибету на північ від Гімалайських гір. Ареал домашнього яка набагато більший, ніж у його дикого брата.



РОЗМІРИ

Висота: 170–210 см;

Довжина: 250–300 см;

Довжина ріг: у самців до 115 см;

Маса: 280–680 кг, самці важчі від самок.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки від 1–3, самці від 5 років;

Період парування: з липня по грудень;

Вагітність: 9 місяців;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: корови з телятами тримаються великими стадами, дорослі бики – поодинокі або групами;

Їжа: трава, лишайники, мох;

Тривалість життя: до 25 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Як належить до роду справжніх биків. Він є родичем домашньої великої рогатої худоби.



Дикий як (*Bos mutus*) – холодостійкий травоядний вид, ендемік Тибетського нагір'я, віднесений до категорії вразливих видів за класифікацією Міжнародного союзу охорони природи. Ці тварини поширені на півночі та північному сході Тибетського плато, у межах приблизно від 78° до 102° сх. д. та від 29° до 40° пн. ш. Загальна площа його ареалу становить близько 2,5 млн км², з яких близько 50 % знаходиться вище 4 500 м н. р. м. (Leslie, Schaller 2009; Zhao et al. 2024a, b; Han 2014; Liang et al. 2017).

Дикий як вважається найбільшим видом у роді і третім за розмірами сучасним ссавцем Азії, поступаючись лише азійському слоноу та індійському носорогу. Самка може бути втричі меншою від великого самця. Роги статей різняться за розміром і формою, при цьому у самців вони значно масивніші. Чим старша тварина, тим більші у нього роги (Leslie, Schaller 2009; Han 2014).

Дикий як мешкає на Тибетському плато на висотах від 3 000 до 5 500 м, де він обирає найхолодніші, найдикіші і найбезлюдніші безлісі гори. Нині його ареал обмежений невеликою частиною індійського Ладаку та китайськими провінціями Тибет, Цінхай і Сіньцзян, ймовірно, які є у північному Непалі, а в Бутані цей вид вимер. Незалежно від регіону, сучасна щільність популяції диких яків значно нижча за історичні показники, що свідчить про сильний антропогенний тиск та втрату більшої частини ареалу видом. Тепер дикий як обмежений лише високогірними й віддаленими територіями, зазвичай вільними від людського втручання. Яків не лякає гірська місцевість завдяки сильним кінцівкам і маленьким копитам щільної текстури, з вузьким і гострим кінчиком, твердими краями і щільним міжкопитним розщепленням (Leslie, Schaller 2009; Zhao et al. 2024a, b; Buzzard et al. 2010).

Основна рослинність у межах ареалу дикого яка представлена трьома типами: альпійські луки, альпійський степ і пустельний степ. Найбільше диких яків зустрічається на альпійських луках, менше – в альпійському степу і рідко – у пустельно-степових регіонах. Улюбленими місцями проживання для них є частково зледенілі гори зі



схилами, вкритими альпійськими луками, сезонно зеленіючий альпійський степ та береги струмків. Самці диких яків частіше зустрічаються на пологих схилах, тоді як групи самок – на високих пагорбах і верхніх схилах (Leslie, Schaller 2009; Han 2014).

Дикий як здатний до далеких і непередбачуваних пересувань, які у більшості пов'язані з уникненням людської присутності. Вид не мігруючий, але зазвичай здійснює сезонні вертикальні переміщення для пошуку кращих кормових умов і може змінювати ареал у відповідь на несприятливі умови або переслідування (Leslie, Schaller 2009).

Як – це типовий пасовищний вид. Як є травоїдним жуйним. Він сезонно споживає трави, осоки та різнотрав'я, при нестачі кормів знаходять поживу в мохах і лишайниках на гірських схилах та серед старих і нових морен (Leslie, Schaller 2009; Han 2014; iang et al. 2017).

Дикі яки віддають перевагу перебуванню у групах і часто пересуваються великими стадами, що складаються з молодих і дорослих тварин обох статей, окрім дорослих биків, які програли у боротьбі за спарювання. Розмір стада коливається від приблизно десяти тварин (найчастіше) до близько 200 тварин (рідко). Ці стада зазвичай більші взимку, ніж влітку (Han 2014).

Більшість самиць уперше спаровуються у 3–4 роки, але вік і час залежать від клімату, широти, висоти над рівнем моря та наявності корму. Найвища репродуктивна активність спостерігається у 5–6 років, після 9 – знижується. Як правило, народжується одне теля. Інтервал між отеленнями – 2–3 роки, залежно від погодних і рослинних умов. Новонароджені добре розвинені: підводяться за 10 хвилин, смокчуть молоко через 10–30 хвилин. Після цього самиця з телям повертається до стада. Дикі яки розмножуються протягом 8–10 років (Leslie, Schaller 2009; Han 2014; Buzzard et al. 2014).

2.4. Індійський буйвіл (азійський, або водяний буйвіл) (*Bubalus bubalis*)





Індійський буйвіл дуже пов'язаний з водою. Полюбляє лежати в озері або в болоті. Часто з води виглядає лише голова, яка завершується красиво зігнутими рогами



АРЕАЛ

Природна популяція індійського буйвола нараховує всього декілька тисяч осіб. Тварина замешкує вологі райони Індії. Проте одомашнений буйвіл розповсюджений від Філіппінських островів до Північної Африки і Південно-Східної Європи, а також в Австралії і Південній Америці.



РОЗМІРИ

Висота: 150–180 см;

Довжина: 240–290 см;

Довжина хвоста: 60–85 см;

Маса: бик до 1200 кг, корова 800 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: від 3 років, але спершу спарюються у 4–5 років;

Період парування: в різний час;

Вагітність: 310–340 днів;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: корови з телятами живуть стадами, бики – поодинокі;

Їжа: трава, водна та прибережна рослинність;

Тривалість життя: близько 18 років, до 30 років в неволі.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Близькими родичами індійського буйвола анао, або карликовий буйвіл і тамароу.



Буйвіл індійський, або азійський буйвіл, або водяний буйвіл, – вид, що занесений до червоного списку МСОП як той, що перебуває під загрозою зникнення. Цей вид також відомий як арна. У плейстоценовий період цей вид був добре поширений у Європі та Південній Азії. Однак, у міру висихання клімату, його ареал скоротився до Індії, Індокитаю та деяких островів Південно–Східної Азії. Індія зберігає близько 90 % від загальносвітової популяції, що налічує близько 4 000 особин, зосереджених у двох фрагментованих популяціях у північно–східній та центральній частинах країни. Проте обидві популяції зазнають тиску через втрату та деградацію середовища існування, браконьєрство, хвороби, що передаються від свійських тварин, а також через гібридизацію з домашніми буйволами (Bhattarai et al. 2023; Pacha et al. 2021; Bora et al. 2024; Aryal et al. 2022; Shrestha et al. 2018; Kandel 2018).

Водяні буйволи здебільшого населяють відкриті луки, алювіальні рівнини та болота, хоча можуть використовувати ліси як укриття під час спеки або сильних дощів. Вони можуть проживати до висоти близько 1 000 м над рівнем моря. Хоча це наземні тварини, вони значною мірою залежать від води й проводять багато часу, валяючись у річках або багнистих калюжах. Таке середовище забезпечує їм доступ до питної води, достатньої кількості корму та густої рослинності для укриття (Shrestha et al. 2018, 2020; Kandel 2018; Bora et al. 2024).

Буйволів класифікують на основі морфологічних і поведінкових ознак на два типи: річкові та болотні. Азійські дикі буйволи мають міцну статуру та характерні великі, серпоподібно вигнуті роги, що є однією з найвиразніших ознак виду. Цей вид має добре розвинений нюх та гострий слух (Khulal et al. 2021; Bhattarai et al. 2023; Minervino et al. 2020).

Вони здебільшого є пасовищними тваринами, харчуються переважно травою, коли вона доступна, але споживають і фрукти, кору, а також листя дерев і кущів, особливо молоді порослі.

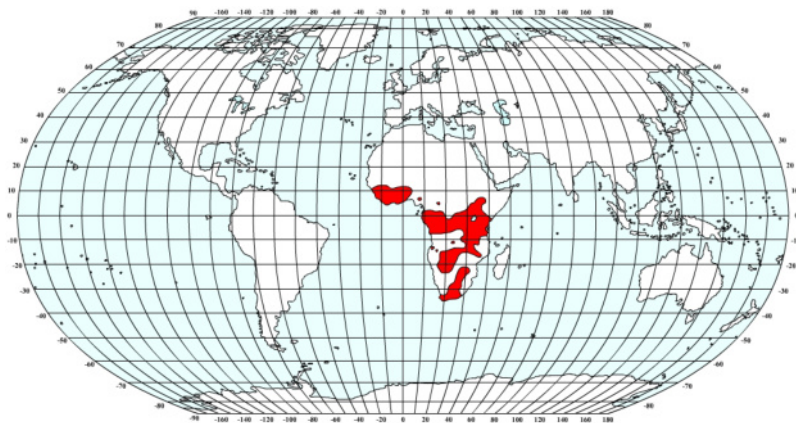


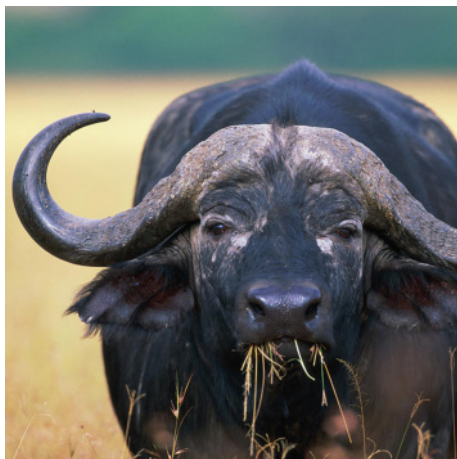
Їх раціон включає різноманіття кормів, щоб забезпечити збалансоване харчування. Буйволи вживають трави у 2–3 рази частіше, ніж гіллясті кормові рослини. Водночас, є чотири найспоживані види рослин, які мають вищий вміст білка у порівнянні з менш вживаними кормами, що свідчить про їхні уподобання до білковмісних кормів. Відомо також, що буйволи завдають шкоди сільськогосподарським культурам, таким як рис, цукрова тростина та джут, поїдаючи їх на полях по периферії свого ареалу, що призводить до конфліктів між людьми і буйволами ([Shrestha et al. 2018, 2020](#); [Khulal et al. 2021](#)).

Азійський дикий буйвіл зазвичай підтримує стабільний домашній ареал, однак проявляє сезонні переміщення в межах різних середовищ існування. Це соціальні тварини, які живуть у матріархальних стадах різної чисельності. Зазвичай стадо включає одного-двох дорослих самців, 30–40 самиць з телятами та багато молодих представників. Холості самці також зустрічаються у складі стада. Дорослі самці, як правило, тримаються поодинокі, хоча часто зустрічаються тимчасові угруповання з молодих самців ([Khulal et al. 2021](#)).

У водяних буйволів розмноження має полігінічний характер. Під час сезону розмноження дорослі самці – як ті, що перебувають у «холостяцьких» групах, так і одинаки – приєднуються до груп самок. Час розмноження у цього виду варіюється залежно від регіону. У деяких районах розмноження прив'язане до сезонів, тоді як в інших воно відбувається протягом усього року. Цей вид має найтриваліший серед бикових період вагітності – від 300 до 340 днів. Зазвичай самки народжують одне теля. Новонароджені телята важать від 35 до 40 кг і мають червонувате або жовто-коричнєве забарвлення. Самці водяних буйволів беруть участь лише у спарюванні й не здійснюють подальшої батьківської опіки після запліднення самки. Натомість самки повністю піклуються про потомство, включаючи годування молоком протягом 6–9 місяців і захист телят ([Bhattarai et al. 2023](#)).

2.5. Африканський буйвіл (буфало) (*Syncerus caffer*)





У африканського буйвола дуже вражаюча зовнішність. Великі стада африканського буйвола налічують декілька сотень особин і вони дотримуються чіткої ієрархії



АРЕАЛ

В Африці південніше Сахари. Один із видів – карликовий буйвіл, що мешкає у лісах Центральної Африки, африканський буйвіл – у саванах.



РОЗМІРИ

Висота: 130–170 см;

Довжина: 240–340 см;

Довжина ріг: 50–160 см;

Маса: 280–680 кг, самці важчі від самок.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: від 2–3 років;

Період парування: найчастіше у період дощів;

Вагітність: 340 днів;

Кількість малят: 1, іноді 2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: утворюють стада, які складаються з декількох сотень тварин;

Їжа: трава, листя дерев і кущів;

Тривалість життя: близько 16 років на волі, понад 20 у неволі.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Найближчий родич – карликовий буйвіл.



Африканський буйвіл – це найбільший і наймасивніший представник у своїй родині на африканському континенті. Африканський буйвіл вважається найнебезпечнішою серед усіх мисливських тварин Африки. Він походить від вимерлого предка – довгорогого буйвола, який існував у період від приблизно 107 000 до 6 000 років тому. Це був найбільший африканський *бовід*, масою від 1 200 до 1 800 кг, і мав найширший географічний ареал серед вимерлих видів пізнього плейстоцену та голоцену (Furstenburg et al. 2022; Cornélis et al. 2014).

У минулому через значні відмінності у зовнішності та забарвленні шкіри було описано 44 підвиди африканського буйвола. Сьогодні, попри морфологічні варіації у розмірах тіла, кольорі хутра та формі рогів по всьому ареалу, вид поділяють на чотири підвиди: капський, лісовий, західноафриканський саванний і центральноафриканський саванний буйволи. Окрім них, у Східній Африці описано також гірську форму (Furstenburg et al. 2022; Cornélis et al. 2014).

Африканський буйвіл поширений майже по всій субсахарській Африці, але його ареал є фрагментованим і залежить від наявності води та відповідних середовищ існування. Вид уникає екстремально посушливих районів, де річна кількість опадів менша за 250 мм (Cornélis et al. 2014; Michel, Bengis 2012).

Буйвіл – найменший серед мегатравоїдних. Його міцніші за антилоп ноги підтримують велику масу тіла. Характерні довгий хвіст із китицею та роги в обох статей, причому в самців вони масивніші. Розмах рогів може перевищувати 3 метри (Furstenburg et al. 2022; Cornélis et al. 2014).

Африканські буйволи потребують середовища з високою солодкою травою, доступом до питної води, грязьовими ваннами та укриттями з чагарників і дерев. Вони віддають перевагу долинам річок, болотам, савановим та гірським лісам, уникаючи відкритих рівнин і пасовищ. Завжди тримаються поблизу води – у заплавах і прибережних зонах. Грязьові ванни допомагають терморегуляції та захищають від паразитів. Буйволи витримують спеку до 40 °C, а



також короткочасні морози – тварин спостерігали навіть на сніговій лінії Кіліманджаро (4 000 м) (Furstenburg et al. 2022; Cornélis et al. 2014; Ryan et al. 2006; Glanzmann et al. 2016).

Африканські буйволи проявляють різноманітну поведінку: годування, відпочинок, жування жуйки, переміщення між ділянками, спостереження за хижаками, купання в бруді та пиття. Активні вдень і вночі, проводять у русі та харчуванні 18–20 годин, тобто до 83 % доби. Близько 70 % випасу відбувається вночі. Пересуваються по коловому маршруту (Furstenburg et al. 2022; Cornélis et al. 2014; Ryan, Jordaán 2005; Megaze et al. 2013).

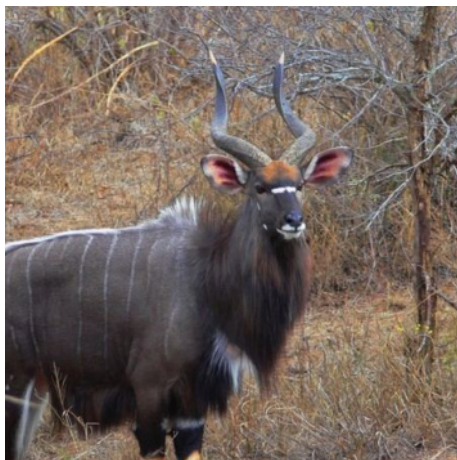
Буйволи – це жуйні травоядні тварини, які переважно їдять середньо- і високорослі трави. Їх зазвичай класифікують як тварин, що споживають великі обсяги корму. Під час сухого зимового періоду, коли відсутній вологий зелений листовий покрив, буйволи споживають старі сухі стебла та колосся тих самих видів трав, незалежно від їхньої висоти. У суху зиму вони віддають перевагу очерету в руслах і болотах. Щоденно вони споживають близько 2,2 % своєї маси тіла (Cornélis et al. 2014; Furstenburg et al. 2022; Jolles 2007; Glanzmann et al. 2016; Michel, Bengis 2012; Ryan, Jordaán 2005; Tshabalala et al. 2010).

Буйвіл – соціальна тварина. Розмір групи може варіюватися від 4 до 30 особин у стадах самців до масових стад, що можуть налічувати понад 3 000 особин. Сімейні групи буйволів досить стабільні й мають чітко окреслені домашні ареали, хоча великі стада зазвичай здійснюють сезонні циклічні міграції, зумовлені наявністю води та кормових ресурсів (Furstenburg et al. 2022).

Самиця не покидає стадо під час отелення, а теля вже через кілька годин іде разом із групою. Зазвичай народжується одне маля, рідше – двійня. Телята перебувають під захистом сімейної групи. Лактація триває близько 10–12 місяців. Більшість отелень припадає на період з листопада по квітень, із піком у січні–лютому, що збігається з найкращими умовами для годування самиць (Furstenburg et al. 2022; Ryan et al. 2007; Turner et al. 2005; Carmichael et al. 1977).

2.6. Ньяла (*Tragelaphus angasi*)





Вишукана антилопа ньяла, яка мешкає у саванах Південно-Східної Африки, – ляклива тварина, яка живе під прикриттям дерев і в чагарникових заростях



АРЕАЛ

Ньяла мешкає у саванах Південно-Східної Африки, а також у національних парках Малаві, Мозамбіка, Південно-Африканській республіці і Зімбабве.



РОЗМІРИ

Висота: до 110 см;

Довжина: самець 1,5–1,95 м, самка 1,35–1,45 м;

Довжина ріг: до 83 см;

Маса: самці до 140 кг, самки - до 90 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: приблизно 1–1,5 роки;

Період парування: зазвичай від вересня до грудня і у травні;

Вагітність: близько 240 діб;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: кочують;

Їжа: різні рослини;

Тривалість життя: до 16 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Із більше ніж сотні видів спіралеподібних порожнисторогих роги є лише у бушбока, куду, ситатунги і гірської ньяли, які належать до роду *Tragelaphus*.



Ньяла – антилопа середніх розмірів, яка належить до роду *Tragelaphus* – спіралерогих антилоп. Це один із найменш вивчених великих ссавців Південної Африки. Ньяла і гірська ньяла – це два цілком окремі види і жоден з них не має підвидів. Ньяла поширена у південно-східних країнах Африки, включаючи Малаві, Мозамбік, Зімбабве, а також у Південно-Африканській Республіці – в північній частині Квазулу-Наталю та вздовж берегів і заплавл річки Лімпопо (Anderson 1984, 1986; Furstenburg 2011; Tello, Van Gelder 1975; Pfitzer et al. 2011; Furstenburg 2002).

У ньяли виражений статевий диморфізм: самець значно більший за самку. Добре розвинені роги мають лише дорослі самці: ліроподібні, з двома спіралями, білими кінчиками довжиною 6–8 см; у самиць роги трапляються дуже рідко й деформовані. Молоді самці схожі на самок за забарвленням, що дозволяє їм уникати агресії з боку дорослих самців. Самець (бик) ньяли – один з найяскравіших представників антилоп Африки, із тілобудовою, подібною до бушбока, та мордою, схожою на куду, з довгим шерстяним «фартухом». У самців є дві гриви: уздовж спини та від підборіддя до живота; у самок вони відсутні (Furstenburg 2011; Rambuda 2022; Furstenburg 2002).

Ньяла мешкає переважно у заростях чагарників, закритих і заплавлних лісах та на вологих рівнинах. Найчастіше надає перевагу заплавлним лісам і рівнинам з рідколіссями в тропічних вологих регіонів, але здатна жити й у сухих саванах за наявності чагарників і постійного джерела води в межах 800 м. Для виду життєво важливі стабільна питна вода, наявність тіні, укриття та різноманіття кормових рослин. Ньяли не здатні виживати в районах з річною кількістю опадів менше 300 мм, при температурах нижче -2°C або в регіонах з кислими пасовищами (Furstenburg 2011; Furstenburg 2002).

У сприятливих умовах середовища ньяла переважно активна вдень, однак в умовах відкритих або несприятливих біотопів, а також за зростання антропогенного тиску, активність зміщується на ніч. У світлий час доби тварини зазвичай тримаються в заростях і



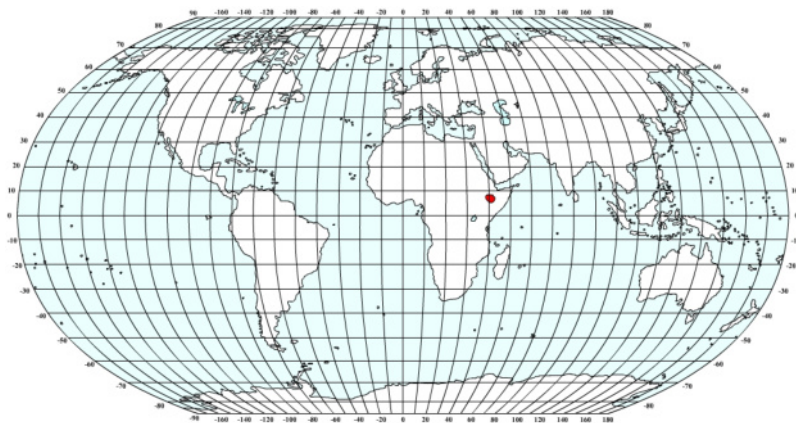
можуть харчуватися лише там, якщо є достатньо корму. Якщо корму не вистачає, вони залишають укриття вночі та пасуться на прилеглих відкритих просторах. Ньяла, на відміну від багатьох інших антилоп, практично не перестрибує перешкоди, а проповзає під ними. У разі небезпеки тварина не тікає на великі відстані, а намагається заглибитися в кущі, щоб уникнути поля зору хижака або втекти. Ньяла здатна завмерти під укриттям на тривалий час, доки загроза не мине (Furstenburg 2011; Furstenburg 2002).

Ньяли споживають значну кількість різнотрав'я та деревної рослинності, також вони можуть їсти листя, фрукти і молоді пагони дерев. З трав ньяла вживає лише дуже м'які, зелені та молоді відростки. Сухе листя і стебла зовсім не споживаються. Цей вид залежить від свіжої води та в середньому споживає приблизно 3,5 літра на день. У сухі періоди тварини можуть їсти як зелену, так і суху люцерну як добавку. Опалі сухі боби є важливим джерелом білку в умовах посушливої зими (Furstenburg 2002; Furstenburg 2011; Graffam et al. 1991; Przybyło et al. 2020).

Ньяла не є територіальним видом: ділянки сталого перебування самців і самок значною мірою перекриваються. Розмір ареалу залежить від умов середовища та наявності кормів. Це не мігруючий вид, тож межі території змінюються лише незначно навіть за несприятливих умов. У важкі періоди тварини рідко залишають свій район і часто гинуть поблизу нього. Ньяли напівстадні: трапляються парами або в групах 3–15 особин; бики формують невеликі об'єднання з 2–3, рідше до 8 особин. Серед самців є ієрархія домінування, а в нестабільних групах особини часто їх змінюють (Furstenburg 2011; Furstenburg 2002).

Народження телят відбувається протягом усього року. Зазвичай народжується одне дитинча масою 4,2–5 кг. Новонароджене ховається протягом перших 2,5 тижня, а мати його охороняє й вигодовує молоком. Після цього теля починає йти за нею й разом вони приєднуються до групи самок. Відлучення від молока відбувається у віці близько трьох місяців (Furstenburg 2011; Anderson 1979).

2.7. Гірська ньяла (*Tragelaphus buxtoni*)





Батьківщина гірської ньяли – холодні гірські рівнини Ефіопії. Цей вид антилоп був відкритий тільки у 1910 році. Проте і тепер її спосіб життя недостатньо вивчений



АРЕАЛ

Гірська ньяля зустрічається виключно у обмеженому районі Південної Ефіопії, площею 150 км² на висоті 3 000–4 200 м над рівнем моря.



РОЗМІРИ

Висота: 90–120 см;

Довжина: 190–260 см;

Довжина ріг: до 118 см;

Маса: самець 180–300 кг, самка 150–200 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки в 1 рік, самці у 18 місяців;

Період парування: жовтень–грудень;

Вагітність: 7–9 місяців;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: активні у сутінках; самки з дітьми тримаються стадами, самці поодиночі;

Їжа: листя, трава, пагони;

Тривалість життя: до 16 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Ньяля і ситатунга. Гірська ньяля зовні дуже схожа на великого куду.



Гірська ньяла – ендемік ефіопських гірських районів і має особливе значення як останній великий копитний, відкритий у 1908 р. в Африці. Гірська ньяла одна із дев'яти видів роду *ragelaphus*, відомого як «спіралерогі антилопи» Африки. Цей вид мешкає у густих афрогірських лісах, вересових заростях і афроальпійському регіоні гір Балей, Арсі та Ахмар. Популяції виду сильно фрагментовані і стикаються з численними загрозами по всьому ареалу (Evangelista et al. 2007, 2008; Brown 1969; Mamo et al. 2010, 2012; Worku et al. 2023).

Ареал гірської ньяли охоплює вологі середовища та високі гірні райони, а також різні типи гірських лісів. Вони часто трапляються на відкритих гірських луках. Гірські ньяли зазвичай зустрічаються на висотах від 1 800 до 4 300 м. Гірська ньяла здатна швидко пересуватися крізь густі ліси й зарості бамбука, долати круті кам'янисті схили та відкриту місцевість. Її морфологічні особливості дозволяють досягати швидкості до 72 км/год та здійснювати стрибки з місця через перешкоди заввишки до 1,75 м (Evangelista et al. 2007, 2008; Mamo et al. 2012).

Гірська ньяла має забарвлення від червонувато-коричневого до темно-сірого, з характерними білими плямами на горлі, грудях, ногах і нижній частині хвоста. Плями можуть утворювати ряди на тілі або з'являтися на щокках, але іноді бувають надто темними або відсутні зовсім. Їх розміщення індивідуальне для кожної тварини. Така забарвленість служить для маскування. Самці, що більші за самиць, мають помітну гриву, шеврон та спіралеподібні роги, які є порожніми всередині. Ці ознаки відіграють роль у внутрішньовидовій комунікації. Самці гірської ньяли значно більші за самиць як за зростом, так і за масою тіла. Роги мають тільки самці (Evangelista et al. 2007; Mamo et al. 2010; Furstenburg 2002).

Гірські ньяли – жуйні тварини. Раціон цього виду змінюється залежно від сезону, типу середовища існування та впливу людини. Ці тварини дуже вибагливі до вибору їжі, хоча і споживають доволі

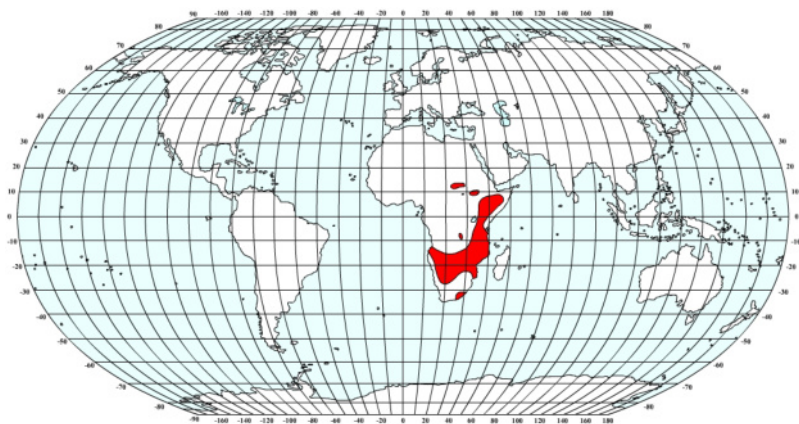


велику кількість різних видів рослин. Ньяла здебільшого обирає листя трав, кущів і дерев, але також відомо, що часто споживає різні плоди, стручки, квіти, культурні рослини та водну рослинність. Цікаво, що тварина уникає сухої трави. Трав'яні види зазвичай використовуються на початку сезону дощів, коли молоді пагони мають вищу поживну цінність. Гірські ньяли можуть тривалий час обходитися без питної води, але це знижує їх репродуктивний потенціал. Нічні температури в межах їх ареалу часто спричиняють появу інею або роси, що забезпечує додаткове джерело вологи під час ранкового пошуку їжі (Evangelista et al. 2007; Furstenburg 2002).

Гірська ньяла – соціальний, нетериторіальний вид, що формує групи від 2 до 11 особин. Розміри груп змінюються залежно від щільності популяції, сезону, наявності корму й води. Протягом більшої частини року дорослі самці та самки тримаються окремо. Самці утворюють родинні групи з матріархом, кількома дорослими самицями та їхнім потомством. Такі угруповання стабільні протягом року й характеризуються тісними зв'язками. Самці зазвичай утворюють невеликі холостяцькі групи з особин однієї вікової категорії, але з віком стають поодинокими. Соціальні структури ньяли сприяють своєчасному виявленню хижаків і підвищують шанси уникнути небезпеки (Evangelista et al. 2007; Worku et al. 2023; Furstenburg 2002).

Гірська ньяла полігінічний вид. У період розмноження самці конкурують за домінування над самицями і їхніми сімейними групами, виганяючи молодих самців і утримуючи інших дорослих самців на відстані. Новонароджені телята ссуть материнське молоко 3–4 місяці. Зазвичай теля залишається з матір'ю до двох років. На другому році життя самці частіше відокремлюються від сімейної групи та приєднуються до інших самців, тоді як самки можуть залишатися в родинній групі довше (Evangelista et al. 2007; orku et al. 2023; Furstenburg 2002).

2.8. Великий куду (*Tragelaphus stepsiceros*)





Великий куду – це велика, струнка антилопа. Вона дуже полохлива, тому більшу частину дня проводить в укритті. Куду вирізняється прекрасним слухом і постійною обережністю



АРЕАЛ

Зустрічається у багатьох районах Південної і Східної Африки, включаючи Ефіопію.



РОЗМІРИ

Висота: 1,2–1,5 м;

Довжина: 1,85–2,5 м;

Довжина ріг: до 150 см;

Маса: 200–280 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: з 1–2 років;

Період парування: у залежить від території та клімату;

Вагітність: 270–280 діб;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: дорослі самці тримаються поодиночі;

Їжа: трава, листя, а також плоди, коріння і бульби;

Тривалість життя: до 23 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

До родини *Tragelaphus* відносяться ще 7 видів антилоп, включаючи малого куду і бушбок.



Великий куду – друга за величиною травоядна антилопа. Вважається однією з найкрасивіших і найвеличніших у Африці. Великий куду в перекладі з грецької «антилопа з крутими рогами». За висотою в загривку, яка коливається від 100 до 150 см, великий куду також є однією з найвищих антилоп і займає друге місце після канни. Самці куду мають найбільші роги серед представників роду *Tragelaphus* – їх середня довжина становить 120 см, хоча відомі випадки, коли роги досягали 180 см (Mostert, Hoffman 2007; Danjuma et al. 2015; Scott et al. 2012; Annighöfer, Schütz 2011).

Великий куду зустрічається по всій Південній та Східній Африці, однак популяції у північних районах ареалу скорочуються, і вважається, що в Сомалі куду вимерли. Їхній ареал простягається від Південної Африки до Анголи, а також уздовж східної частини Африки до Ефіопії, Чаду, Судану та Еритреї (Scott et al. 2012; Tilahun 2019).

Усі самці мають спіральні роги. Самки зазвичай безрогі і менші за розмірами, хоча відомі випадки, коли самки теж розвивали роги. Маса куду значно варіюється залежно від типу рослинності в їх ареалі проживання. Забарвлення куду – сірувато-коричневе, при цьому самці з віком стають сірішими. Самки зазвичай мають виражений коричневий, коричнево-рудий відтінок. Для обидвох статей характерні виразні горби на плечах, гребінь із довгого волосся вздовж хребта, характерні білі позначки на морді та великі округлі вуха (Scott et al. 2012; Tilahun 2019).

Куду – це вид саванно-лісових тварин, які віддають перевагу густим заростям соковитих дерев і кущів. Вони не зустрічаються на відкритих луках, у пустелях або густих лісах (Scott et al. 2012; Tilahun 2019).

Куду – це переважно соціальні тварини, що утворюють стада, які в середньому налічують від 6 до 8 особин. Стада рідко перевищують 14 тварин. Більші за розміром зазвичай групи самок. Самці в основному ведуть одиночний спосіб життя і збираються разом лише під час періоду спарювання, проте іноді утворюють

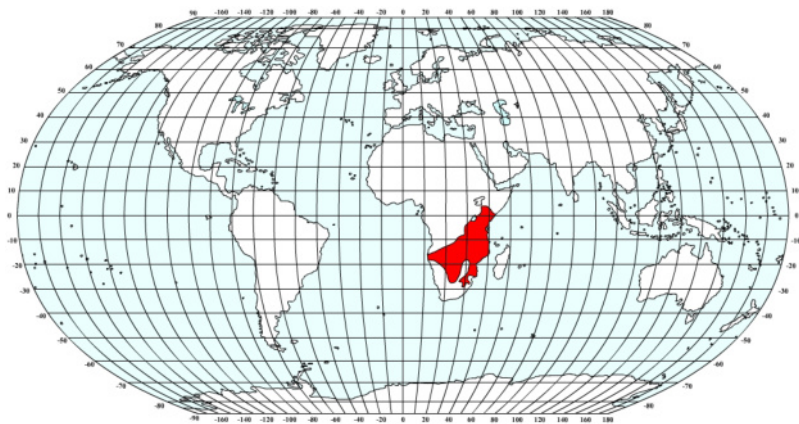


невеликі «холостяцькі» групи. Території проживання куду можуть варіювати від 1,6 до 21 км², і часто перетинаються між різними групами. Самці куду переважно не є агресивними, а базовий ієрархічний порядок формується залежно від їхнього фізичного розміру та віку (Annighöfer, Schütz 2011; Scott et al. 2012; Tilahun 2019).

Харчуються куду у лісистих місцевостях і густих заростях. Основною частиною раціону є трав'янисті рослини, особливо в'юнкі, що пов'язано з їх відносно високим вмістом поживних речовин у листі та меншою волокнистістю стебел порівняно з деревами й кущами. Деревна рослинність цінується у період початку вегетації, коли пагони найніжніші, а також у періоди, коли трав'янисті рослини не такі доступні. Крім того, куду споживають різні інші рослинні види, такі як трави, квіти, стручки, ягоди та опалі фрукти. Харчуються куду також кущовими рослинами, переважно тими, яких уникають інші види, наприклад колючими акаціями та алое. Куду зазвичай споживають їжу вранці, пізно ввечері та опівночі. Іноді вони можуть харчуватися і вдень, але висока температура влітку може знижувати їхню активність у полуденний час. Під час годування куду утворюють соціальні групи, причому кілька особин можуть по черзі або одночасно поїдати один і той же кущ (Scott et al. 2012; Tilahun 2019; Owen-Smith et al. 1983; Novellie 1983).

Період розмноження припадає на кінець сезону дощів. Він може дещо відрізнятися залежно від регіону та клімату. Вагітна самця покидає групу, щоб народити. Молоді куду швидко ростуть і стають незалежними від матері у 6 місяців. Зазвичай самиці великого куду народжують одне теля, рідко – двох. Теля залишається з матір'ю для годування, а з часом стає дуже вимогливим і навіть агресивним у пошуках молока. Перші два тижні теля ховається, щоб уникнути хижаків. Протягом 4–5 тижнів воно рухається зі стадом лише вдень. Самці стають самостійними у 6 місяців, самиці – у віці від 1 до 2 років. (Scott et al. 2012; Tilahun 2019; Simpson 1968).

2.9. Канна звичайна (*Taurotragus oryx*)





Колись у Африці були величезні череди канн. Тепер цю антилопу, яка за зовнішнім виглядом нагадує тура, можна зустріти лише у заповідниках і національних парках



АРЕАЛ

Заповідні території та ферми у Центральній і Східній Африці. Окрема популяція поширена на гірському хребті Дракен у Південній Африці.



РОЗМІРИ

Висота: 150–180 см;

Довжина: 210–345 см;

Довжина ріг: самки 60–75 см, самці до 120 см;

Маса: 450–680 кг, дорослі бики до 950 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 2-х, самці з 3-х років;

Період парування: залежить від регіону, але телята з'являються протягом усього року;

Вагітність: 8,5–9 місяців;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються стадами;

Їжа: трава, листя, плоди;

Тривалість життя: в неволі до 25, в природі 8–10 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Відомі 9 видів антилоп із закрученими схожим чином рогами. До цього роду також належить бонго.



Канна – це найбільша африканська антилопа. Виділяють два види канн: звичайна (*Taurotragus oryx*), яка поширена в саванах і лісах південної, центральної та східної Африки, та велика (*Taurotragus derbianus*), ареал якої має диз'юнктивний характер – вона трапляється в Сенегалі (в густих гвінейських лісах), а також залишкові популяції ще існують у Камеруні, Чаді, Заїрі та Судані. Звичайна канна – це аборигенний вид антилоп Південної та Східної Африки (Pennington 2009; Buys 1987).

Звичайна канна добре адаптується до різних природних умов і систем утримання, виявляючи властивості «незалежності від води» (тобто здатності тривалий час обходитися без водопою) та кращої переносимості рослин з високим вмістом танінів, порівняно з великою рогатою худобою. Канни надають перевагу певним видам чагарників, виокремлюючи окремі види серед інших рослин. Канни найчастіше концентруються серед деревно-чагарникової рослинності. Їхня кількість поступово зменшується із зниженням щільності рослинності. Чагарники – важливе укриття від сильних дощів і зимових холодів (в гірських районах). Канни можуть витримувати незначні снігопади і температури до -6°C , але тільки на короткий період 2–3 дні (Buys 1987; Needham et al. 2022; Furstenburg 2016).

Канни здебільшого живуть у відкритих лісах і на трав'янистих рівнинах Південної Африки. Їх легко впізнати за світло-коричневою шерстю та спіральними рогами – характерною рисою представників триби *Tragelaphini*. Обидві статі мають роги та подібне забарвлення, хоча самки зазвичай світліші й мають тонші і ширше розставлені роги, ніж самці. Верхівки рогів у телят помітні вже при розмірах 10 мм, помітно виступаючи над шерстю. Чорні смуги добре видно на задній стороні передніх кінцівок, а також білі смуги вздовж холки та спини. Різницю у розмірах канн насамперед пов'язують із нижчою поживною якістю природної рослинності взимку, хоча генетичні чинники також можуть мати значення (Pennington 2009; Furstenburg 2016; Buys 1987; Cappelli et al. 2018).

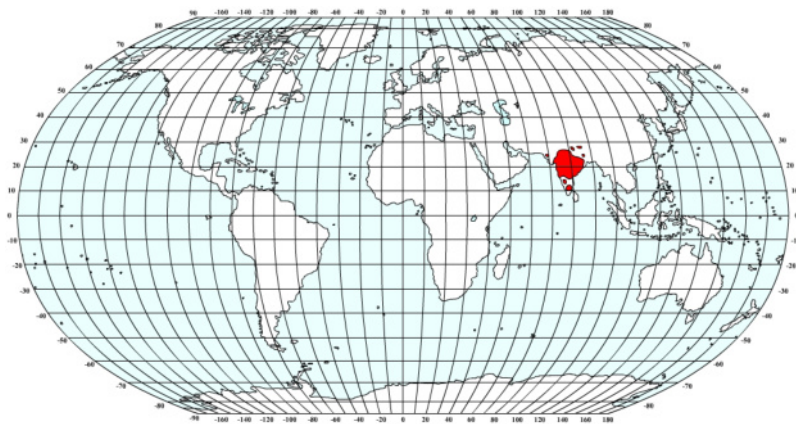


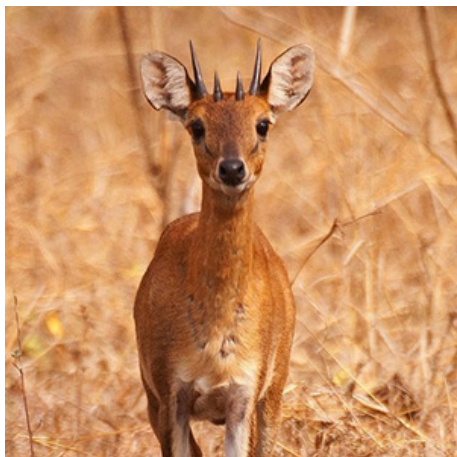
Канни демонструють сезонну зміну в харчовій поведінці, адаптуючись до доступних ресурсів. Їхній раціон змінюється залежно від пори року. Основу живлення становлять листя чагарників і низькорослих дерев, які вони активно споживають протягом більшої частини року. Трава не є домінантною складовою їхнього раціону, однак під час вегетаційного сезону, коли вона стає соковитою і багатою на білки, канни можуть частіше переходити на травоядну дієту. Попри це, вони переважно залишаються листоїдними відповідно до своєї харчової спеціалізації (Buys 1987; Pennington 2009; Hejmanová et al. 2020; Furstenburg 2016; Mtega et al. 2023).

Канна – кочовий вид, який зазвичай збирається в невеликі групи, однак час від часу можуть утворюватися дуже великі череди чисельністю від 25 до 70 особин, іноді – до 100. Та найбільшої кількості череди сягають на трав'янистих рівнинах, де їх чисельність може сягати від 300 до 1 000 тварин. Це денні тварини у яких спостерігається сутінкова активність – пасуться та шукають їжу на світанку і ввечері, уникаючи денного перегріву. Канни не закріплюються на одній території, як деякі інші види антилоп. В межах стада підтримується ієрархія. Вони здатні проходити великі відстані під час пошуку їжі (Buys 1987; Pennington 2009; Furstenburg 2016).

Канни не вважаються тваринами, розмноження у яких прив'язане до конкретного сезону, хоча в дикій природі спостерігається виражене збільшення кількості народжень у дощовий літній період. Під час сезону народження телят самиці утворюють материнські групи, до яких входять і однорічні підлітки. Наприкінці сезону дорослі самці приєднуються до сімейних черед і залишаються там до початку наступного сезону розмноження, після чого знову відокремлюються. Телята відлучаються від матері приблизно у віці 6 місяців (Pennington 2009; Furstenburg 2016; Consolacion et al. 2024).

2.10. Чотирирога антилопа (*Tetracerus quadricornis*)





Характерною особливістю самця чотирирогої антилопи є дві пари неоднакових за величиною рогів. У самки рогів немає. Ці тварини дуже таємничі



АРЕАЛ

Чотирирога антилопа мешкає у гірських лісах Індії та Непалу до межі джунглів.



РОЗМІРИ

Висота: 55–65 см;

Довжина: 90–110 см;

Довжина рогів: задня пара 7–10 см, а передня 2–5 см;

Маса: 15–25 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: невідомо;

Період парування: сезон дощів;

Вагітність: 180 днів;

Кількість малят: 1-2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються парами або поодинці;

Їжа: листя, трава, плоди, пагони і стебла рослин;

Тривалість життя: до 10 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Близькою родичкою чотирирогої антилопи є нільгау. Мовою хінді «ніл» означає голубий колір. У дорослих нільгау шерсть справді сіро-голуба.



Антилопа чотирирога – єдина тварина серед бикових з чотирма постійними рогами та одна із найменших представників цієї родини в Азії. Цей вид є ендеміком південної Індії та індуських регіонів Індійського субрегіону та Індо-Малайського регіону і тепер трапляється лише в Індії та Непалі (Meghwal et al. 2016, 2020; Krishna et al. 2009; Leslie, Sharma 2009; Sharma et al. 2009).

Самці й самки подібні за розмірами й забарвленням, тому статевий диформізм у них проявляється наявністю ріпу у самця. Хвіст у них короткий і сплюснутий. Чотирирога антилопа є унікальним представником серед копитних через дві чітко виражені пари рогів. Це єдиний сучасний дикий вид, у самців якого наявні дві пари рогів (Leslie, Sharma 2009; Sharma et al. 2009; Dubost 2023).

Вид має широку, але фрагментовану популяцію. В Індії чотирирога антилопа є так званим «екологічним генералістом» за місцем проживання, однак найчастіше її спостерігають серед тропічних сухих листяних та колючих лісів і чагарників. Проте навіть у межах цих лісів поширення виду є мозаїчним. У межах сухого листопадного лісу антилопи додатково концентруються в районах з короткою травою на рівнинах і в горбистій місцевості з ділянками високої трави та розрідженим деревостоєм. Попри проживання у сухих лісах, локальне поширення виду обмежується щоденною потребою у вільному доступі до води. Зазвичай, цей вид уникає присутності людини, віддаючи перевагу віддаленим, малодоступним ділянкам і тримаючись осторонь населених пунктів та територій із високим рівнем антропогенного впливу (Leslie, Sharma 2009; Baskaran et al. 2009, 2011; Kunwar et al. 2016; Sharma et al. 2014; Oli et al. 2018; Meghwal et al. 2020).

Антилопа чотирирога веде осілий спосіб життя. Це полохлива, потайна і обережна не стадна парнокопитна тварина, що зустрічається поодинокі або в групах не більше ніж з 4 особин протягом усього року. Групи збільшуються під час сезону розмноження.



У разі небезпеки вона ховається або завмирає, а не тікає, що, ймовірно, впливає на вибір середовищ існування, надаючи перевагу густішим лісовим ділянкам. Цей вид має низьку щільність популяції – менше ніж 1 особина на км² (Leslie, Sharma 2009; harma et al. 2009; Pokharel et al. 2016; Baskaran et al. 2011).

Tetracerus quadricornis – травоядний вид, що харчується вибірково. Основу раціону у всі сезони становлять дерева та кущі. Проте є чіткий поділ – в сухий сезон антилопа споживає переважно деревну рослинність, включаючи фрукти, квіти та листя, а влітку може розширювати спектр раціону, поїдаючи різні трав'янисті види (Leslie, Sharma 2009; Baskaran et al. 2011; Kunwar et al. 2016; Oli et al. 2018).

Основною загрозою для цього виду є знищення природного середовища через вирубку чагарників і лісів для сільського господарства. Це призводить не лише до втрати місць існування, а й до фрагментації ареалу, що ускладнює переміщення між охоронюваними територіями. Унаслідок цього зростає вразливість виду до браконьєрства, конкуренції з худобою та порушення екосистемної рівноваги. У 2016 році чотирирогу антилопу було офіційно внесено до Червоного списку видів, що перебувають під загрозою зникнення (Leslie, Sharma 2009; unwar et al. 2016).

Статева зрілість у самок настає не раніше 18–36 місяців, однак більшість із них вперше розмножується значно пізніше – у середньому у віці 6–7 років. Тривалість вагітності велика, як для настільки дрібного парнокопитного і становить приблизно 8 місяців. Пологи можливі протягом усього року, але найчастіше спостерігаються у жовтні–листопаді. Переважна більшість новонароджених – двійні. Малята залишаються з матерями приблизно 1 рік, при цьому часто можна побачити дорослу самку з малям поточного року та минулорічним потомством (Leslie, harma 2009; Dubost et al. 2019).

2.11. Безоаровий, або звичайний козел
(*Capra aegagrus*)





Безоаровий, або борода-
тий, козел є одним із пред-
ків домашнього козла. Від
сучасних домашніх порід
він відрізняється більшим
тілом і довгими серпоподі-
бними рогами



АРЕАЛ

Бородатий, або безоаровий, козел живе на Криті, в Туреччині, у великій частині Малої Азії, на Кавказі та у частині Пакистану.



РОЗМІРИ

Висота: 70–90 см;

Довжина: 130–160 см;

Довжина ріг: до 130 см;

Маса: самець 35–40 кг, самки 25–35 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: з 2–3 років;

Період парування: з листопада;

Вагітність: 150–160 днів;

Кількість малят: 1–2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються стадами в кількості 20 особин;

Їжа: трава, листя;

Тривалість життя: 10–18 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Порожнисторогі нараховують близько 120 видів. До роду власне гірських козлів відносять 6 видів.



Безоаровий або звичайний козел (*Capra aegagrus*) – це вид парнокопитних ссавців, який є диким предком домашньої кози (*Capra hircus*). Дикий козел (*Capra aegagrus*) є одним з найвідоміших гірських ссавців. Цей вид перебуває під загрозою зникнення і поширений фрагментарно у гірських районах центрального Афганістану, південного Пакистану, західного Ірану, північного Іраку, на Кавказі (Вірменія, Азербайджан, північно-східна Грузія та південна росія), а також на південному заході Туреччини. Раніше цей вид був зафіксований у Лівані, Сирії, Об'єднаних Арабських Еміратах і Йорданії, але він там вимер. Цей козел також був поширений в Ізраїлі понад 10 000 років тому. *Capra aegagrus* – один із видів, який втрачає придатні для життя середовища під впливом зміни клімату (Gundogdu, Ogurlu 2009; Sarhangzadeh et al. 2013; Zenbilci et al. 2024; Kaky et al. 2022; Rahim 2016).

Шерсть дикої кози щільна, утворена короткими, густими й жорсткими волосками. Забарвлення хутра змінюється залежно від сезону: взимку воно набуває блілого сірувато-жовтуватого відтінку, тоді як у літній період переважає червонувато-коричневе забарвлення. У самців безоарового козла є чорна смуга, так званий «пояс», який тягнеться від плечей до спини, шиї та передніх копит. Забарвлення цієї смуги стає темнішим під час шлюбного періоду. У самок така чорна смуга відсутня, як і чорна лінія, що поділяє черевну частину. Загалом їхнє загальне забарвлення є світлішим. Обидві статі мають досить довгу бороду, тому іноді цей вид ще називають бородатим козлом. У обох статей безоарового козла наявні роги, проте у самців вони значно масивніші й довші, ніж у самок. Роги самок відносно тонкі, трохи вигнуті, їхня довжина зазвичай становить 20–30 см. Натомість роги самців можуть сягати довжини до 1,3 м, мають характерну шаблеподібну форму з вигином назад, а на їхньому передньому краї помітні виражені рубці та горбки (Gundogdu, Ogurlu 2009).

Capra aegagrus – денна тварина. Вона легко підіймається на круті скелі, тікає від небезпеки стрибками, пасеться до піз-



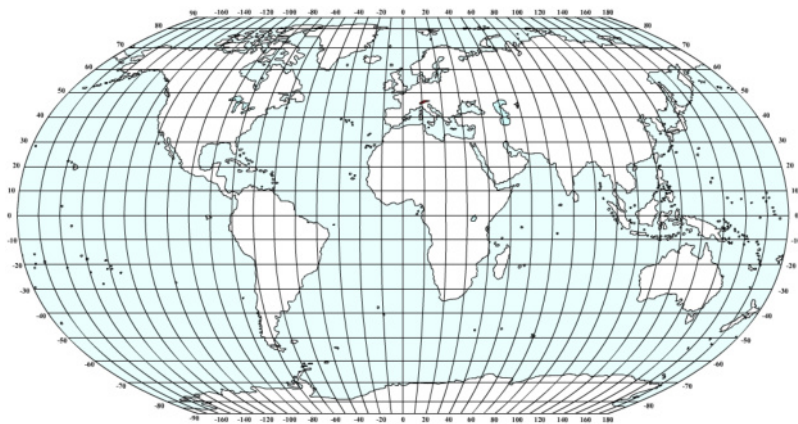
нього вечора, а іноді – навіть уночі. Протягом дня відпочиває у тіні скель, у великих печерах або в густих лісах, де пережовує їжу чи просто лежить. Звичайний козел зазвичай мешкає в скелястих місцевостях і густих лісах на висотах від 1 500 метрів над рівнем моря і вище. Водночас він здатен пристосовуватись і до посушливих, навіть пустельних регіонів. Проте найбільш сприятливим середовищем для цього виду є гірські райони з крутими схилами, де поєднуються скелі, дерева, чагарники та злакова рослинність. Ці тварини уникають територій з присутністю людей, хоча в окремих випадках їх можна спостерігати поблизу сільських поселень (Gundogdu, Ogurlu 2009; Zenbilci et al. 2024).

Безоаровий козел переважно харчується травами та чагарниками, але основу раціону становлять злакові. У цього виду простежується статева відмінність у харчових вподобаннях: деякі види рослин споживають лише самки, тоді як інші – їдять лише самці (Zenbilci et al. 2024; Abbasian et al. 2004).

Структура груп у звичайних козів змінюється залежно від щільності популяції. Вони переважно живуть у стадах по 10–20 особин, які завжди очолює стара самка. Самці й самки живуть разом від періоду спарювання до народження потомства, після чого старі й сильні самці живуть поодинокі або групах по 2–3 особини. У період спарювання самці приєднуються до груп самок і ведуть жорстокі сутички з конкурентами. Спостерігається ієрархія домінування – старші та більші за розмірами самці займають домінуючі позиції. У літній період самки, козенята та молоді самці віком до 3 років об'єднуються у стада. Шлюбний період починається на початку листопада й триває до середини грудня. Зазвичай старші самки народжують двійнят, молодші – одне козеня, рідко ймовірні трійнята (Gundogdu, Ogurlu 2009; Korshunov 1994).

Цей вид був занесений до Червоного списку МСОП у 2013 році зі статусом «уразливий» через надмірне використання, полювання, деградацію та фрагментацію середовища існування, а також поширення хвороб (Rahim 2016).

2.12. Альпійський козел (*Capra ibex*)





Альпійський козел живе на значних висотах в Альпах та інших гірських масивах Центральної Європи. Раніше на нього велося активне полювання, в результаті якого вид опинився на межі зникнення



АРЕАЛ

Альпійський козел мешкає у Альпах на висоті до 3 000 м над рівнем моря і в інших центральноєвропейських гірських регіонах. Взимку вони спускаються у долини.



РОЗМІРИ

Висота: 80–100 см;

Довжина: 130–160 см;

Довжина хвоста: 15–30 см;

Маса: самці 75–120 кг, самки 40–50 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: з 2–4 років;

Період парування: осінь, рання зима;

Вагітність: 160–170 днів;

Кількість малят: 1, рідше 2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: самки з дітьми тримаються стадами; дорослі самці тримаються поодинокі;

Їжа: трава, квіти і інші низькі рослини;

Тривалість життя: 10–20 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Піренейський, нубійський і сибірський козли.



Альпійський козел – представник родини бикових, який є ендеміком Альпійської гірської системи у Центральній Європі. Вид раніше заселяв усі Альпи, однак його чисельність і ареал були значно скорочені. Залишилася лише популяція у межах Національного парку Гран-Парадізо на північному заході Італійських Альп. Нині популяція цього виду повторно відновлена в Альпах Австрії, Франції, Німеччини, Італії, Словенії та Швейцарії на висотах від 1 600 до 3 200 м. У роді *Capra* на тепер існує 8 сучасних видів. Інколи їх помилково називають козерогами, але цього виду ця назва не стосується (Parrini et al. 2009; Signer et al. 2011; Brambilla et al. 2024).

Вибір середовищ існування альпійського козла здебільшого зумовлений крутизною та протяжністю гірських схилів. Дорослі самці та самиці використовують різні місця проживання впродовж року. Самиці більше залежать від крутого рельєфу протягом усього року, ніж самці. Самці рухаються інтенсивніше та вибирають різні середовища залежно від пори року і своїх фізіологічних потреб. Навесні самці переміщуються на низькогірні луки, де сніг тане найраніше і росте свіжа трава, а влітку – на високогірні альпійські луки. Взимку обидві статі активно обирають кам'яністі круті схили з мінімальним сніговим покривом. Використовують схили з крутизною 30–45°, особливо взимку, в межах яких є невеликі печери та навіси, що забезпечують укриття. Глибина снігу має особливо сильний вплив на їхнє виживання у віці понад 10–12 років. *Capra ibex* здебільшого уникає великих лісових масивів, але дорослі самці в окремих популяціях можуть зустрічатися в листяних і мішаних лісах, коли снігу мало (Parrini et al. 2009; Grignolio et al. 2003, 2004; Bhatnagar 1997; Brambilla et al. 2024).

Вид демонструє статевий диморфізм: маса тіла та вигнуті роги у самців більш ніж удвічі більші, ніж у самок. Роги альпійського козла мають шаблеподібну форму, овальний поперечний переріз із чітко вираженою лобовою поверхнею, перерізаною помітними поперечними гребенями. Оскільки роги у них ростуть упродовж усього



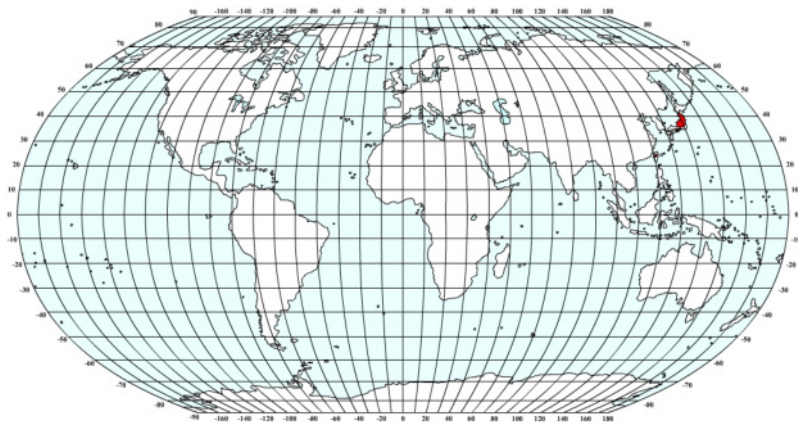
життя, вік тварини можна визначити за кількістю річних кілець на рогах, проте темпи їх росту відрізняються між регіонами. Вид має бороду, у самців вона довга, у самок – коротша (Parrini et al. 2009; Bhatnagar 1997; Neuhaus, Ruckstuhl 2002; Brambilla et al. 2024).

Альпійський козел – це травоядний вид. Переважно більшість його раціону складають трав'янисті рослини. Вони здебільшого живляться осоками та різнотрав'ям, а іноді й чагарниками. Взимку та навесні кози також харчуються гілками і листям кущів, зрідка – мохами і лишайниками, іноді голками хвойних і корою молодих дерев (Brambilla et al. 2024; Parrini et al. 2009; Bhatnagar 1997).

Альпійський козел – це стадна тварина, але між самцями та самками спостерігається сезонна статева та просторова сегрегація. За статтю та віком тварини живуть у просторово різних групах і використовують різні типи середовища. Виділяють чотири типи груп: дорослі самці, молоді особини, самки з козенятами та однорічним попереднім потомством, а також змішані групи. Дорослі самці і самки збираються разом лише під час гону (грудень–січень). Після квітня–травня статі повністю сегрегують, і здебільшого розділяються на стада однієї статі. Соціальна система самців базується на абсолютній ієрархії, де індивіди дотримуються лінійної ієрархії, заснованої на пам'яті минулих зустрічей. Просторова сегрегація між статями та віковими класами самців низька взимку. Козли повертаються до одних і тих самих ділянок з року в рік (Parrini et al. 2009; on et al. 2001; Villaret, Bon 1998; Parrini et al. 2003; Neuhaus, Ruckstuhl 2002).

Самки альпійського козла сезонно поліестричні. Вони розмножуються у віці від 1 до 15 років і народжують переважно одне, зрідка двоє козенят. Козенята перебувають з матерями протягом першого року життя, а молоді самці поступово покидають групи самиць і формують свої групи, які потім приєднуються до дорослих самців (Parrini et al. 2009; Willisch, Neuhaus 2009; ignatti et al. 2012).

2.13. Козоріг японський (*Capricornis crispus*)





Козоріг японський – близький родич європейської сарни. Це агресивний одинак, який за допомогою гострих рогів захищає свою територію



АРЕАЛ

Гірські території Японії та Тайваню.

РОЗМІРИ

Висота: 70–105 см;

Довжина: 100–180 см;

Довжина ріг: 8–25 см;

Маса: 50–140 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 30, самці з 30–36 місяців;

Період парування: осінь;

Вагітність: 8 місяців;

Кількість малят: 1, зрідка 2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: агресивні тварини, тримаються поодинокі, активні у сутерках;

Їжа: листя, молоді пагони;

Тривалість життя: до 21 року в неволі.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Існують два підвиди – суматранський і японський, які іноді виділяють як самостійні види.



Японський козоріг (*Capricornis crispus*) – ендемічний вид копитних Японії. Це єдиний дикий жуйний биковий вид, що охороняється у Японії завдяки своєму ендемічному статусу. Сучасний рід *Capricornis* включає два види: *crispus* і *sumatraensis* (суматранський козоріг). Географічний ареал *Capricornis crispus* обмежений гірськими районами Японії та Тайваню (Hiruma et al. 2022; Kita et al. 1987; Kishimoto, Kuroe 2024; Jass, Mead 2004).

Японський козоріг – типовий лісовий вид, який надає перевагу крутим гірським схилам як основному середовищу існування, а для відпочинку часто використовує печери. Середовище існування японських козорогів охоплює значний діапазон з різноманітними типами рослинності: широколистяні вічнозелені ліси, субальпійські хвойні ліси, альпійські луки та хвойні ліси. Проте найсприятливішими для них залишаються помірні листяні ліси. Козороги, ймовірно, обирають середовища з меншою кормовою базою в обмін на кращу безпеку. Спостереження за цими тваринами у природі найкраще здійснювати навесні, влітку та восени, оскільки взимку їхні місця проживання зазвичай вкриті глибоким снігом, що ускладнює доступ до них. Наявність лісу – важлива умова для цих тварин як улітку, так і взимку. Зокрема, взимку лісовий покрив слугує ефективним укриттям, що дозволяє уникати підвищених метаболічних витрат через низькі температури та сильні вітри (Jass, Mead 2004; Kishimoto, Kuroe 2024; Takada 2020; Takada et al. 2018; Natori, Porter 2007).

Для цього виду характерні невеликі домашні ареали і незначна сезонна варіативність у виборі середовища. Найбільші домашні ділянки спостерігаються навесні та влітку, а взимку – найменші, найімовірніше, через обмеженість кормової бази та суворих кліматичних умов. Охорону кормових угідь здійснюють як самці, так і самки, що підтримує стабільність парних зв'язків; порушення меж може викликати агресивні реакції в обох статей (Jass, Mead 2004; Ochiai, Susaki 2002; Takada 2023; Ochiai et al. 2010).

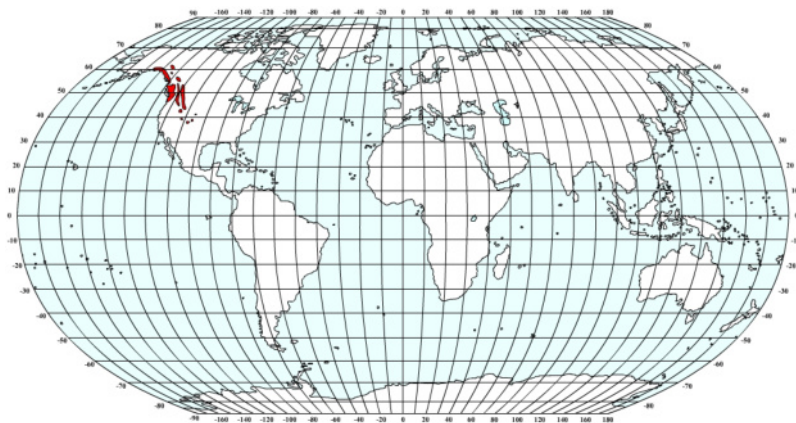


Основними соціальними одиницями у японських козорогів є поодинокі тварини або самиця з потомством, хоча ареали самців і самок здебільшого перекриваються. Тимчасові пари і сімейні групи формуються восени–взимку і можуть зберігатися до весни, хоча партнери часто переміщуються відокремлено. Молоді й дорослі нащадки можуть залишатися в межах батьківської території, проте згодом вони відокремлюються і формують власні території. Для маскування від хижаків тварини використовують завмирання, що особливо ефективно в умовах їхнього ареалу, де нерухома тварина зливається з оточуючим ландшафтом (Jass, Mead 2004; Kishimoto, Kuroe 2024; Kishimoto, Kawamichi 1996; Hiruma et al. 2022; akada et al. 2018).

Японський козоріг вирізняється вибірковістю у харчуванні – це типова травоядна тварина, яка надає перевагу легкоперетравним видам рослинності. Харчові звички змінюються залежно від сезону: з весни до осені основу раціону складають трав'янисті рослини, а взимку – карликові бамбуки і хвойні види. Важливими кормовими компонентами є листя і гілки листяних дерев, за якими, за значущістю, слідують трав'янисті рослини. Крім того, козороги можуть споживати окремі види грибів, плоди та бруньки широколистяних дерев (Ochiai 1999; Takada, Minami 2019; akada et al. 2021, 2024; Jass, Mead 2004; Hiruma et al. 2022).

Часто козорогів вважають моногамним видом, хоча близько 20 % самців утримують території з двома самками – така полігінія пов'язана з просторовим розміщенням територій самок. Самці досягають статевої зрілості швидше за самок: статевий розвиток починається приблизно через 6 місяців після народження. Новонароджені козороги слідують за матір'ю, хоча іноді спостерігалася і поведінка укриття. Розселення молоді може бути наслідком і агресії батьків, і добровільним. Матері зазвичай не агресивні до нащадків, однак можуть не терпіти однорічних тварин за наявності новонародженого (Jass, Mead 2004; Ochiai, Susaki 2002; Kishimoto, Kuroe 2024; Miura et al. 1987).

2.14. Снігова коза (*Oreamnos americanus*)





Снігова коза майстерно за-
лазить на висячі брили
Скелястих гір. Вона без
проблем долає недоступні
скелі з невеликим уступами



АРЕАЛ

Ці тварини замешкують лише Скелясті гори від Південно-Східної частини Аляски до штатів Орегон і Монтана.



РОЗМІРИ

Висота: 90 – 105 см;
Довжина: 125–175 см;
Довжина ріг: до 30 см;
Маса: 45–135 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: зазвичай з 2,5 років;
Період парування: листопад–січень;
Вагітність: 186 днів;
Кількість малят: 1–2, частіше 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються невеликими стадами; активні переважно вдень;
Їжа: влітку зелені частини рослин, взимку – кора і гілля, протягом року – мохи і лишайники;
Тривалість життя: самці 14 років, самки до 18.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Серед найближчих родичів – козиця.



Снігова коза – це гірський парнокопитний вид. Рід *Oreamnos* включає один сучасний і один вимерлий вид (*Oreamnos harringtoni*). Цей вид, імовірно, еволюціонував понад 100 000 років тому і найближчим сучасним родичем, що також мешкає в гірській місцевості, вважається козиця. *Oreamnos americanus* має унікальні адаптації, що дозволяють їй виживати в одних із найекстремальніших кліматичних умовах і на найскладніших поверхнях планети – тварини регулярно перебувають при температурах близько -50°C , витримують вітри зі швидкістю понад 100 км/год, живуть на висотах понад 4 000 м і схилах крутістю понад 60° . У самців і самиць наявні борода, короткі хвости та роги, на яких видно річні кільця росту. (Lewinson, Stefanyshyn 2016; Rideout, Hoffmann 1975; Foster 1982).

Природний ареал снігової кози простягається від західної Монтани, південної частини Айдахо та річки Колумбія у штаті Вашингтон на північ уздовж Скелястих гір аж до гірських хребтів Аляски. Вони населяють альпійські та субальпійські зони з крутими скелястими схилами. Їхнє поширення охоплює більшість основних хребтів гірських систем Каскадних і Скелястих гір. Скам'янілі рештки цього виду були віднайдені у печерах Каліфорнії. Існує припущення, що *Oreamnos americanus* зник із південних гірських регіонів під час теплого кліматичного періоду, який настав після завершення Вісконсинського зледеніння. Через водні бар'єри цей вид відсутній на більшості островів Тихоокеанського узбережжя, включаючи і Ванкувер, але рештки їх скелетів віком 12 000 років були знайдені в двох печерах острова. Тут вид, імовірно, вимер під час раннього потепління голоцену (Rideout, Hoffmann 1975; Nagorsen, Keddie 2000).

Спуски снігових кіз на менші висоти збігаються з першими сильними снігопадами на великих висотах. Весняна міграція на вищі висоти відбувається поступово, причому самки з козенятами та дворічні тварини залишають зимові райони останніми. Самців частіше можна побачити поодинокі навесні та влітку, ніж самок, проте і самці, і самки зазвичай байдужі одне до одного поза сезоном розмноження. Ієрархія домінування у гірських козлів поза шлюбним



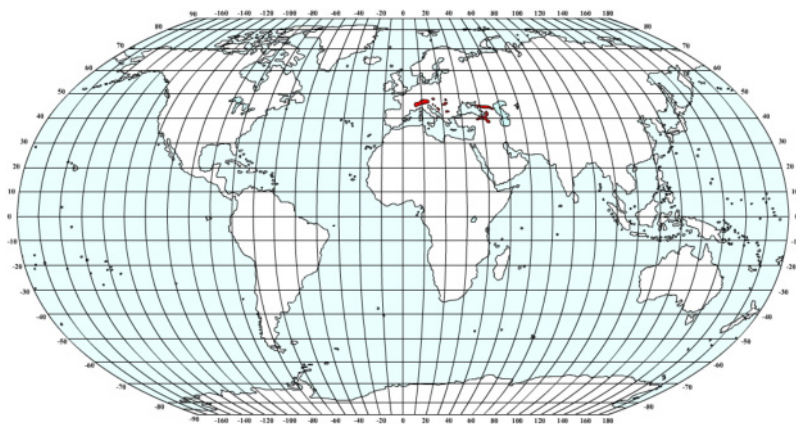
сезоном незвична тим, що дорослі самці підпорядковуються дорослим самкам і навіть молодняку. Самки краще помітніші, адже утворюють більші групи, використовують менш зарослі території протягом більшої частини року і витрачають більше часу на активність. У листяних чагарниках тварини перебувають переважно навесні під час «позеленіння». Щільно зарослі території використовуються під час екстремальних температур (спеки або холоду) та сильного вітру. (Rideout, Hoffmann 1975).

Гірські козли пасуться з світанку до середини ранку і неактивні в середині дня. Друга фаза активності припадає на пізній післяобідній та вечірній час. Тварини часто залишаються активними впродовж ночі, навіть за відсутності місячного світла. Самці витрачають більше часу на відпочинок, ніж на харчування чи переміщення, тоді як самки більше часу проводять за харчуванням, ніж за іншими активностями. (Rideout, Hoffmann 1975; Foster 1982; Mainguy, Côté 2008).

У літню пору гірські козли здебільшого харчуються трав'янистими рослинами. Зимовий раціон варіює залежно від регіону – переважно це мохи, лишайники та деревна рослинність. Вода, як правило, не є обмежувальним фактором, оскільки в гірських місцевостях сніг доступний цілий рік, і кози часто їдять його замість води. Важливе місце у раціоні цього виду займає споживання мінеральних солей (Rideout, Hoffmann 1975; Poole, Heard 2003; Rice 2010).

У шлюбний період самці мітять територію, натираючи залами рослинність і риючи ями. Дорослі самки формують стабільну ієрархію домінування. Народжуваність козенят зростає разом із віком матері та її соціальним рангом, однак лише до досягнення нею дев'ятирічного віку. Новонароджені козенята вже з перших годин життя добре пристосовані до самостійного пересування. Пологи переважно відбуваються на стрімких скелях. Протягом першого тижня життя маля постійно перебуває поруч із матір'ю. Молодняк залишається з самицею до народження наступного козеняти, після чого мати виганяє попереднє потомство (Rideout, Hoffmann 1975; Côté, Festa-Bianchet 2001).

2.15. Козиця звичайна (*Rupicapra rupicapra*)





Козиця звичайна мешкає у гірських районах Європи. Живе невеликими табунами і в горах Малої Азії та Кавказу



АРЕАЛ

Південна та Центральна Європа, Мала Азія і Кавказ. Ареал розпорошений на велику кількість ізольованих ділянок.



РОЗМІРИ

Висота: 70–80 см;

Довжина: 125–135 см;

Довжина ріг: 17–28 см;

Маса: самці 30–50 кг, самки 25–42 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: від 2,5–4 років;

Період парування: жовтень–листопад;

Вагітність: 160–170 діб;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: самки з дітьми живуть у стадах, самці тримаються групами або поодинокі;

Їжа: трава, кора, листя, пагони, бруньки, гілки дерев;

Тривалість життя: до 18 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Існують 9 підвидів козиці. Найімовірніше, її найближчою родичкою є снігова коза, яка живе у Скелястих горах на заході Північної Америки.



Козиця, або скельниця (*Rupicapra*), – найчисленніший гірський копитний Європи та Близького Сходу. У більшості сучасних таксономічних класифікацій визнають два види: Північну козицю (*R. rupicapra*) з сімома підвидами (*cartusiana*, *rupicapra*, *balcanica*, *tatrica*, *carpatica*, *caucasica* та *asiatica*) та Південну козицю (*R. pyrenaica*) з трьома підвидами (*parva*, *pyrenaica* та *ornata*) (Corlatti et al. 2011; Iacolina et al. 2021; Pérez et al. 2002; Corlatti et al. 2022a; Anderwald et al. 2020).

Rupicaprina виникли в Азії в період міоцену й поширилися під час пізнього міоцену – раннього пліоцену та середнього плейстоцену. Роди *Rupicapra* та *Oreamnos* поширилися відповідно в Європу та Північну Америку в середньому плейстоцені. Рід *Rupicapra* еволюціонував у західній Євразії в середньому та пізньому плейстоцені. На початку вюрмського зледеніння вже існували два близькоспоріднені види: *R. rupicapra* та *R. pyrenaica* (Corlatti et al. 2011; Lovari 1987; Pérez et al. 2002; Roșca, Ceuca 2023).

Козиця звичайна чудово пристосована до життя в суворій, скелястій місцевості та заселила більшість основних гірських масивів Європи та Близького Сходу. Через фрагментованість таких середовищ сучасний ареал виду є вкрай розірваним. Вона зустрічається у Європейських Альпах, на Кавказі, у Карпатах та Татрах. Вони також є на північному сході Туреччини та на Балканах і були інтродуковані в Новій Зеландії, Чехії, Аргентині, Словаччині та Болгарії (Corlatti et al. 2011; Macdonald 2006; ynx Nature Books 2023).

Козиця звичайна спершу була лісовим видом і мешкала на верхній межі лісу. Проте через високу чутливість до шуму та посилення антропогенного впливу поступово залишила ліси й переселилася на важкодоступні скелясті схили гірських хребтів. Тепер її можна зустріти на висотах до 3 500 м. Сучасні популяції займають передусім круті, скелясті ділянки в горах, використовуючи широкий спектр природних середовищ – від альпійських



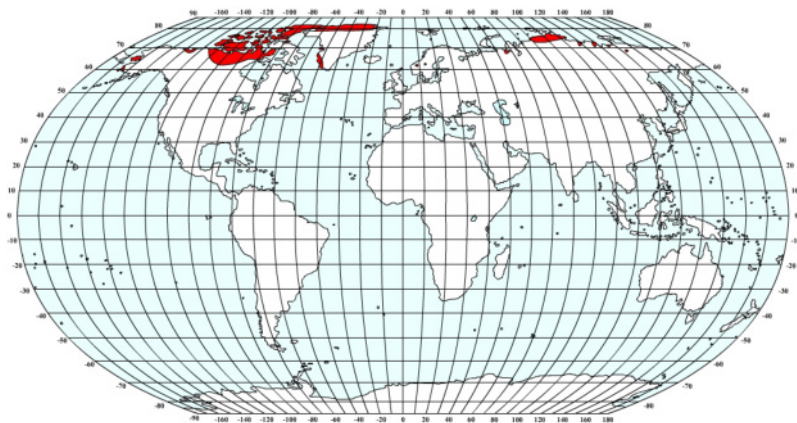
лук і відкритих кам'янистих територій до змішаних широколистяних і хвойних лісів та чагарникових заростей. У зимовий період вид зазвичай обирає круті скелі і схили, де накопичується менше снігу. За несприятливих погодних умов тварини відходять у лісові масиви, що забезпечують їм термічне укриття. Улітку та після народження козенят вони піднімаються на вищі ділянки, проте вже в серпні–вересні поступово спускаються нижче. Взимку самиці переважно тримаються на сонячних, крутих, трав'янистих схилах на висотах 950–1 500 м, де лісовий покрив є напіввідкритим або відкритим (Roşca, Ceuca 2023; Anderwald et al. 2020, 2021; Nesti et al. 2010).

Рацион козиці звичайної суттєво змінюється залежно від пори року. Влітку тварини здебільшого споживають злаки, різно-трав'я та квіткові рослини на високогірних луках. Взимку, коли трав'яниста рослинність недоступна, вони переходять на листя та пагони дерев і чагарників, зокрема молоді соснові відростки, а також мохи й лишайники. У регіонах із глибоким сніговим покривом деревна рослинність відіграє особливо важливу роль у харчуванні. Додатковим компонентом раціону є гриби, які козиці поїдають у теплий сезон (Anderwald et al. 2020, 2021; Whitfield 1984; Corlatti et al. 2022b; La Morgia, Bassano 2009).

Самиці та молодняк утворюють стада по 5–30 особин, тоді як дорослі самці ведуть самотницький спосіб життя. Розміри домашніх ареалів та центральних частин територій значно більші в теплий період, ніж у холодний (Anderwald et al. 2020; esti et al. 2010).

Зазвичай народжується одне дитинча. При народженні малюки важать 2–3 кг і відлучаються від матері через 2–3 місяці. Козенята здатні ходити за матір'ю майже одразу після народження та швидко розвивають стрибкові навички протягом перших кількох днів життя. Якщо мати гине, інші козиці доглядають за її молодняком (Anderwald et al. 2020; Corlatti et al. 2022b).

2.16. Вівцебик, або мускусний бик (*Ovibos moschatus*)





У вівцебиків довга шерсть, яка звисає до землі, під якою є товстий шар пухового волосся. Така шерсть захищає цю тварину від лютих арктичних морозів



АРЕАЛ

Живе на півночі Канади, на Алясці, у Гренландії, Шпіцбергені, на острові Врангеля і Таймирі. Окремі популяції є у Швеції та Норвегії.



РОЗМІРИ

Висота: до 1,5 м;

Довжина: до 2,45 м, самки на третину менше;

Довжина ріг: до 70 см;

Маса: до 410 кг на волі, в неволі – 650 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самці 3–4 роки, самки 1–4 роки;

Період парування: серпень, вересень;

Вагітність: 8,5 місяців;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: стадні тварини;

Їжа: трава, багаторічники, карликова береза і верба;

Тривалість життя: 12–20 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Найближчий родич – такін, великі парнокопитні тварини, які населяють субальпійські ліси Східного Китаю і Бутану.



Вівцебик, або мускусний бик, – це один із двох видів копитних, що мешкають в умовах арктичної тундри. Вівцебик належить до триби *Ovibovini*, підродини *Caprinae*, однак не має близьких родичів. Вівцебик, ймовірно, походить із пліоцену, а викопні дані свідчать про його розширення у плейстоцені. Вимерлий шоломоносний вівцебик (*Bootherium bombifrons*) вважається найближчим доісторичним родичем сучасного вівцебика (Schmidt, Stelvig 2022; arter, Nagy 2004).

Тепер популяції вівцебиків збереглися на материковій частині Канади, Канадських островах, а також у Північній та Північно-Східній Гренландії. У минулому вид був поширений по всьому циркумарктичному регіоні, включаючи Аляску та Азію. За викопними рештками встановлено, що близько 9 000 років тому вівцебики мешкали також у Скандинавії (Schmidt, Stelvig 2022; anteri et al. 2022).

Вівцебики добре пристосовані до суворого арктичного клімату: мають бочкоподібне тіло, короткі ноги та густу шерсть, що вкриває майже все тіло. Обидві статі мають довгі вигнуті роги, у самців вони більші з масивною основою – це допомагає відрізнити статі і вік. Передня частина тулуба масивніша, що забезпечує спритність на пересіченій місцевості. Хвіст короткий – приблизно 10 см (Schmidt, Stelvig 2022).

Вівцебики здатні пристосовуватися до різних типів середовищ існування – від окраїн субарктичних бореальних лісів до високої арктичної тундри. У природному ареалі вівцебик – тундровий вид, що використовує різноманітні типи тундрових середовищ. Улітку вівцебики віддають перевагу ділянкам з високою продуктивністю рослинності, а взимку – місцям із обмеженим сніговим покривом, що дозволяє їм отримувати доступ до корму (Schmidt, Stelvig 2022; Ferguson 1991).

Вівцебики в усьому своєму арктичному ареалі споживають осоки й злаки, але в нижчих широтах до їхнього раціону також входять стебла та листя деревної рослинності. Взимку важливу роль



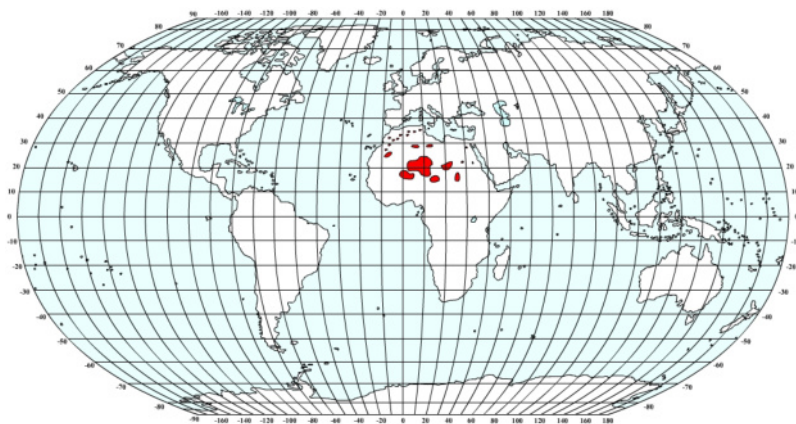
відіграють також чагарники. Вівцебики здатні споживати великі обсяги низькоякісного корму, проте в період вегетації рослин вони активно поїдають поживні трав'янисті рослини. У зимовий період обсяг споживання їжі не збільшується для компенсації раціону – навпаки, він зменшується, і основну частину корму становлять верби та водяна осока. Для виживання вони використовують жирові запаси, накопичені влітку й восени, а воду отримують зі снігу та льоду (Schmidt, Stelvig 2022; Ungerfeld et al. 2008; Mosbacher et al. 2016; Crater, Barboza 2007; Kazmin et al. 2011; Larter, Nagy 2004).

Вівцебики мають невеликі території проживання, тому часто вважаються осілими. Водночас вони можуть проходити сотні кілометрів протягом року, проте в межах досить обмеженої території. Улітку вівцебики більшість часу проводять харчуючись, подекуди перериваючись на короткі періоди відпочинку. Взимку приблизно половину часу вони витрачають на пошук їжі, а половину – на відпочинок. Влітку вівцебики активні майже цілодобово, а узимку у них спостерігається два–три піки активності (Schaefer, essier 1995).

Вівцебики – це соціальні та стадні тварини, які живуть у стадах до 50 особин. Вони складаються з самців і самиць, телят і минулого однорічного потомства. Усередині стада існує ієрархія домінування: самці домінують над самицями, а один самець – над іншими самцями. Самці, які перебувають поза стадом, можуть збиратися в одностатеві групи або бути поодинокими. Розмір стада варіюється протягом року, найбільшими стада є узимку (Schmidt, Stelvig 2022).

Продуктивність вівцебиків залежить від якості та кількості корму. Вони мають полігінічну систему розмноження. Телята народжуються з вагою 10–14 кг, мають тонке волосся і густу підшерстку, тож потребують материнського тепла, молока й захисту, хоча вже за кілька тижнів починають їсти траву й листя. Зазвичай народжується одне теля, іноді – двійня. У більшості випадків тварини народжують раз на два роки, але за сприятливих умов – щороку (Schmidt, Stelvig 2022; Adamczewski et al. 1997; Mosbacher et al. 2016).

2.17. Гривастый баран (*Ammotragus lervia*)





Північноафриканський гривастий баран харчується рослинами. Водиться невеликими сімейними групами, які складаються із самця і кількох самок із козенятами



АРЕАЛ

Північна Африка від узбережжя Атлантики до Червоного моря, на півдні до Малі і Судану. Гривастих баранів завезли в Каліфорнію, Нью-Мексико і на острови озера Ері.



РОЗМІРИ

Висота: 80–100 см;

Довжина: 135–165 см;

Довжина ріг: до 80 см;

Маса: самці 100–140 кг, самки 35–60 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: з 1–2 років;

Період парування: жовтень–листопад;

Вагітність: 150–165 днів;

Кількість малят: 1–3.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються сімейними групами;

Їжа: трава, листя;

Тривалість життя: до 24 у неволі.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Єдиний вид роду. Найближчим родичем є голубий баран, його батьківщина – Тибет і Східний Китай.



Гривастий баран, або берберська вівця, – це середньорозмірний дикий гірський копитний, який має близькі родинні зв'язки як з вівцями, так і з козами. Він є ендеміком гірських районів Північної Африки в зоні Сахари і єдиним диким представником підродини козлових у Північно-Західній Африці (Derouiche et al. 2020; Nguyen, Bunch 1980; Santiago-Moreno et al. 2013; Bachiri et al. 2021).

Історично цей вид широко розповсюджувався в скелястих і гірських районах Північної Африки, від посушливих та напівпосушливих регіонів до відкритих лісів, однак чисельність та ареал виду значно скоротились через полювання, браконьєрство, деградацію середовища існування та конкуренцію з домашньою худобою. Тепер він поширений південніше приблизно до 14° пн. ш. поблизу Нігеру, через Чад і Судан до Червоного моря. Ще в другій половині XIX століття вони були інтродуковані в Тевтобурзький ліс у Західній Німеччині та на мисливські угіддя Італії, а у 1900 рр. до США з Європи. На відміну від природного ареалу, в Іспанії та США чисельність популяцій стрімко зростає (Derouiche et al. 2020; Gray, Simpson 1980; Santiago-Moreno et al. 2013; Cassinello, Salvador Milla 2017).

Уздовж нижньої частини горла вниз по передній частині шиї до грудей проходить довга бахрома з шерсті, яка утворює гриву, яка далі роздвоюється та продовжується по передніх ногах дорослих особин і зветься «*chap hair*». Хоча грива трапляється й у деяких інших диких баранів, *chap hair* є характерною особливістю саме берберської вівці. На спині, від основи шиї до області трохи за холкою, є коротка вертикальна бахрома шерсті. Справжні, відносно великі та помірно довгі роги із вираженою спіраллю наявні в обох статях (Gray, Simpson 1980).

Цей вид мешкає в аридних і напіваридних зонах – від рівня моря до щонайменше 4 100 метрів над рівнем моря у межах свого природного ареалу в Північній Африці, а також у каньйонах із глибокими ущелинами на висотах до 1 829 м на південному



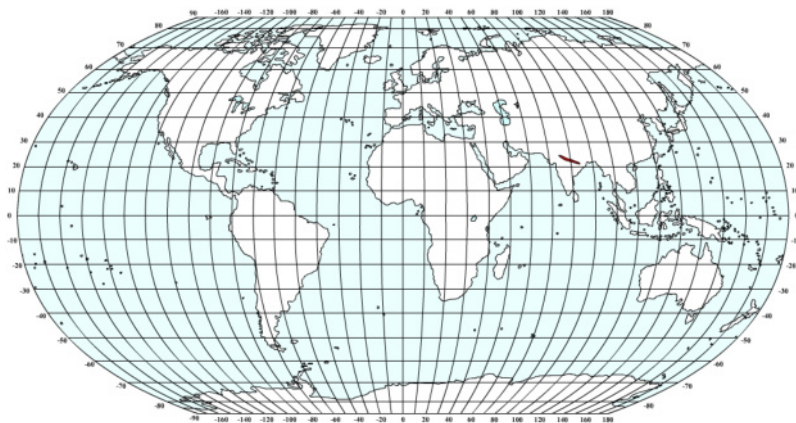
заході США. Берберійські барани віддають перевагу місцевостям із крутим рельєфом і зазвичай мешкають на кам'янистих і скелястих територіях, уникаючи засніжених просторів (Gray, Simpson 1980; Cassinello, Salvador Milla 2017).

Барбарійська вівця – це екзотичний пасовищний травоїдний вид, раціон якого охоплює широкий спектр кормових рослин: різноманітні трав'янисті рослини, сукуленти, трави та чагарники. Така гнучкість у харчуванні свідчить про високу адаптивність цього виду до умов напівпосушливих середовищ. Набір рослин залежить від сезонної доступності, проте основу живлення становлять трави та різнотрав'я. Спостерігаються помітні внутрішньовидові відмінності: самці мають найрізноманітніший раціон, який значно відрізняється від раціону самок і молодняку. Взимку раціон збалансований між чагарниками та злаками. Цей вид є як об'їдачем гілок, так і пасовищним травоїдом і може тривалий час обходитися без води (Gray, Simpson 1980; Bachiri et al. 2021; Gastelum-Mendoza et al. 2023; Mendoza et al. 2023; Parikh et al. 2025).

Добова поведінка має циклічний характер: чергування активності та відпочинку, а також виражена сезонність. Вони не територіальні. Розмір групи зазвичай не перевищує 11 особин. У стаді цих тварин стабільні відносини домінування-підпорядкування між усіма членами групи. Соціальна ієрархія має лінійний характер: на вершині самці, далі – самки, і на нижчому рівні – молоді особини. Лідерство в групі не пов'язане з домінантністю – лідером практично завжди є доросла самка (Gray, Simpson 1980; Cassinello, Salvador Milla 2017).

У гривастих баранів вже при народженні спостерігається значний статевий диморфізм: самці важчі за самиць. Досить часто зустрічається народження двійні, зрідка – трійні, проте малята, народжені поодинокі, важать більше при народженні, ніж інші. Вони також здатні ходити за матір'ю вже за кілька годин після народження. Відлучення від молока відбувається приблизно у 8 місяців. (Cassinello 1997; Cassinello, Salvador Milla 2017).

2.18. Тар гімалайський (*Hemitragus jemlahicus*)





Тар поєднує у собі ознаки козлів і баранів. Стрімкі прямовисні гірські схили він долає з незвичною легкістю. Відомі нілгійський та аравійський тари, які перебувають на межі зникнення



АРЕАЛ

Первинно тар мешкав у Гімалаях, звідки пізніше був завезений і акліматизований на півдні Африки й у Новій Зеландії.



РОЗМІРИ

Висота: 61–106 см;

Довжина: самець 140 см, самка 90 см;

Довжина ріг: 30–36 см;

Маса: самці 90 кг, самки близько 36 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: від 2–3 років;

Період парування: у Гімалаях жовтень–січень, у південній півкулі травень–липень;

Вагітність: 180–240 діб;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються невеликими стадами, активні вдень;

Їжа: трава, листя, гілки;

Тривалість життя: до 15 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Існують 2 підвиди тара, які іноді виділяються в самостійні види – нілгійський й аравійський тари. Їм загрожує зникнення.



Тари – це групові дикі кози, які населяють суворі гірські хребти Великого Гімалаю, Західні Гати на півдні Індії та гори Оману. Тар відрізняється від інших кіз у багатьох аспектах: у самців немає бороди, морда гола, а роги короткі й різко загнуті назад. Рід *Hemitragus*, класифікований у підродині *Caprini*, представлений трьома видами: гімалайський тар, нілгірійський тар, якого на основі генетичних досліджень було віднесено до нового роду *Nilgiritragus*, оскільки він ближчий до овець, та аравійський тар (Sathyakumar et al. 2015; Dhakal et al. 2023; Ropiquet, Hassanin 2005, 2017).

Гімалайський тар поширений від помірних до субальпійських зон та крутих скелястих схилів на висотах від 3 000 до 4 000 м у Китаї (південний Тибет), південних схилах Гімалаїв в Індії, Непалі та Бутані. Наявні також інтродуковані популяції в Новій Зеландії, південно-західній частині Кейптауну (Африка), в Онтаріо (Канада), Каліфорнії (США) та Англії (Sathyakumar et al. 2015; Thapa, Maharjan 2015; Dhakal et al. 2023).

Тари особливі серед *Caprini* тим, що у самок роги майже такі ж великі, як у самців, на яких щороку відкладається одне кільце після першої зими, що дозволяє визначати вік особин. Тар подібний до кіз тим, що на рогах є гребінь, а також характерним сильним запахом тіла. Самці більші за розміром від самок (Sathyakumar et al. 2015; Forsyth, Fraser 1999; Forsyth 1999; Dhakal 2023).

Гімалайський тар мешкає у гірських районах на висотах від 1 500 м до 5 200 м. Він трапляється в альпійській зоні (вище лінії дерев), субальпійській (2 900 м до лінії дерев), а також на висотах 2 500–2 900 м. У межах альпійської зони тар використовує високогірні луки з ділянками скель та урвищ. У субальпійській зоні та на нижчих висотах він надає перевагу територіям із розрідженим деревним покривом, чагарниками й відкритими трав'янистими схилами зі скелястим рельєфом. Тар також може переміщатися густими лісами на крутих схилах із виступами скель (Sathyakumar et al. 2015; Thapa, Maharjan 2015; Dhakal et al. 2023).



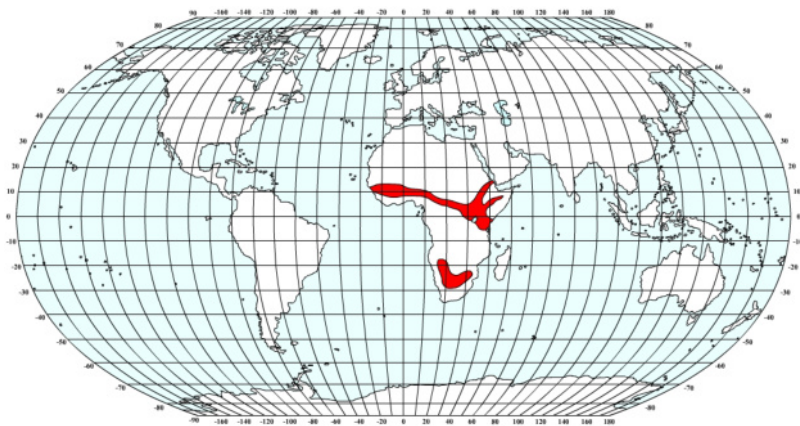
Гімалайські тари більшість часу живуть у змішаних стадах, окрім весни та літа, коли багато самців після гону відокремлюються і піднімаються на більші висоти. Вони мають здатність здійснювати значні вертикальні міграції – до 700 м за день. Взимку тварини мігрують на сонячні схили, позбавлені снігу в субальпійській зоні, або на нижчі висоти – до долин і розріджених деревно-чагарникових місць, іноді навіть до 2 200 м (Sathyakumar et al. 2015; reen Michael 1978).

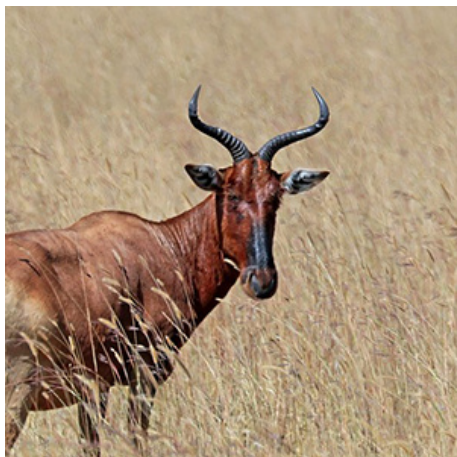
Добовий ритм тара змінюється залежно від пори року, проте він зазвичай харчується вранці та ввечері, відпочиваючи вдень. Тварини рідко віддаляються від скель та урвищ, що слугують надійними сховищами. Вони відпочивають на уступах, виступах, під навісами чи в заростях. Гімалайські тари вправно лазять по скелях, утримуються на вузьких уступах і здатні стрибати на невеликі ділянки рослинності навіть на стрімких стінах. Їхні копита добре пристосовані до пересування по камінню, а під час подолання крутих схилів вони можуть використовувати й мозолі на колінах, тимчасово чіпляючись за поверхню (Sathyakumar et al. 2015; Watson 2007; Green Michael 1978).

Гімалайський тар – травоядна тварина, основну частину раціону якої складають різноманітні трави, осоки, лікарські рослини, папороті та мохи. У його харчуванні також молоді пагони, гілочки та листя дерев і чагарників. Сезонність відіграє ключову роль у формуванні раціону: влітку тварини віддають перевагу соковитим альпійським травам і різнотрав'ю, тоді як узимку, спускаючись на нижчі висоти, змушені переходити на грубіші корми – суху траву, гілки чагарників та залишки листя (Sathyakumar et al. 2015; atson 2007; Green Michael 1978; Dhakal 2023).

Вагітні самки залишають стадо, обираючи усамітнене місце для пологів і повертаються назад після народження дитинчати. Зазвичай народжується одне козеня. Воно часто смокче молоко в перші дні після народження, але тривалість і частота годування зменшуються з віком. Молодняк відлучається від матері протягом 2–3 місяців (Sathyakumar et al. 2015).

2.19. Конгоні (*Alcelaphus buselaphus*)





Вузька голова, вигнуті роги і незвичайно високий загривок – характерні особливості конгоні. Тварина відома також під назвою «звичайний бубал»



АРЕАЛ

Африканські напівпустелі і савани, південніше Сахари, від Сенегалу до Ефіопії, Кенії і Сомалі, а також в Ботсвані і на півдні Зімбабве.



РОЗМІРИ

Висота: 120–145 см;
Довжина: 175–245 см;
Довжина ріг: до 70 см;
Маса: 120–180 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 2–3, самці з 1–3 років;
Період парування: залежить від регіону;
Вагітність: близько 8 місяців;
Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються невеликими стадами, активні вдень;
Їжа: трава;
Тривалість життя: 11–20 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Існують 15 підвидів конгоні, з яких 2 занесені у Червону книгу МСОП.



Підродина *Alcelaphinae* ендемічна в Африці й виникла між 5–4,5 мільйонами років тому. У плані еволюційного розвитку диверсифікація цієї підродини була швидкою, і до 2 мільйонів років тому виникли вісім родів і 15 видів. Попри широке поширення по Африці, рід *Alcelaphus* мало вивчений. У минулому ареал поширення конгоні охоплював території від Північної Африки і Близького Сходу до саван і луків на південь від Сахари, а також рідколісь міомбо в центральній і південній частинах Африки, простягаючись майже до південного краю континенту. Вид був відсутній лише в окремих, вкрай несприятливих для них середовищах: пустелях (зокрема Сахарі) та тропічних лісах Гвінеї й Конго (Furstenburg 2009; Price, Price 1974).

Конгоні – це велика струнка антилопа з майже однорідним тьмяно-каштановим забарвленням. У будові тіла мають різницю у висоті передньої та задньої частини тіла. На лобі, від ока до ока, простежується чітка світла смуга. Обидві статі мають роги, які виростають із єдиного рогового горбика. Раніше ці тварини були надзвичайно численними, проте їхня кількість істотно скоротилася, і тепер вони зберігають свою колишню щільність лише в межах кількох охоронюваних територій (Aremu et al. 2001; Gosling 1974).

Конгоні соціальні тварини. Великі стада конгоні трапляються рідко, найчастіше ці антилопи формують відносно невеликі череди, що складаються з 10–20 особин. Такі соціальні групи зазвичай включають або самиць з потомством, або холостяцькі групи самців, що відповідає типовій структурі їхнього соціального життя. Самиці й самці конгоні зазвичай перебувають у різних групах і тримаються окремо один від одного. Така статева сегрегація характерна для цього виду й зумовлена біологічними та поведінковими особливостями: самці частіше формують холостяцькі групи із контролем територій, тоді як самиці з молодняком утворюють окремі стада. Дорослі самці займають доволі великі території, оскільки територіальність є визначальним фактором соціальної організації популяції. Конфліктні взаємодії всередині груп самців часті і становлять переважну більшість усіх соціальних взаємодій. Майже

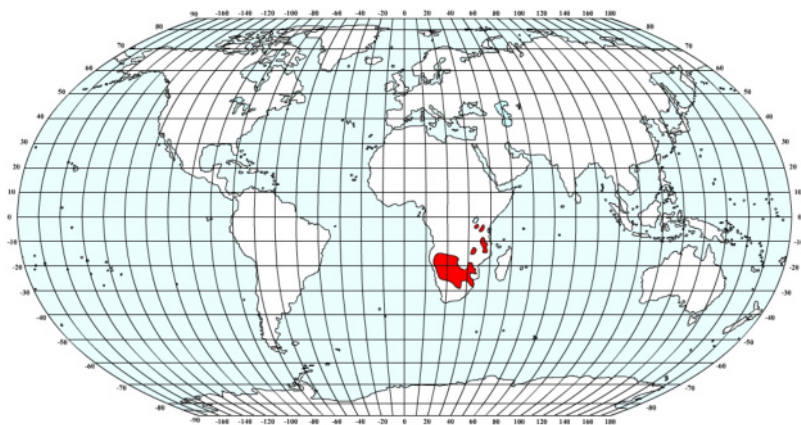


всі конфліктні взаємодії завершуються відступом слабшого самця, який зазвичай відбувається на коротку відстань. Таких самців рідко виганяють з групи. Найпоширенішим елементом поведінки у конгоні є грумінг (догляд за шерстю один одного). Під час боїв самці стають на коліна та енергійно атакують один одного рогами. Домінування у стаді безпосередньо залежить від розміру тіла (Aremu et al. 2001; Gosling 1974; Furstenburg 2009; Vymys-?ická et al. 2011; Tamrat et al. 2021; Spratt et al. 2011).

Конгоні переважно харчуються трав'янистою рослинністю, віддаючи перевагу молодим, соковитим пагонам, що особливо рясно з'являються на ділянках, нещодавно охоплених вогнем. Після пожеж у саванах з'являється свіжа трава, яка приваблює цих тварин як джерело високоякісного корму. Хоча конгоні регулярно відвідують водопої, вони здатні витримувати кілька днів без доступу до відкритих джерел води, отримуючи необхідну вологу з рослинної їжі. Така адаптація дозволяє їм виживати в умовах обмеженого доступу до води, що характерно для аридних і сезонно засушливих екосистем. *Alcelaphus buselaphus* надає перевагу травам із високим вмістом білків і жирів. Вони вибірково споживають середньо- та високорослі трави. Пагони дерев можуть становити до 40 % їхнього раціону (Aremu et al. 2001; Gosling 1974; Tamrat et al. 2021).

Самці проявляють агресивну поведінку, захищаючи свою територію від чужинців, особливо під час сезону розмноження. Вагітність у самиць конгоні триває від 214 до 242 днів і, зазвичай, завершується народженням одного дитинчати. Отелення має сезонний характер, що, ймовірно, пов'язане з наявністю кормових ресурсів та сприятливими кліматичними умовами для виживання новонароджених. Перший період життя самця проходить поруч із матір'ю в складі жіночих груп. До 10-місячного віку між самцями-нащадками та територіальними самцями не спостерігається стереотипної взаємодії. Коли молодих самців виганяють з домашньої території, матері майже завжди слідують за ними доти, поки не народиться нове теля (Aremu et al. 2001; Gosling 1974; Furstenburg 2009).

2.20. Блакитний гну (*Connochaetes taurinus*)





На батьківщині блакитного гну називають «диким звіром». Його зовнішній вигляд особливий: голова і роги нагадують бика, грива і хвіст – коня, але насправді це антилопа



АРЕАЛ

Блакитний гну мешкає на території від Кенії до півночі Південної Африки.



РОЗМІРИ

Висота: 100–140 см;

Довжина: 150–240 см;

Довжина хвоста: 70–100 см;

Маса: самці 160–275 кг, самки 140–260 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: з 1,5–2,5 роки;

Період парування: У Південній Африці з лютого по квітень, у Серенгеті квітень–травень;

Вагітність: 8–9 місяців;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: стадні тварини; активні вдень; часто мігрують;

Їжа: трава висотою до 10 см;

Тривалість життя: до 21 років у неволі.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Бентбок та конгоні або корова–антилопа.



Блакитний гну, також відомий як смугастий гну, є одним із найвпізнаваніших видів африканських антилоп. Ця тварина добре поширена в саванах та відкритих ландшафтах південної та східної Африки, де займає важливу екологічну нішу як середній за розміром травоядний жуйний. Цей вид віддає явну перевагу відкритим або слабко зарослим саванам на всій своїй території. Сучасне географічне поширення підвидів *Connochaetes taurinus* простягається від екватора у Східній Африці до південно-західної частини континенту сягаючи 28° пд. ш. (Berry 1980; Grobler et al. 2018).

Популяції цього виду розташовані у таких країнах, як Південно-Африканська республіка, Кенія, Танзанія, Ангола, Замбія, Ботсвана та Мозамбік. Найбільші загрози для збереження популяції – це втрата місць існування та браконьєрство. Гну страждають від фрагментованого поширення та ізоляції популяцій у закритих заповідниках, що перешкоджає міграційним переміщенням і потенційно дає змогу хижакам полювати на них (Berry 1980; João, andlate 2022; Tambling, Du Toit 2005).

Блакитний гну мешкає в різноманітних середовищах існування, що охоплюють широкий спектр ландшафтів: від саванних лісів до відкритих лук. Ці тварини активно заселяють савани, відкриті і низькорослі ліси, густі кущові зарості, прибережні савани та вологі ліси, які забезпечують їм достатню кількість поживного корму та постійний доступ до водних джерел. Така екологічна гнучкість дозволяє блакитному гну успішно адаптуватися до різних умов середовища та підтримувати стабільні популяції на великих територіях (Berry 1980; Lease et al. 2014; João, Mandlate 2022).

Блакитний гну – це мігруючий вид, чисельність та ареал якого поступово скорочуються. Він відомий своїми далекими переміщеннями, які, ймовірно, тісно пов'язані з пошуками води. Змішані стада пасуться менше часу, але рухаються значно більше, ніж стада лише із самців. Водночас змішані стада мають можливість більше відпочивати. Це пояснюється тим, що змішані стада займають якісні пасовища, завдяки чому їм легше



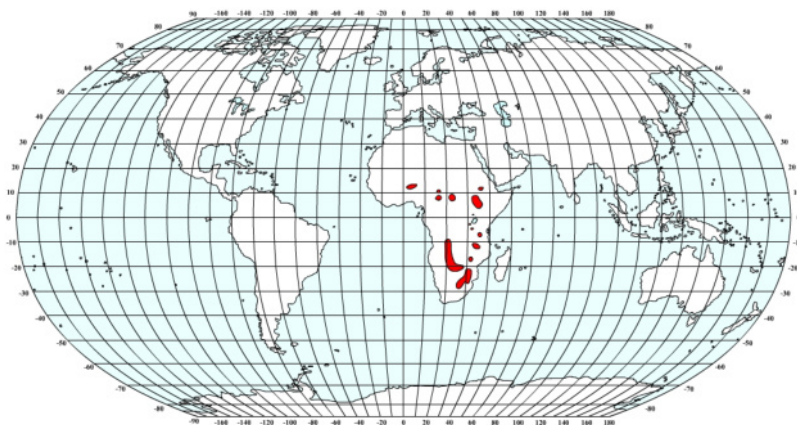
знаходити їжу і вони витрачають на це менше часу, що, відповідно, дає змогу більше відпочивати. Проте через те, що кращі пасовища розташовані далеко від постійних джерел води, змішані стада змушені долати значні відстані, щоб напиться. Отже, водні ресурси відіграють ключову роль у формуванні рухів і поведінки блакитного гну (Berry 1980; Berry et al. 1982; Morrison, Bolger 2014; Tambling, Du Toit 2005).

Блакитний гну проявляє помітні відмінності між денною та нічною активністю, які також змінюються залежно від пори року. Найвищі піки активності спостерігаються на світанку та заході Сонця, коли температура є найсприятливішою для руху та пошуку їжі. У найспекотніші години дня гну регулярно шукають тінь, адже їх темне забарвлення робить їх особливо вразливими до перегрівання. Це змушує тварин обмежувати періоди живлення впродовж доби, активніше харчуючись у ранкові та вечірні години. Водночас температура найбільше впливає на періоди щоденної неактивності, коли вони відпочивають у затінку, щоб уникнути перегріву (Berry et al. 1982; Lease et al. 2014; Selebatso et al. 2017).

Блакитний гну харчується окремими видами невисоких трав. У вологий період тварини харчуються високоякісним кормом, який одержують із зеленої, свіжої трави. Натомість у сухий сезон вони обирають корм, спираючись на поєднання кількості – середньої висоти трави та якості – помірної зеленості. Загалом, основною складовою їхнього раціону переважно є свіжа, зелена трава, що забезпечує необхідні поживні речовини для підтримки їхнього здоров'я та енергії (Dannock 2016; Mandlate, Rodrigues 2020).

Отелення відбувається дуже швидко під час дощового сезону. Самка народжує одне, рідше двох телят. Новонароджене зазвичай встає вже протягом перших 6 хвилин, починає смоктати і може бігти поруч із матір'ю майже одразу, хоч і дещо невпевнено (Estes 1976; Wilsher et al. 2019).

2.21. Антилопа Топі (*Damaliscus lunatus*)





Топі – одна найбільших антилоп африканської савани. Її відмітні риси – кільця на рогах, темно-гніда шерсть і помітні синювато-чорні плями на ногах і морді



АРЕАЛ

Мешкає у саванах від Сенегалу до західного Судану, а також на всій Східній і Південній Африці.



РОЗМІРИ

Висота: 100–130 см;

Довжина: 150–205 см;

Довжина хвоста: до 60 см;

Маса: 75–160 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: від 2 років;

Період парування: залежить від регіону;

Вагітність: 7–8 місяців;

Кількість малят: 1, рідше 2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: стадні тварини;

Їжа: трава, пагони;

Тривалість життя: до 12 років, на волі менше.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Родичі топі – антилопи, які належать до родини звичайних бубалів і гну. Існують 9 підвидів топі.



Топі – це середнього розміру антилопа, яку впізнають за забарвленням від червонувато-коричневого до фіолетово-чорного та кільчастими ліроподібними рогами (Matschie 1892; Blaine 1914; Cotterill 2003).

Історично багато ізольованих популяцій топі розглядали як окремі підвиди або навіть види, а назва «топі» у вузькому сенсі часто стосувалася східноафриканських популяцій. Однак сучасна таксономія, зокрема й МСОП, трактує *Damaliscus lunatus* як комплексний вид, що включає кілька підвидів: *korrigum* (коригум), *tiang* (тіанг), *jimela* (східний топі), *topi* (прибережний топі), *lunatus* (сассабі) і *superstes* (цесебі) (Matschie 1892; Blaine 1914; Cotterill 2003; Bro-Jorgensen 2001; Samwel 2017).

Колись добре поширений у субсахарській Африці, топі зазнав різкого скорочення чисельності та зник із низки країн Західної та Центральної Африки. Зазвичай топі мешкають на заплавах рівнинах та інших луках субсахарської Африки. Колись він здійснював сезонні міграції між луками, саванами та заплавами внутрішньої дельти річки Нігер. Топі не зустрічається в лісах, посушливих чи гірських ландшафтах вище 1 500 м над рівнем моря. Північні підвиди відрізняються від південних: вони населяють посушливіші райони і здійснюють триваліші сезонні міграції (Samwel 2017; Matschie 1892; Blaine 1914; Cotterill 2003).

Антилопа топі – це травоїдна тварина, яка харчується майже виключно злаковими, віддаючи перевагу молодим, ніжним і багатим на білок видам. Цей вид активно обирає свіжі пагони, особливо після перших дощів, коли рослинність має найвищу поживну цінність. Така вибірковість у харчуванні впливає на сезонні переміщення топі, змушуючи його пересуватись між луками залежно від доступності корму (Matschie 1892; Blaine 1914; Samwel 2017).

Топі є денною твариною. Основні піки харчування припадають на ранок до 9-ї години та на післяполуденний час, починаючи

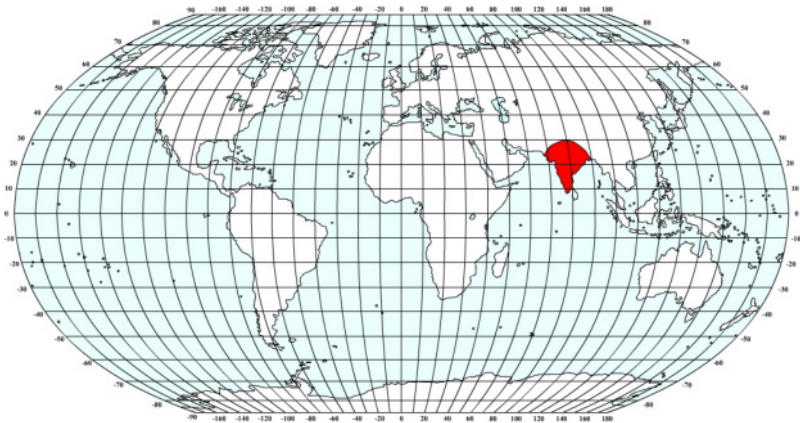


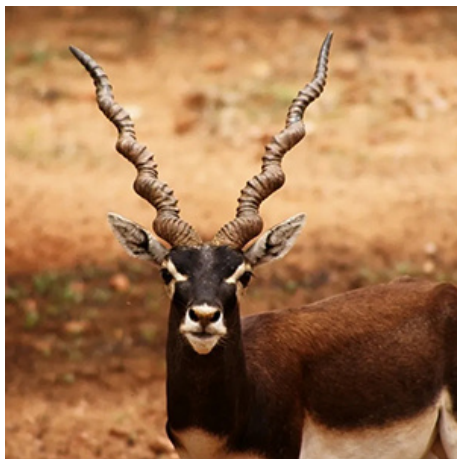
близько 16-ї години і до заходу Сонця. Решту дня топі відпочивають, жують жуйку і пасуться з нерегулярними інтервалами. Вночі вони більше лежать і менше пасуться. У сухий сезон топі можуть долати кілька кілометрів вдень, щоб напиться. Зазвичай цей вид утворює змішані стада, які складаються з 5–20 особин, однак у районах з рясною їжею або під час сезонних міграцій можуть збиратися у скупчення з кількох сотень тварин. Структура стада зазвичай включає самок із молоддю, іноді з дорослим самцем. Дорослі самці можуть бути територіальними або вести поодинокий спосіб життя поза сезоном розмноження. Топі дуже пильний – часто використовує підвищення або пагорби, щоби спостерігати за горизонтом, за що його називають «вартовим савани». У разі небезпеки один з особин подає різкий носовий сигнал, після чого група миттєво тікає. Завдяки сильним кінцівкам ця антилопа здатна розвивати швидкість до 70 км/год на коротких дистанціях ([Matschie 1892](#); [Blaine 1914](#); [Bro-Jorgensen 2001](#); [Samwel 2017](#); [Gosling 1991](#)).

У топі спостерігається полігінна репродуктивна система, що базується на захисті територій домінантними самцями. Розмноження сезонне, зазвичай із одним піком, але в деяких екваторіальних популяціях спостерігаються два піки. Стратегії розмноження топі різняться залежно від типу середовища проживання: у деяких видів є постійні території самців, у інших – тимчасові.

Народжується одне маля, зазвичай на початку сухого сезону, коли трави ще рясні. Самиця ізольовується для пологів і залишається з малям наодинці кілька днів, після чого повертається до групи. Малюк швидко піднімається на ноги і вже за кілька годин слідує за матір'ю. Телята вигодовуються молоком матері протягом перших 6–7 місяців і набувають дорослої морфології приблизно у віці 1,5 року. Материнський зв'язок зазвичай триває близько року, доки не народжується наступне теля. Проте телята віком від 8 місяців можуть вже входити до складу груп холостяків ([Matschie 1892](#); [Blaine 1914](#); [Bro-Jorgensen 2001](#); [Bro-Jørgensen, Pangle 2010](#); [osling 1991](#)).

2.22. Гарна (*Antilope cervicapra*)





Гарна – незвична тварина, в якій добре розвинений статевий диморфізм, у минулому добре розповсюджена в Індії. Тепер чисельність її популяції і ареал скорочуються



АРЕАЛ

Невеликі стада гарн зустрічаються в Індію повсюдно, за виключенням гірських і вологих регіонів, таких як болота і заболочені ліси у дельті Гангу.



РОЗМІРИ

Висота: 60–85 см;

Довжина: 100–150 см;

Довжина хвоста: 10–17 см;

Маса: 25–45 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: з 18–24 місяців;

Період парування: цілий рік;

Вагітність: близько 6 місяців;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: стадна тварина, самці мітять свою територію;

Їжа: листя, трава, плоди, бобові і квіти;

Тривалість життя: до 13 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Гарна, або гвинторога антилопа, – єдиний вид роду гарн родини бикових. Закручені спіраллю роги мають ще куду і адакс, але вони не є близькими родичами гарни.



Гарна – це тварина середнього розміру і єдиний сучасний представник роду *Antilope*, яка свою назву отримала через дуже вишуканий зовнішній вигляд. Вид поширений в Індії, Пакистані та Непалі, де є ендемічним. Деякі особини були зафіксовані в Об'єднаних Арабських Еміратах. Гарна була добре поширена по всьому Індійському субконтиненту – від Ассаму на сході до Раджастану на заході, а також від Пешавара в Пакистані до Індійсько–Ганської рівнини на півночі через плоскогір'я Декан та прибережний регіон Тамілнаду на півдні. Популяція цього виду в Індії значно скоротилася за останні роки і тепер існує у невеликих, фрагментованих ділянках у 13 штатах Індії. Сучасний ареал гвинторогої антилопи становить лише 4,6 % від історичного (Choudhary, Chisty 2022; Jhala, Isvaran 2016; Khalil et al. 2020; Adhikari et al. 2025; Bhaskar et al. 2021).

Серед усіх азійських антилоп ця є найграціознішою та найвеличнішою твариною. У цього виду спостерігається виразний статевий диморфізм: самці мають темно–коричневе, майже чорне забарвлення, тоді як шерсть самиць відзначається рудувато–жовтими або жовтуватими відтінками. Самки значно менші за самців. Лише останні мають спіральні роги, які досягають довжини до 79 см. Гарна найшвидша серед сухопутних тварин Азії і здатна розвивати швидкість до 80 км/год. Швидкий біг і гострий зір є важливими захисними механізмами цього виду (Choudhary, Chisty 2022; Khalil et al. 2020; Jana, Karanth 2019).

Гарни переважно поширені у різноманітних місцях проживання – в основному це посушливі степи, чагарникові зарості, болотисті прибережні рівнини та відкриті лісові угіддя. Цей вид добре почувається у рідколіссях, трав'янистих рівнинах, відкритих просторах і напівпустельних районах. Найкращим середовищем існування для гарни є мозаїка луків і лісів, поєднаних із сільськогосподарськими угіддями (Choudhary, Chisty 2022; Khalil et al. 2020).

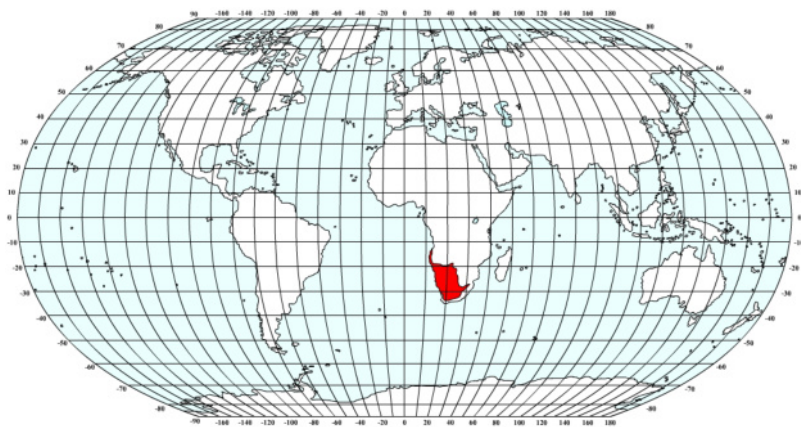


Гарни – травоядні тварини, які надають перевагу відкритим просторам з низькорослими травами, а не густими лісами. Вони є і пасовищними, і чагарниковими, а в умовах нестачі трави можуть мати змішаний тип харчування. Під час мусонного сезону гарна переважно пасовищна тварина і споживає соковиту траву, а коли запаси трави виснажуються, вони переходять до живлення листям, квітами та плодами. У районах, де умови проживання погіршуються, гарни стають залежними від зернових культур. Зернові і бобові культури вони поїдають у вигляді молодих пагонів, що завдає шкоди врожаю людей. Вони можуть виживати на сезонно низькоякісному кормі, використовуючи білки як джерело енергії, а також зменшуючи рухову активність і споживання корму влітку, однак надають перевагу лучній рослинності (Choudhary, Chisty 2022; Jhala, Isvaran 2016; Khalil et al. 2020; Jana, Karanth 2019).

Гвинторогі антилопи – це денні тварини, які переважно живуть стадами, чисельність яких варіює від п'ятнадцяти до тисяч особин і може змінюватися залежно від умов довкілля. Групи можуть бути як одностатеві так і змішані. Соціальна поведінка виду проявляється у формуванні стад, де самці та самиці збираються разом, що допомагає їм у захисті, пошуку їжі та інших аспектах життя. Зазвичай самці стають територіальними у період розмноження і формують територіальні ділянки. Крім того, вони мітять територію за допомогою запаху залоз навколо очей, залишаючи сліди на кущах і траві (Choudhary, Chisty 2022; Dubost, Feer 1981; Jhala, svaran 2016; Khalil et al. 2020).

Під час пологів самка обирає усамітнене місце, розташоване на значній відстані від стада. Гарни зазвичай розмножуються протягом року, народжуючи одне теля після шести місяців вагітності. Новонароджені телята маю виражене світло-жовте забарвлення. Мати перша віддаляється від них. Протягом дня дитинчата активні та грайливі (Jhala, Isvaran 2016; ungall 1991; Choudhary, Chisty 2022; Khalil et al. 2020; Vats, Bhardwaj 2009).

2.23. Спрингбок (*Antidorcas marsupialis*)





Спрингбок – це представник підродини антилопових.

Назвисько «антилопа-стрибун» спрингбок отримав завдяки характерним стрибкам, які вона робить у випадку небезпеки



АРЕАЛ

Засушливі, відкриті рівнини і вкриті рідкою рослинністю простори на півдні Африканського континенту.



РОЗМІРИ

Висота: 70–90 см;

Довжина: 120–150 см;

Довжина ріг: до 48 см у самців, у самок до 35 см;

Маса: 30–46 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки від 6–7 місяців, самці від 1 року;

Період парування: лютий–травень;

Вагітність: 167–171 діб;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: стадні тварини; у період парування створюють гареми;

Їжа: трава, листя, пагони;

Тривалість життя: близько 10 років у неволі.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Спрингбок – єдиний вид роду. Це близький родич газелей.



Спрингбок, або антилопа-стрибун, – це звичайна рівнинна антилопа, поширена в аридних регіонах південної Африки. Це ендемік Південної Африки та єдиний вид у роді *Antidorcas*. Спочатку розрізняли три підвиди. Тепер виділяють лише два – *A. m. marsupialis* та *A. m. hofmeyri*, проте існує багато кольорових гібридів спрингбоків (Cain et al. 2004; Furstenburg 2006; Bigalke et al. 1993; Mechkour et al. 1997).

Сучасний ареал цього виду охоплює південно-західну аридну зону та сухі савани південної Африки. Вид трапляється від Трансваалю на заході до Атлантичного узбережжя та на північ – до південної Анголи й північної Ботсвани. Наприкінці XIX століття спрингбока майже винищили через масове полювання та епідемію чуми великої рогатої худоби. У минулому це була найчисленніша антилопа на планеті – її популяція сягала майже мільярда особин (Furstenburg 2006; Cain et al. 2004).

Назва спрингбок походить від характерних стрибків, які тварина регулярно виконує. Видова назва *marsupialis* у перекладі з латини означає «кишеня» й стосується білої спинної складки, що може підійматися на 10–17 см. У самців і самок добре розвинені ліро- або серпоподібні роги, проте у самок вони тонші, пряміші та ширше розставлені в основі, ніж у самців (Furstenburg 2006; Cain et al. 2004).

Вид населяє різноманітні ландшафти – від саван до пустелі Наміб, і трапляється на різних висотах: від високогірних плато Південної Африки (до 2 000 м н. р. м.) до рівня моря. Спрингбоки уникають гір, кам'янистих пагорбів, лісистих районів та інших середовищ, де щільна рослинність обмежує рух і оглядовість, натомість надають перевагу трав'янистим рівнинам або саванам з низькорослими травами, що зазвичай зростають на краях висохлих озер. Поверхнева питна вода не обов'язкова, оскільки спрингбок отримує достатньо води з рослинності (Furstenburg 2006; Cain et al. 2004; igalke 1972; Hetem et al. 2009).

Спрингбоки – сезонні траво- й чагарникоїди, які впродовж вологого, теплого сезону живляться травами, а в холодний, сухий се-



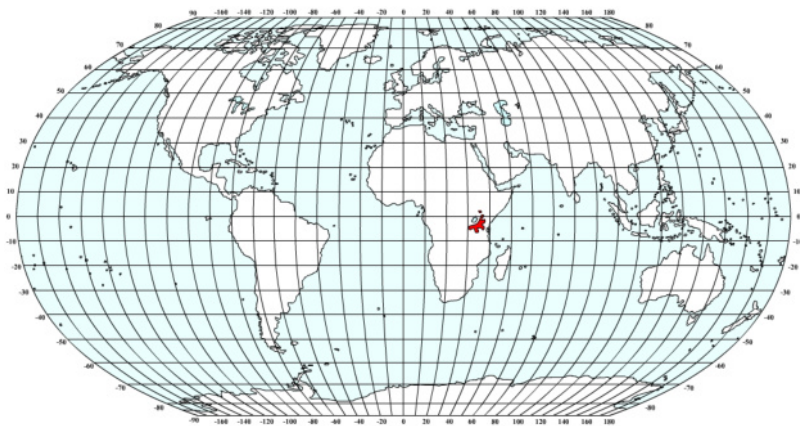
зон – чагарниками. Вони споживають різноманітну рослинність в заплавах річок і на висохлих озерах, іноді стають на задні ноги, щоб дістатися до листя високих чагарників, або ж підбирають опале листя з землі; зрідка викопують коріння. У вологі літні періоди основу раціону складають трави та трав'янисті рослини, тоді як у посушливу зиму – переважно листя кущів і сукуленти (Furstenburg 2006; Cain et al. 2004; Bigalke 1972; Nagy, Knight 1994).

Спрингбоки – соціальні тварини, що формують різні типи груп: родинні, материнські, холостяцькі, змішані та гаремні. У посуху об'єднуються в малі родинні групи (5–100 особин), а влітку – у великі тимчасові стада. Дорослі самці стають територіальними під час гону, захищаючи ділянки 2–6 га й затримуючи на них самок. Поза сезоном гону самці мандрують самі або приєднуються до інших стад. Однорічні самці покидають родини й створюють холостяцькі групи. У посушливих регіонах спрингбоки кочують на значні відстані в пошуках зелені після дощів. З іншими видами не утворюють змішаних стад (Furstenburg 2006; Cain et al. 2004; Bigalke 1972; Mechkour et al. 1997; Jackson et al. 1993).

Спрингбоки – денні тварини, найактивніші вранці, пізно вдень та на початку вечора. У спекотні години дня зазвичай лежать або стоять і пережовують їжу. При загрозі досягають швидкості до 88 км/год, супроводжуючи втечу довгими стрибками до 5 м у довжину та 2 м у висоту (Furstenburg 2006; Cain et al. 2004; Bigalke 1972; Fuller et al. 2005; Bednekoff, Ritter 1994; Davies, Skinner 1986).

Спрингбоки – опортуністичні розмножувачі. Зазвичай самки народжують одне ягня. Новонароджені протягом 1–2 днів залишаються нерухомими, але після цього вже встають і тікають при небезпеці. Спочатку матері пасуться окремо від дитинчат, які залишаються в укритих місцях, а у віці 3–4 тижнів вони приєднуються до материнського стада. Відлучення від молока відбувається у 5–6 місяців. Молоді самці залишають материнське стадо у віці 6–12 місяців, переходячи до «холостяцьких» груп (Furstenburg 2006; Cain et al. 2004; Jackson, Skinner 1998).

2.24. Газель Томсона (*Gazella thomsoni*)





Газель Томсона – це одна з найгарніших і найшвидших видів антилоп. Заселяє трав'янисті степи Північної Африки і ніколи не відходить далеко від джерела води



АРЕАЛ

Чимало їх мешкає у всіх сухих областях Кенії і Танзанії. Окрема популяція живе у Південному Судані.



РОЗМІРИ

Висота: 50–60 см;

Довжина: 80–110 см;

Довжина рiг: у самці 25–43 см, у самок – 7–15 см;

Маса: 15–30 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки в 9 місяців, самці в 17 місяців;

Період парування: цілий рік;

Вагітність: 5 місяців;

Кількість малят: зазвичай 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: стадні тварини, мігрують протягом всього року;

Їжа: в основному трава;

Тривалість життя: 10–15 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Близькими родичами є газель Доркас, газель Спіка і червонолоба газель.



Газель Томсона – одна з найвідоміших та найяскравіших представниць африканської савани. Ця невелика антилопа є символом рівнин Серенгеті та інших трав'янистих ландшафтів Східної Африки. Газель Томсона привертає увагу своїм витонченим виглядом, спритністю й адаптацією до умов савани. Газель Томсона внесена до Міжнародного союзу охорони природи у категорію «близький до загрозливого» через різке зменшення чисельності популяції (Bolaji-Alabi et al. 2023; Li et al. 2018).

Газель Томсона мешкає переважно у саванах та луках Східної Африки, особливо в регіоні Серенгеті, що охоплює Кенію та Танзанію. Цей вид віддає перевагу відкритим ландшафтам – короткостебловим трав'янистим рівнинам, саванам і сухим чагарниковим зонам. Газелі Томсона часто зустрічаються у біомах типу савана, де трав'янисті простори чергуються з поодинокими деревами і чагарниками. Вони потребують доступу до води, тому їхні ареали зазвичай прилягають до джерел води або річок, особливо в посушливі періоди (Bolaji-Alabi et al. 2023; Rautiainen 2015; O'Brien et al. 2023).

Газель Томсона – невелика антилопа середнього розміру. Вага дорослої особини коливається в межах 15–25 кг. Самці трохи більші та мають дещо розвинені роги, які мають форму злегка зігнутих дуг з кількома кільцями. Роги у самок переважно відсутні або значно менші (Rautiainen 2015).

Газелі Томсона – травоядні тварини. Вони надають перевагу пасовищному типу живлення, обираючи при цьому високоякісну коротку траву з низьким вмістом клітковини, щоб максимально підвищити перетравність корму. Під час посушливого сезону вони споживають більше листя деревних рослин, кущів і трав'янистих бур'янів, тоді як у вологий сезон їхній раціон переважно складається зі свіжої трави. Живлення травами й деревною рослинністю відбувається вибірково, в межах досить широкої території проживання (Bolaji-Alabi et al. 2023; Rautiainen 2015; Hoppe et al. 1977).

Характерною поведінкою газелі Томсона є «пронкінг» або «стоттінг» – стрибки у повітря, які спантеличують хижаків і демон-

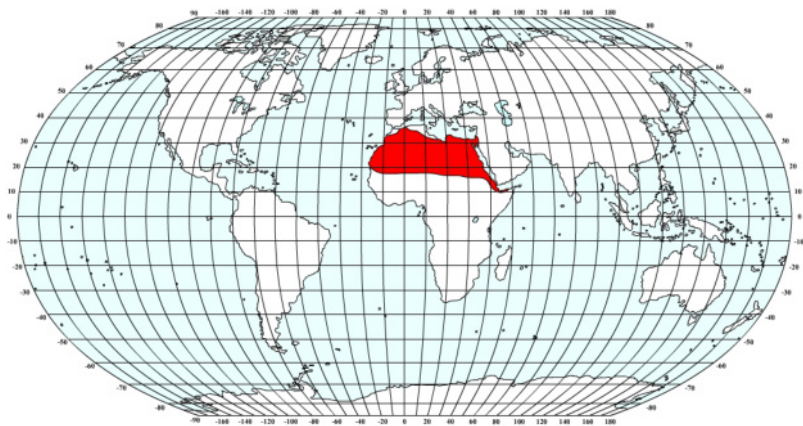


струють силу та здоров'я газелі. Газелі досить добре витримують тривалі переслідування і можуть виконувати повороти на значній швидкості (Bolaji-Alabi et al. 2023; Shaver, Sosis 2018).

Газелі Томсона – соціальні тварини, що живуть у різноманітних за розміром групах, від невеликих родинних зграй до великих груп. Розмір стада газелей Томсона коливається від 2 до понад 1 000 особин, причому групи зазвичай більші в районах із короткою травою, ніж на територіях із високою. Особини в групі вважаються менш пильними до хижаків, ніж поодинокі тварини того самого виду, оскільки згуртування в групи підвищує ймовірність виявлення хижаків та зменшує ймовірність того, що саме цю особину помітять хижаки. Газелі Томсона схильні об'єднуватися у змішані групи з іншими копитними, що додатково збільшує розмір стада (Rauti-?inen 2015; Fitzgibbon 1990).

Самиці досягають статевої зрілості досить рано – ще до одноголітнього віку, що дозволяє популяції швидко відновлювати чисельність у сприятливих умовах. Вагітність, як правило, завершується народженням одного дитинчати – багатоплідність для цього виду нехарактерна. Поведінка самиць перед пологами варіює залежно від особливостей середовища проживання та рівня загрози з боку хижаків. Частина самиць залишає групу незадовго до народження та ізолюється у високій траві, де новонароджене дитинча має кращі шанси уникнути виявлення. Інші залишаються в складі своїх соціальних груп і народжують просто на відкритих ділянках з низькою рослинністю, що дає можливість швидше втекти в разі небезпеки. Розмноження не обмежене жорсткими сезонними рамками. Народження фіксуються протягом усього року, однак спостерігаються два виражені піки плодючості – у травні та листопаді. Ці піки можуть бути пов'язані з появою молодшої зелені після дощів, що створює оптимальні умови для вигодовування дитинчат (Fritz 1978; Roberts, Rubenstein 2014; Robinette, Archer 1971).

2.25. Газель доркас (*Gazella dorcas*)





Газель доркас відома в Європі з античних часів, але її майбутнє перебуває під загрозою. Якщо не контролювати мисливців, то цей вид може зникнути



АРЕАЛ

Лише декілька стад є на Аравійському півострові і Близькому Сході. У Центральній Азії ареал співпадає з ареалом звичайної газелі.



РОЗМІРИ

Висота: 55–65 см;

Довжина: 90–110 см;

Довжина ріг: самці 25–38 см, самки 15–25 см;

Маса: 15–20 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 9, самці з 18 місяців;

Період парування: з квітня по червень;

Вагітність: 6 місяців;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються стадами;

Їжа: трава, листя, молоді пагони, плоди, саранча;

Тривалість життя: 10–12 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Іноді газелями називають невеликих антилоп. Відомо 12 видів власне газелей, до числа яких входять звичайна газель, газель Спіка, червонолоба газель та газель Томсона.



Газель доркас – це вид антилоп, який досить схожий до звичайної газелі, проте набагато меншого розміру, з більшими вухами і вигнутішими рогами. Вона перебуває під загрозою зникнення в Північній Африці і її ареал тепер обмежується лише кількома невеликими популяціями. Газель доркас мала найширший ареал серед усіх африканських газелей, охоплюючи більшість території Північної Африки, включно із Сахараю та Сахельським регіоном. Ареал газелі доркас поступово скорочувався на південь упродовж XIX і XX століть. Цей вид уперше був описаний шведським зоологом Карлом Ліннеєм у 1758 році. Існують кілька підвидів газелі доркас – єгипетська газель доркас, ізабелінська газель, марокканська газель доркас, сахарська газель доркас, еритрейська газель доркас (Algadafi 2019; Godinho et al. 2012).

Обидві статі мають роги. У самців вони різко вигнуті назад, зігнуті вгору на кінцях і кільцеподібно обведені майже до кінців. Роги у самок набагато тонші, пряміші і коротші, з меншою кількістю кілець. Зір у газелей дуже гострий і, ймовірно, є найважливішим органом відчуття, що дозволяє розпізнавати ворогів і особин свого виду на великій. Слух і нюх, очевидно, вони не використовують для виявлення хижаків, а переважно – для вибору їжі та внутрішньовидової комунікації (Algadafi 2019; Yom-Tov et al. 1995).

Газелі доркас добре пристосовані до суворого пустельного клімату. Степи, чагарники та півпустельні території є основними середовищами проживання газелі Доркас на всьому її ареалі. Цей вид добре адаптований до життя в екстремальних умовах, таких як високі температури (температура повітря може досягати +55 °C, а середньорічна кількість опадів – усього 25 мм) та обмежені ресурси. Газель трапляється в широкому спектрі середовищ – від прибережних рівнин до гірських районів на висотах до 2 000 метрів, проте уникає більших висот, надто крутих схилів, рухомих дюн і внутрішніх районів пустель. Основними біотопами є ваді, плато, каньйони, трав'янисті рівнини, кам'янисті пустелі, піщані простори, соло-



нчаки та околиці оаз (Algadafi 2019; Lafontaine et al. 2006; Yom-Tov et al. 1995; Carlisle, Ghorbail 1968).

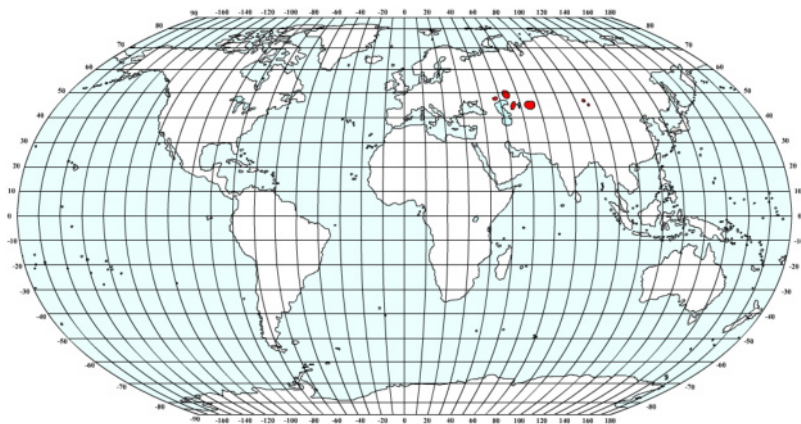
Самці – територіальні; зазвичай вони позначають свою територію купками фекалій. У екстремальних умовах цей вид живе парами, але де є сприятливі умови для пасовищ, вони утворюють сімейні стада, що складаються з одного дорослого самця, кількох самок і молодняку. Великі стада, що налічують до 100 тварин можливі під час міграцій. Вагітні самки зазвичай формують окремі стада без самців (Yom-Tov et al. 1995; Lafontaine et al. 2006).

Щоденна активність *G. dorcas* переважно визначається кліматом. Улітку вони активні вранці та ввечері, тоді як узимку можуть бути активними протягом усього дня, якщо температура не надто висока. Улітку в середині дня вони відпочивають, стоячи або лежачи в тіні акацій чи кущів. У холодні й вітряні ночі лежать у неглибоких заглибленнях, які розкопують ногами в захищених місцях біля скель чи кущів, але також і на відкритій місцевості, якщо таких укриттів немає (Yom-Tov et al. 1995; Lafontaine et al. 2006).

Газелі доркас живляться листям, квітками й стручками різних видів акації, а також листям, молодими гілками та плодами кількох видів кущів. Вона може повністю обходитися без води, однак за наявності води вони можуть пити і випивати до 10 % своєї маси тіла на добу. У вологий сезон активно споживаються багаторічні трав'янисті або чагарникові рослини (Yom-Tov et al. 1995; Lafontaine et al. 2006; Loggers 1990, 1991 Algadafi 2019).

Під час сезону парування дорослий самець може охороняти невелику територію, погрожуючи або нападаючи на самців, які наближаються. Перший малюк у самки зазвичай з'являється у віці двох років. У кожному приплоді народжується лише одне дитинча. У перші 1–2 тижні життя малюк більшість часу проводить, згорнувшись із заплющеними очима, у неглибокому заглибленні в ґрунті або під кущами. Приблизно у віці 2 тижнів малюк поступово починає слідувати за матір'ю та споживати тверду їжу (Yom-Tov et al. 1995; Baharav 1983).

2.26. Сайгак степовий (*Saiga tatarica*)





Колись давно великі стада сайгаків випасалися у степах Східної Європи та Азії. Пізніше ці газелі майже повністю були винищені. Сьогодні ж чисельність їхньої популяції частково відновлена



АРЕАЛ

Замешкують степи Центральної Азії на невеликій території росії, Монголії та Китаю. У XVII ст. західна межа їхнього ареалу досягала Карпат.



РОЗМІРИ

Висота: 60–80 см;

Довжина: 100–145 см;

Довжина ріг: до 30 см;

Маса: залежно від виду, 4,5–63,5 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 7–8, самці з 20 місяців;

Період парування: зазвичай грудень–січень;

Вагітність: 5 місяців;

Кількість малят: зазвичай 2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: соціальні тварини, які живуть стадами, де налічується 30–40 особин;

Їжа: трава та інші рослини, низькі кущі, лишайники;

Тривалість життя: 6–10 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Виділяють 2 підвиди сайгака. Його найближчим родичем є оронго або чиру.



Сайгак степовий, або сайга татарська, або сугак, – це критично зникаючі антилопи. Вони мають характерні риси – тонкі ноги та кремезне тіло. Тварини населяють степові, пустельні та напівпустельні райони Центральної Азії. Вид поділяється на два підвиди: *Saiga tatarica tatarica* номінальний підвид та *mongolica* монгольська сайга, яка зустрічається лише в Монголії. Остання є ендемічним підвидом сайги і спочатку була описана як окремий вид, що ґрунтувалося на відмінностях у розмірах черепа, формі та розмірі рогів, а також кольорі хутра. Однак пізніше визнано, що це лише підвид (Myrzabayev et al. 2024; Bekenov et al. 1998; Serikbayeva et al. 2023; Chimeddorj et al. 2024; Jürgensen et al. 2017).

Сайгак є одним з типових видів пізнього плейстоцену, що мешкали в холодних і посушливих степах мамонтової епохи. Ще в період з 1 600 до 1 800 року сайга простягалася на захід до Карпат і річок Південний Буг та Прут, а в Європі сайга населяла всю степову зону та більшу частину лісостепу. Жодних скам'янілостей, старіших за плейстоцен, не було зафіксовано. Морфологічно плейстоценові сайги не відрізняються від сучасних, але їхній ареал простягався від Британських островів на заході до північного Сибіру на сході, до Новосибірських островів і, ймовірно, до Аляски. Популяція цього виду скоротилася більш ніж на 95 %. У 2002 році Міжнародний союз охорони природи категоризував сайгу як критично зниклий вид (Sokolov 1974; Campos et al. 2010; Serikbayeva et al. 2023).

Сайгаки надають перевагу територіям із твердим кам'янистим або глинистим ґрунтом, що сприяє їхньому пересуванню. Вони формують(ли) стада чисельністю від 40 до 1 000 особин без чіткої ієрархії. Розміри груп найбільші під час народження потомства та осінніх міграцій. Такі стада займаються випасом, відвідують водопої та здійснюють сезонні міграції у пошуках більш зелених пасовищ (Myrzabayev et al. 2024; Bekenov et al. 1998).

Рацион сайгаків складається з близько 100 видів рослин. Важливість різних видів залежить від сезону. Сайгак харчується переважно травами, хоча чагарники мають сезонне значення. Місця для



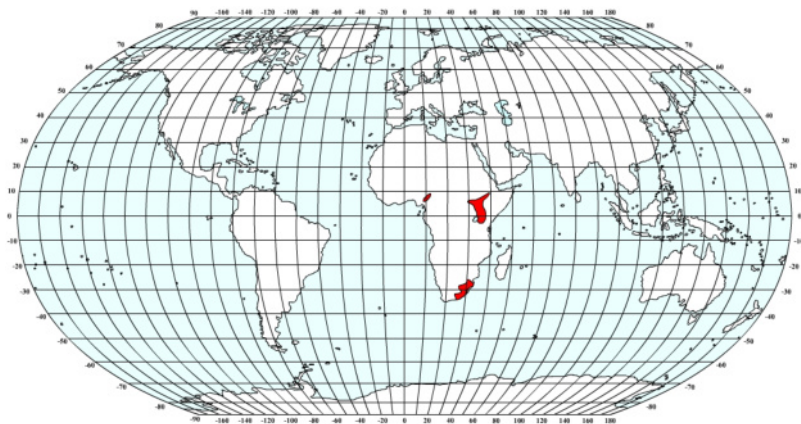
водопою використовуються сайгами влітку, коли в раціоні менше вологи. За сприятливих умов водопої відвідуються щодня або двічі на день – вранці та ввечері (Sokolov 1974; Myrzabayev et al. 2024; Bekenov et al. 1998).

Зимою, на початку весни та пізньої осені сайги активні протягом дня. У літні спекотні дні в денну пору вони зазвичай неактивні, харчуються на світанку і ввечері. Взимку та весною тварини вибирають низькі місця для відпочинку, часто серед густих трав або невисоких чагарників. Влітку відпочивають в затінених місцях, надаючи перевагу пагорбкам біля нір ховрахів. Сайги копають землю копитами, нюхають її і чекають короткий час перед тим, як лягти відпочити. Взимку вони роблять нори у снігу (Sokolov 1974).

Сайга зазвичай рухлива і лише під час шлюбного періоду самець разом із своїм «гаремом» залишаються на порівняно невеликій території. Сайгаки можуть переміщуватися зі швидкістю до 70–80 км/год. Тривалі снігопади й льодові кірки спричиняють міграції та загибель сайг, особливо молодняка і самок під час ранніх посух, проте завдяки високій фертильності і ранній зрілості самок забезпечується швидке відновлення. Після гону до весни виживає лише 3–15 % самців. Зимові скупчення утворюються в місцевостях з найменшим сніговим покриттям, а літні залежать від кількості та розподілу літніх опадів і збігаються з сезоном засихання трав та висихання водойм (Sokolov 1974; Myrzabayev et al. 2024; Bekenov et al. 1998).

Сайги є полігамними тваринами. Перед шлюбним періодом навколо самця формуються «гареми» з самок, де їх кількість коливається від п'яти до десяти, іноді до 50. Бої між самцями за самок часті. Більшість вагітних самок збирається в певних місцях, які з року в рік залишаються однаковими. Це відкриті рівнини з розкиданими чахоподібними западинами. У віці 4–8 днів молоді сайги можуть вже пастися. Період лактації триває близько 4 місяців. Середня вага новонародженого сайги складає приблизно 3,5 кг (Sokolov 1974; Bekenov et al. 1998; Milner-Gulland et al. 2003; Ingh et al. 2010).

2.27. Гірський редунка (*Redunca fulvorufula*)





Гірський редунка – це елегантна, дуже рухлива тварина. Заселяє порослі бідною рослинністю схили гір, які підіймаються над саванами Африки



АРЕАЛ

Гірський редунка мешкає у трьох ізольованих районах в Камеруні, Північно–Східній та Південно–Східній Африці.



РОЗМІРИ

Висота: 60–80 см;

Довжина: 110–130 см;

Довжина хвоста: 20 см;

Маса: 20–30 кг, самка дещо легша від самця.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: від 1 року;

Період парування: не залежить від пори року;

Вагітність: 232 дні;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: активні у день; тримаються парами і вільними стадами;

Їжа: листя, трава, гілки, корінці, молоді пагони;

Тривалість життя: 14 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Відомі три підвиди гірського редунка. Інші види роду *Redunca* – це великий редунка і звичайний редунка, або нагор.



Гірський медунка – це антилопа середнього розміру, яка найкраще пережила як період європейського полювання XVIII–XIX століть у Південній Африці, так і сучасне тваринництво. Виділяють три визнані підвиди, кожен з яких поширений у своєму окремому ареалі: гірський редунка Чандлера, розповсюджений у східній та північно-східній Африці, західний або адамавський гірський редунка, зустрічається в Камеруні та Нігерії та південний гірський редунка, який мешкає в Південній Африці (Hoffman et al. 2008; Furstenburg 2010).

У давні часи гірський редунка мав суцільний ареал поширення від Нігерії через Сахель і далі на південь Східної Африки до Південної Африки. Людська діяльність та минулі глобальні зміни клімату розірвали цю безперервність, що призвело до нинішньої ізоляції трьох існуючих підвидів. Цей вид уникнув зникнення в багатьох районах Африки завдяки своїм невеликим розмірам, непомітному забарвленню та коротким рогам (Furstenburg 2010; Irby 1976).

Redunca fulvorufula має жовтувато-сіре забарвлення з червонувато-рудими відтінками на плечах і шиї, а також білим на череві. Їх шерсть є дещо пухнастою, особливо в районі горла. Вуха довгі і вузькі з округлими кінчиками. Типовою ознакою є темно-коричнева пляма під вухом розміром близько 20 мм, яка прикриває пахучу залозу. Розвинені роги має лише самець, з глибокими жолобками на дві третини довжини, гострими кінчиками та передньою частиною, зігнутою вперед під кутом 60–80° (Furstenburg 2010).

Гірський редунка потребує нерівного рельєфу з пагорбами, хребтами, скелями та густим трав'яним покривом. Уникає територій з короткою травою, крім ділянок із молодими пагонами після випалювання. Полюбує випас у перехідних зонах між схилами та рівнинами, іноді виходить на плато, але повертається на схили для укриття. Зустрічається на висотах 100–1 600 м. Рослинність середовища проживання може варіюватися від відкритої савани з багатим трав'янистим покривом до чистих злакових угідь. Наявність відкритих джерел води для щоденного пиття – обов'язкова, тому



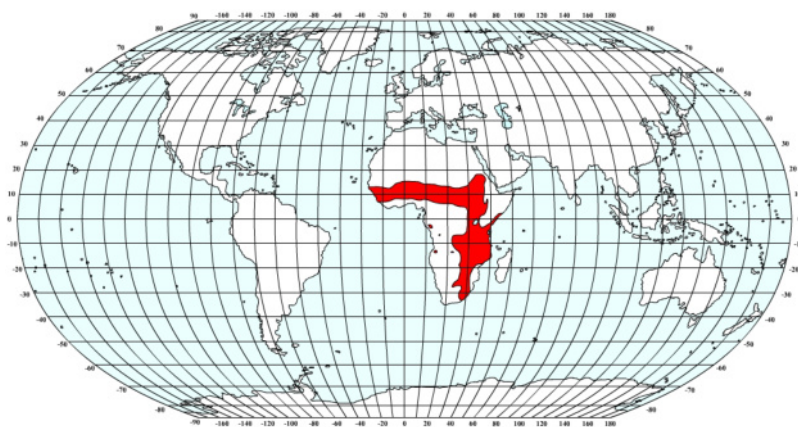
вони рідко віддаляються далеко від джерела води. Редунки найактивні вранці, пізно ввечері та вночі, в інший час відпочивають у кущах (Furstenburg 2010; Hoffman et al. 2008; Taylor et al. 2005; Irby 1976, 1977).

Гірські редунки – це переважно травоядні тварини, які періодично можуть вживати незначну кількість листя дерев і чагарників. Вони вибіркові у харчуванні. Надають перевагу молодим пагонам та м'яким зеленим частинам трав середнього та високого росту як у змішаних, так і в кислих травостоях. Сухого листя та грубих, волокнистих частин старої трави вони уникають. Через нижчу поживну цінність доступної трави під час сухого зимового періоду представники цього виду можуть втрачати до 20 % маси тіла. Вони не схильні активно переміщуватися на нові території при виснаженні кормової бази, натомість обмежують розмноження, а старші особини можуть загинути (Furstenburg 2010; Taylor, Skinner 2006; Taylor et al. 2006; Irby 1973, 1977, 1976).

Гірські редунки – це напівгрупові тварини, що зазвичай утворюють невеликі сімейні групи по 3–6 особин. Соціально зрілі самці віком від 2,5 років і більше ведуть поодинокий спосіб життя та є територіальними. Їхні домашні ареали постійні. У разі тривоги тварини можуть тимчасово залишати межі своєї території, але швидко повертаються після зникнення загрози. Сімейні групи займають сталу ділянку, яка перекриває території 2–3 самців. Розміри як індивідуальних територій, так і сімейних ділянок залежать від стану рослинності, кількості корму та щільності популяції (Furstenburg 2010; Taylor, Skinner 2006; Irby 1976, 1977).

Чітко вираженого сезону народження малят немає, хоча більшість приплодів припадає на літній сезон дощів. Народжується лише одне дитинча, яке ховається в укриттях протягом перших тижнів життя, а мати приходить до нього лише для годування. Після кожного годування новонароджене переміщується в нове місце для безпеки (Furstenburg 2010; Hoffman et al. 2008; Skinner 1980; Taylor et al. 2006; Irby 1976, 1979).

2.28. Звичайний водяний козел, або коб звичайний
(*Kobus ellipsiprymnus*)





Водяний козел – це велика антилопа, яка живе поблизу рік і озер. Часто водяних козлів з білою плямою (а не кільцем) на крупі вважають окремим видом



АРЕАЛ

Розповсюджені по всій Африці південніше Сахари, за винятком тропічних лісів Конго і Нігерії, Сомалійського півострова і південного краю материка.



РОЗМІРИ

Висота: самець 120–130 см, самка 110–125 см;

Довжина: самець 190–220 см, самка 150–200 см;

Довжина ріг: до 1 м;

Маса: самці 170–250 кг, самки - 150–250 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: від 13–14 місяців;

Період парування: цілий рік;

Вагітність: 7–8 місяців;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: стадна тварина;

Їжа: трава і листя;

Тривалість життя: 18 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Існують 13 підвидів водяного козла. Найближчі родичі – це лехве і коб або болотний козел.



Звичайний водяний козел, або коб звичайний, – це велика, кремезна антилопа, яка отримала свою назву через тісний зв'язок із водними об'єктами в межах свого ареалу. Існують два підвиди: *K. el. ellipsiprymnus* та *K. el. defassa* (Spies 2015; Lorenzen et al. 2006).

Звичайний водяний козел поширений від східної частини Великої Рифтової долини до південних околиць басейну Конго, за винятком аридних західних районів і високотравних луків Високогір'я Південної Африки (Spies 2015; Furstenburg 2005; Wirtz, Idekop 1991).

Роги мають лише самці, вони вигнуті вперед, у середньому 75 см завдовжки, з добре помітними кільцями на три чверті довжини, які згладжуються до кінців. Найхарактерніша ознака цього виду – широке біле кільце на сідниці. Помітні також біла пляма на підборідді, білий «комірець» на горлі і боковій частині шиї, біла пляма над кожним оком, що простягається до морди, та біла смуга над копитами. Звичайний водяний козел має репутацію тварини з неприємним запахом і неїстівним м'ясом. Це зумовлено наявністю мускусної олії, яку виділяють залози, переважно на боках тіла (Spies 2015; Furstenburg 2005; Spinage 2012).

Коб звичайний зазвичай мешкає в трав'янистих саванах з відкритими лісами або розрідженими чагарниками, завжди тримаючись не далі ніж 1,8 км від постійних джерел води. Вид потребує великої кількості вологи, тому його поширення тісно пов'язане з наявністю водойм і якістю рослинного покриву. Попри назву, переважно тримається сухих ділянок, однак у разі загрози може заходити у воду. Оптимальними середовищами існування є заплави, річкові долини, заболочені території з розрідженими деревами та кущами, а також мозаїчні ландшафти з тіньовими ділянками й вологим трав'яним ярусом. Вид зустрічається від рівня моря до висот близько 2 100 м та здатен витримувати посушливі умови з кількістю опадів від 300 мм на рік (Spies 2015; Furstenburg 2005; Melton 1978).

Коби – жуйні тварини, що поїдають переважно трави та різно-трав'я середньої й великої висоти. Вони класифікуються як напів-

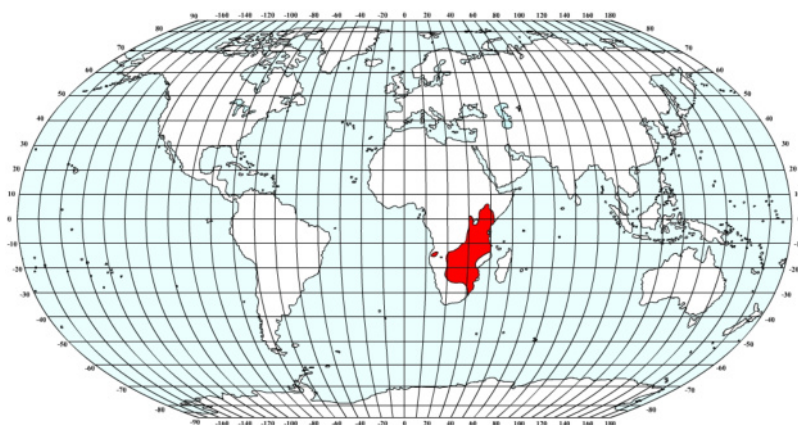


грубоїдні, адже споживають як м'яку, так і грубу рослинність, хоча і надають перевагу солодким видам трав. У сухий зимовий період частка грубих кормів у раціоні зростає, що може погіршувати фізичний стан тварин, особливо за високої щільності популяції. Важливу роль у живленні відіграють очерети й водна рослинність. Коби дуже залежать від води: п'ють щонайменше двічі на день, споживаючи в середньому до 9 літрів на добу. Для порівняння, більшість інших антилоп п'ють лише раз на 1–3 дні (Furstenburg 2005; Spilage 2012; Melton, Melton 1982).

Водяні козли переважно активні вранці та ввечері, щодня долаючи 0,5–1 км. У спеку відпочивають у тіні дерев. Зазвичай утворюють невеликі стада по 6–12 особин, хоча влітку можливі згуртування до 30, а за сприятливих умов – до 70 тварин. У сухий сезон, коли корму менше, популяція розосереджується в пошуках їжі. Самки часто тримаються поодиночки або парами, іноді утворюючи тимчасові групи до 10 особин. У період гону домінантні самці намагаються утримати самок на своїх територіях, хоча ті можуть вільно мігрувати. Самці-холостяки, самки та молодь формують змішані стада, структура яких постійно змінюється – тварини легко приєднуються до груп або залишають їх. Молодих самців виганяють із сімейних груп у віці 8–9 ісяців, коли в них з'являються роги. Вони формують холостяцькі групи, де встановлюється вікова ієрархія. (Spies 2015; Furstenburg 2005; Wirtz, Oldekop 1991).

Водяні козли здатні розмножуватись упродовж усього року. Перед пологами самка відходить від стада в закриту місцевість і народжує одне дитинча, яке залишається особливо вразливим до хижаків у перші 2–4 тижні. Малюк стає на ноги вже за пів години після народження, а наступного дня може обігнати людину. У разі небезпеки він не завмирає, а тікає. Мати кілька разів на день повертається, щоб вигодувати й вилизати маля, спілкуючись із ним через бляння та хрюкання. У відповідь дитинча підстрибує або біжить до неї. На 3–4 тижні теля починає постійно слідувати за матір'ю (Spies 2015; Furstenburg 2005; Melton 2008; Melton 1983).

2.29. Імпала, або чорноп'ята антилопа
(*Aepyceros melampus*)





Імпала – власниця блискучої яскраво-рудої шерсті, великих світлих очей і тонких ліроподібних рогів. Це одна з найгарніших і найбільш численних антилоп, які мешкають у Африці



АРЕАЛ

Замешкує природні райони Східної та Південної Африки. Живе також у багатьох африканських національних парках і заповідниках, де створюються необхідні умови для їхнього існування.



РОЗМІРИ

Висота: 75–95 см;

Довжина: 120–160 см;

Довжина рогів: 50–90 см;

Маса: 45–80 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: в 13 місяців;

Період парування: у різний період року, залежить від клімату;

Вагітність: 6–7 місяців;

Кількість малят: 1, вкрай рідко 2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: стадні тварини;

Їжа: трава, листя та інша зелень;

Тривалість життя: до 12 років на волі, до 17 у неволі.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Імпала – єдиний вид роду *Aepyceros*. Відомі 6 її підвидів.



Імпала, або чорноп'ята антилопа (*Aepyceros melampus*) – це африканський вид антилоп, який є ендеміком африканського континенту. Вперше цей вид був описаний німецьким зоологом Ліхтенштайном у 1805 році. Виділяють лише два сучасні підвиди імпали: звичайна та чорнолиця імпала. Ці два підвиди мають однакові розміри тіла, і єдина відмінність між ними – це забарвлення шерсті. Сучасний ареал, що простягається від Східної Африки до Південної Африки, досягаючи північної межі в центральній частині Кенії, загалом залишається незмінним у порівнянні з історичним (Zeiler, Meyer 2017; Furstenburg 2016; Lorenzen et al. 2006; Mramba 2021; Spies 2015).

Роги імпали мають ліроподібну форму, досягають довжини понад 50 см і мають грубі борозни на передній поверхні приблизно на 75 % своєї довжини. Остання чверть рогу гладка. Кількість борозен на рогах корелює з віком тварини, тому їх можна використовувати для визначення віку. Добре розвинені роги є лише у самців, однак у самиць іноді трапляються рудиментарні, недорозвинені або деформовані роги (Furstenburg 2016; Spies 2015).

Імпали надають перевагу відкритим або напіввідкритим природним комплексам, зокрема рідколісся з мінімально розвиненим підліском, а також саванам і бушвельдам із низьким або середньої висоти травостоєм. Типові для ареалу виду рівнинні або помірно хвилясті території з алювіальними чи вулканічними глинистими ґрунтами, де річна кількість опадів становить від 400 до 700 мм. Імпали уникають гірських і пересічених місцевостей, де переважають круті схили та щільна рослинність, що утруднює пересування і знижує оглядовість території (Furstenburg 2016; Spies 2015; Mramba 2021, 2022).

Імпали – це територіальні тварини. Одна й та сама група протягом тривалого часу перебуває в одній місцевості. Постійні ареали мають площу від 200 до 700 га залежно від стану рослинності та щільності популяції. Імпали не є мігруючими тваринами і протягом добового циклу переміщуються на невеликій площі, зазвичай не



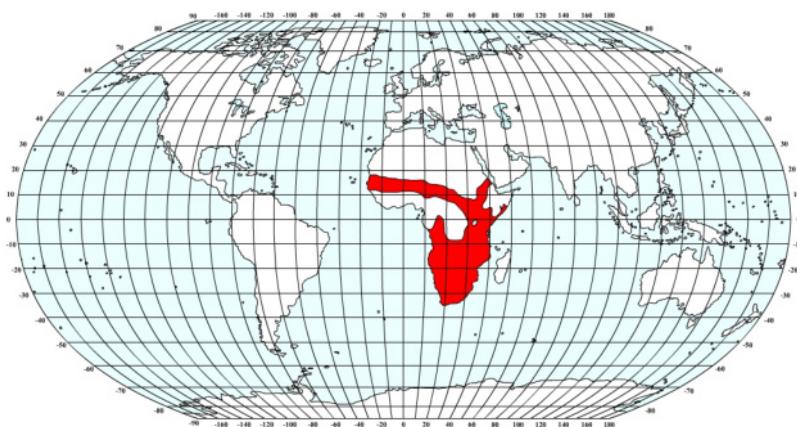
віддаляючись далеко від джерел води. У разі висихання водопою вони часто залишаються на місці і гинуть від спраги, замість того щоб вирушити на пошуки нового джерела (Furstenburg 2016).

Імпали – стадні тварини. Територіальні самці утримують сімейні стада приблизно протягом 8–12 днів, після чого знесилюються й замінюються сильнішими конкурентами. Протягом 4–6 тижнів вони втрачають фізичну форму, перестають охороняти територію та повертаються до звичайного кочового способу життя. Після 8 років самці вважаються постарілими та приєднуються до невеликих груп таких же постарілих самців. Молоді та старі самці об'єднуються переважно з ровесниками, а самці середнього віку уникають один одного, що, ймовірно, пов'язано з проявом домінування. Формуються й великі стада представників одного клану під час сезону дощів (Furstenburg 2016; Murray 1981; Spies 2015).

Харчуються вони лише вдень, а у найспекотніші години шукають тінь під деревами. Споживають як траву, так і листя. У своєму кормі імпада використовує широкий спектр трав, надаючи перевагу корму високої якості і оцінюючи його поживну цінність та смакову привабливість. Вони дуже вибіркові як щодо видів рослин, так і до їхніх частин. У вологий сезон їхній раціон складається з короткої солодкої трави, а також трав'янистих дводольних рослин і мінімальної кількості деревної рослинності. У суху зимову пору зростає частка деревної рослинності в раціоні. Імпали можуть тимчасово обходитися без прямого пиття, якщо є доступ до соковитої зелені, яка забезпечує необхідну вологу (Furstenburg 2016; Mandinyenya et al. 2018; Spies 2015; Mramba 2021, 2022).

Самиці віддаляються від основної зграї, щоб народити маля у густій рослинності. Зазвичай народжується одне дитинча, яке протягом перших двох днів ховається у густій рослинності, поки не стане сильнішим і зможе слідувати за матір'ю у зграї. Молоді тварини перебувають із матір'ю переважно лише для годування, а більшість часу проводять у групах однолітків (Furstenburg 2016; Spies 2015).

2.30. Чагарниковий дуїкер (сірий або звичайний дуїкер)
(*Sylvicapra grimmia*)





Дуїкери – це невеликі африканські антилопи, які заселяють савани і ліси. Їхні підвиди дуже різняться розмірами



АРЕАЛ

Мешкають практично по всій Африці на південь від Сахари, за винятком Африканського Рогу і тропічних лісів центральної і західної частини континенту.



РОЗМІРИ

Висота: від 45 до 60 см;

Довжина: 100 см;

Довжина ріг: до 11 см;

Маса: 12–25 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самки з 8-10 місяців;

Період парування: весь рік;

Вагітність: 195–205 днів;

Кількість малят: 1, зрідка 2.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються поодинокі на індивідуальних ділянках;

Їжа: рослини, фрукти, а також яйця і дрібні тварини;

Тривалість життя: 8–14 років.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Існують 19 підвидів африканських дуїкерів, які належать до двох родів.



Дуїкери – це невеликі антилопи, які є ендеміками Африканського континенту. Вони включають близько двадцяти видів, серед яких чагарниковий дуїкер є найвідомішим та найпоширенішим. Назва «сірий» пов'язана з характерним сірим забарвленням, «звичайний» є також цілком доречною для цієї невеликої антилопи, тоді як термін «чагарниковий» помилковий, оскільки тварина не мешкає в хащах чи лісах, а віддає перевагу савановим рідколіссям, лукам і чагарниковим заростям. Проте саме у міжнародній літературі цей вид відомий як «чагарниковий дуїкер». Інші 19 видів дуїкерів Африки – типові мешканці лісів і чагарникових заростей із густими зімкнутими кронами. Класифікація дуїкерів і їхніх підвидів залишається дискусійною. МСОП визнав їх найпримітивнішими і найменш розвиненими серед африканських антилоп (Oualiou et al. 2007; Hounbégnon et al. 2020; Furstenburg 2008).

Звичайний дуїкер має широкий ареал у межах субсахарської Африки – від Сахари на півночі до південного краю півострова Кейп. Він відсутній лише в центральній та північній частинах Сахари, пустелях Ефіопії та Сомалі, екваторіальних тропічних дощових лісах, пустелі Наміб, а також у вологих прибережних чагарниках центральної Східної Африки, Мозамбіку та в лісах на півдні Кейпу. Скрізь у межах широкого географічного поширення чагарникова рослинність є основною вимогою до середовища його існування. Вони трапляються на узліссях, але уникають самих лісів. Їхній ареал охоплює висоти від рівня моря до снігової межі приблизно на 1 800 м. При цьому їхнє поширення не перекривається з ареалом лісових видів (Furstenburg 2008; Boomker 1983; Kigozi 2000; Oualiou et al. 2007; Du Plessis et al. 1983).

Статевий диформізм у чагарникового дуїкера проявляється у тому, що самки вищі і важчі від самців, проте роги є лише у самців, а у самок вони відсутні або ж дуже короткі та недорозвинені. Широке поширення виду супроводжується значною варіацією у його забарвленні та розмірах. Забарвлення спини варіює від сірувато-рудого до жовтувато-червоного, а черево зазвичай біле, хоча може



мати відтінки червоного, сірого або брудно-білого (Kigozi 2000; Furstenburg 2008).

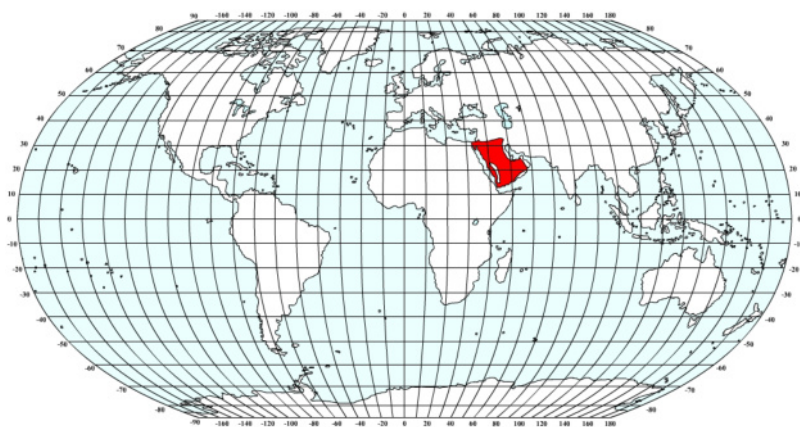
Звичайні дуйкери однаково активні вдень і вночі. Вони переважно годуються на світанку та в присмерку, у прохолодні години дня, а також до трьох годин після заходу Сонця. Спекотні години полудня тварини зазвичай проводять у відпочинку під укриттям густої рослинності, проте у похмурі або дощові дні їх можна зустріти навіть удень (Furstenburg 2008; Abu Baker, Brown 2014; Kigozi 2000).

Основу раціону дуйкерів становлять верхні 3–4 см молодих пагонів та тонких гілочок, що перебувають у фазі активного росту. Ця частина рослини найпоживніша, містить близько 75 % води та відзначається високою концентрацією легкоперетравних речовин. Більш волокнисті частини рослин використовуються ними у їжу в зимовий період. Окрім цього, вони споживають ягоди, плоди більшості рослин, комах, дрібних рептилій та птахів, молоде листя трав і гриби. Зафіксовані випадки об'їдання свіжих трупів тварин, часто вони викопують цибулини та поживні корені рослин. Дуйкери не залежать від поверхневої води і рідко відвідують водойми, оскільки їхня добова потреба у воді в основному покривається вологою з корму (Furstenburg 2008; Abu Baker 2025; Boomker 1983; u Plessis et al. 1983; Kigozi 2000).

Сірі дуйкери – це самотні та територіальні тварини. Як самці, так і самки мають індивідуальні постійні території, які вони захищають від інших особин свого виду, за винятком періодів спарювання. Кожна особина цього виду займає власну територію та ареал. Самці та самки не утворюють постійних або довічних пар. Ареал одного самця межує з ареалами 2–3 сусідніх самок. Самка та її маля утворюють сімейну одиницю, яка зберігається до часу перед наступними пологами (Furstenburg 2008; Heinzl 2004; Kigozi 2000).

Малята народжуються протягом усього року. Зазвичай народжується одне дитинча. При народженні воно важить 1,4–1,9 кг. Самець не бере участі в догляді новонародженого (Furstenburg 2008; Von Ketelhodt 1977).

**2.31. Орикс білий, або аравійський
(*Oryx leucoryx*)**





Невибагливі орикси мешкають у засушливих регіонах – пустелях та напівпустелях. У цих тварин особливе відчуття води, вони точно визначають місце, де йде дощ у конкретний момент часу



АРЕАЛ

Аравійський орикс тепер мешкає лише в Омані та кількома окремими популяціями на Аравійському півострові. Раніше заселяв практично весь Аравійський півострів.



РОЗМІРИ

Висота: 80–100 см;

Довжина: 160 см;

Довжина ріг: 50–70 см;

Маса: 65–70 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: з 18–24 місяців;

Період парування: цілий рік;

Вагітність: 9 місяців;

Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: парні або стадні;

Їжа: трава, зелені частини рослин, коріння;

Тривалість життя: до 20 років у зоопарках.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Аравійський, або білий онікс, сахарський онікс, або шаблерога антилопа, онікс, або сернобик, бейза.



Білий, або аравійський, орикс – це найбільший пустельний парнокопитний із родини бикових, який раніше заселяв гіпераридні райони Аравійського півострова, для якого є ендемічним, а також південний Ізраїль та частини пустелі Синай, але зник у дикій природі до 1972 року через неконтрольоване полювання. У 1983 р. і 1989 р. їх було повторно випущено на волю у природні заповідники Йорданії та Саудівської Аравії відповідно. Нині цей вид зустрічається лише на невеликій частині колишнього ареалу, що колись охоплював південну Аравію, Месопотамію та Сирійську пустелю. Низка програм реінтродукції відновила дикі популяції в Омані, Бахреїні, Саудівській Аравії та Ізраїлі. Однак аравійський орикс досі класифікується як вразливий у Червоному списку МСОП. Наразі існують п'ять реінтродукованих популяцій у великих природних ареалах, хоча всі вони мають певний рівень охорони (Stewart 1963; Davimes et al. 2018; Landau et al. 2021; Williams et al. 2001; David et al. 2023; arding et al. 2007; Elmeer et al. 2012).

Цей вид найменший серед чотирьох видів ориксів і єдиним, що мешкає за межами Африки. Від інших він відрізняється переважно меншими розмірами, світлим забарвленням і формою копит, які є широкими, заокругленими та, ймовірно, пристосовані до пересування по пухкому піску. Їхнє хутро має дуже світле забарвлення, що й стало підставою для назви цієї тварини. Кожен білий орикс має характерний темно-коричневий візерунок на морді, схожий на маску. І самці, і самки мають дуже довгі, майже однакової довжини роги, які досягають 50–70 см. У спекотні періоди дня тварини риють заглибини у ґрунті своїми рогами та копитами, щоб сховатися в тіні. Температура їхнього тіла залежить не лише від температури довкілля, а й від доступності води. Удень, як влітку, так і взимку, температура тіла ориксів постійно зростає, що свідчить про здатність накопичувати тепло замість його розсіювання шляхом випаровування, натомість вночі температура знижується (Stewart 1963; Hetem et al. 2010; Ostrowski et al. 2003).



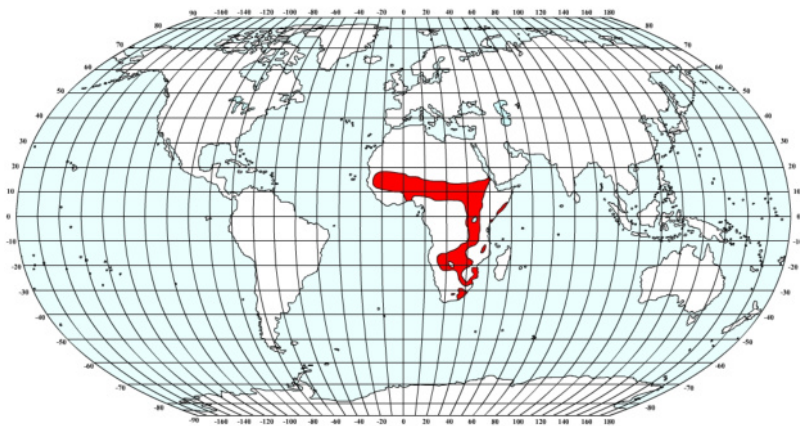
Орикси – це кочові тварини, які пересуваються на великі відстані, використовуючи низку окремих, придатних територій площею переважно від 100 до 300 км², де перебувають від 1 до 18 місяців. Вони формують стада, які зазвичай складаються з тварин обох статей, налічують від 1 до 15 особин. Проте також зустрічаються поодинокі самці та холостяцькі групи (Stewart 1963; Harding et al. 2007).

Орикси надають перевагу гравійним рівнинам, де більше корму, але в разі небезпеки або випадіння дощів можуть відступати в піщані райони, якщо температура не надто висока. У їхньому ареалі влітку температура повітря може досягати +54 °С, а взимку опускатися до –12 °С, іноді можуть бути снігопади (Stewart 1963; Davimes 2018).

Часи активності годівлі протягом доби варіюють залежно від рівня вологості та температури повітря. Орикси менш активні у спекотні дні через збільшення часу перебування в тіні за рахунок зменшення часу на годівлю. Вони здатні долати великі відстані у пошуках їжі і води, споживаючи переважно кущові злаки, а також деякі трави, деревну рослинність, фрукти, бульби, плоди та коріння. Орикси можуть тривалий час обходитися без відкритих джерел води, однак охоче п'ють, коли вона доступна. Окрім дрібних водойм після дощів, постійні джерела води для пиття відсутні, тому орикси змушені покривати потребу у воді за рахунок поїдання трав, які забезпечують їх як вологою, так і енергією (Stewart 1963; Williams et al. 2001; Islam et al. 2011; Ostrowski et al. 2002; Ismail et al. 2011; Seddon, Ismail 2002; Davimes 2018).

Найчастіше народження відбувається в дощовий період або відразу після нього. Вагітність триває приблизно 240–255 днів, народжується одне дитинча. Зменшення репродуктивної поведінки безпосередньо призводить до зменшення кількості зачатих і народжених дитинчат у період посухи (Stewart 1963; Ismail et al. 2011; Rodriguez-Sosa et al. 2024; Wronski et al. 2011).

2.32. Opiči (*Ourebia ourebia*)





Орібі – представник групи карликових антилоп, який мешкає у Східній і Центральній Африці. Гості роги є лише у самців, проте захищають територію особини обох статей



АРЕАЛ

Орібі мешкає у широкому поясі трав'яних степів і вологих саван в Замбії, Анголі, Заїрі, до півночі від Танзанії до Ефіопії і на захід до Сенегалу.



РОЗМІРИ

Висота: 45–67 см;
Довжина: 92–130 см;
Довжина ріг: у самців 12–19 см;
Маса: 8–21 кг.



РОЗМНОЖЕННЯ

Статеве дозрівання: самці з 14, самки з 12 місяців;
Період парування: не має конкретного періоду;
Вагітність: 6–7 місяців;
Кількість малят: 1.



СПОСІБ ЖИТТЯ

Звички: тримаються поодинокі, парами або невеликими сімейними групами;
Їжа: листя чагарників, трава;
Тривалість життя: до 14 років у неволі.



БЛИЗЬКІ ВИДИ

Близькими родичами орібі є звичайний стенбок і карликова антилопа.



Орібі – це один із представників східноафриканських карликових антилоп, добре поширений у відкритих саванах субсахарської Африки. Орібі розповсюджені фрагментовано на африканському континенті – від Сенегалу до Південної Африки. Ареал поширення цього виду в Південній Африці суттєво скоротився, насамперед через перетворення природних луків на сільськогосподарські угіддя, незаконні полювання («сафарі») також впливають на зменшення популяції (Tekalign, Bekele 2015, 2016a; Grey-Ross et al. 2009; Goldspink et al. 2002; Louw et al. 2021; Viljoen 1982).

Цьому виду притаманний зворотний статевий диморфізм – самиці дещо більші й важчі за самців. У самок часто є темна пляма на тімені. У обох статей є пучки довгого волосся на колінах, хвіст короткий, пухнастий – чорний зверху і білий знизу. Самиці мають чотири молочні залози. Роги у самців прямі, загострені, кільчасті, досягають до 19 см завдовжки й трохи нахилені вперед (Tekalign, Bekele 2016b).

Орібі мають специфічні вимоги до середовища існування. Вони мешкають у трав'янистих саванах на вершинах (до 2 000 м) або схилах пагорбів, уникаючи рівнин і вологих долин. Вони надають перевагу вологим трав'янистим ділянкам на рівнинній або помірно хвилястій місцевості з активно зростаючою короткою травою та розташованою поруч високою травою, що служить укриттям від хижаків і притулком для молодняку. Орібі не залежать від постійного джерела води, але шукають близькість до соляних відкладів (Monfort, Monfort 1974; Grey-Ross et al. 2009; Tekalign, Bekele 2016b).

Орібі – це вузькоспеціалізований та вибірковий трав'яодний вид. Вони мешкають виключно на відкритих луках, які забезпечують якісний корм і водночас укриття. Розподіл орібі вказує на їхню загальну перевагу до випасання на низькорослій трав'янистій рослинності незалежно від типу середовища. Водночас простежуються сезонні зміни у використанні окремих видів трав'янистих рослин. Основу раціону цих тварин становлять злаки та осоки, хоча за певних умов вони також можуть споживати листя дерев і чагарників



(Grey-Ross et al. 2009; Tekalign, Bekele 2011, 2015, 2016b; Reilly et al. 1982; Everett et al. 1992).

Орібі – денна тварина. Піками добової активності є ранкові та вечірні години у сухий сезон, а в полудень – пік відпочинку у вигляді лежання, як у вологий, так і в сухий сезони. Денна активність орібі в основному залежить від якості та доступності корму у місцевості проживання. Малий розмір тіла орібі та їх травна фізіологія також потенційно впливають на режим активності (Tekalign, Bekele 2011, 2015).

Цей вид вважається територіальним, проте варіації у розмірах груп пов'язують з умовами середовища існування та щільністю популяції. Найпоширеніший розмір групи – дві особини. Зазвичай орібі живуть парами або сімейними групами на територіях, які охороняє дорослий самець. Дорослі самки можуть утримувати або залучати до своїх груп додаткових тварин навіть без необхідності захисту території. Дорослі самці особливо вразливі до хижаків під час охорони меж території за умов низької щільності популяції. Залежно від щільності популяції, території можуть бути повністю ізольованими одна від одної або ж суміжними. Агресивна поведінка може виникати між двома самцями, між двома самками, рідше – між самцем і самкою (зазвичай тоді, коли самка намагається перейти до іншого самця). Бої між самцями відбуваються на межі територій або на нейтральній території (Goldspink et al. 2002; Monfort, onfort 1974; Tekalign, Bekele 2011; Arcese et al. 1995).

Система парування орібі варіює: у Південній Африці переважає моногамія, тоді як у Східній Африці спостерігається полігнія. Шлюбна поведінка у самців не супроводжується агресивними діями і характеризується ритуалізованими рухами. Після вагітності народжується одне маля. У перші 8–10 тижнів самка ховає маля в густій траві або навіть серед відкритих кореневих систем дерев. Ростуть телята дуже швидко, і вже за три місяці досягають дорослих розмірів (Grey-Ross et al. 2009; Monfort, Monfort 1974; Tekalign, ekele 2016b; Adamczak, Dunbar 2008).



ПІСЛЯМОВА

Ця книга відкрила перед вами фантастичний світ біогеографії. Вона допомогла не лише отримати головні відомості про відомих і рідкісних тварин, а й розгорнути карти їхніх ареалів і зблизити дві важливі науки – географію і біологію. З допомогою цього видання ви дізналися про ареали і специфіку поширення видів таких родин, як оленеві та бикові. Кожен вид демонструвався у своїй унікальній красі та звичках, а також у контексті свого ареалу і стану збереження. Це не просто навчальний посібник – це маленький ключ до розуміння різноманіття життя на нашій планеті та складних і надзвичайно різноманітних умов існування живих організмів.

Навчальний посібник – не тільки інформаційний збірник. Він – це подорож у світ ссавців, де кожен параграф є віддзеркаленням унікальності та різноманітності цих тварин у звичках, поведінці, адаптаціях до середовища тощо.

Ця книга розгорнула перед вами карту ареалів, глибше задурила в аналіз їхньої структури і динаміки. Ви дізналися загрози, які сьогодні нависають над численними видами, а також про проблеми збереження їхніх популяцій.

Тепер ви знаєте, що ареали тварин можуть бути різноманітними за розміром – від невеликих плям до великих територій, що охоплюють кілька континентів. Вони формуються відповідно до умов середовища, доступності ресурсів, клімату та інших факторів, які впливають на життя цих тварин.

Ареали тварин можуть бути постійними або змінюватися з плином часу через кліматичні зміни, втручання людини або інші природні фактори. Вивчення ареалів тварин дозволяє зрозуміти їхню екологію, взаємодію з іншими видами та динаміку їхнього поширення, що дуже важливо для охорони природи і збереження біорізноманіття.



Саме тому цей посібник стає не лише джерелом інформації для студентів географічних та біологічних спеціальностей. Він відкриває широкі можливості для розуміння важливості збереження біорізноманіття і значенні вивчення цього унікального перетину наук – біогеографії.



СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. **Abbasian, H., Kiabi, B. H., & Kavousi, K.** (2004). Food habits of Wild Goat, *Capra aegagrus aegagrus*, in the Khorramdasht area, Kelardasht, Iran. *Zoology in the Middle East*, 33(1), 119-124. <https://doi.org/10.1080/09397140.2004.10638070>
2. **Abu Baker, M. A.** (2025). Foraging and habitat use in common duikers, *Sylvicapra grimmia* within the Soutpansberg, South Africa. *European Journal of Wildlife Research*, 71(2), 1-12. <https://doi.org/10.1007/s10344-025-01901-y>
3. **Abu Baker, M. A., & Brown, J. S.** (2014). Foraging and habitat use of common duikers, *Sylvicapra grimmia*, in a heterogeneous environment within the Soutpansberg, South Africa. *African Journal of Ecology*, 52(3), 318-327. <https://doi.org/10.1111/aje.12122>
4. **Acevedo, C., & Barfield, J. P.** (2023). Reproductive physiology of bison and application of assisted reproductive technologies to their conservation. *Animal*, (17), 100842. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2023.100842>
5. **Adameczak, V. G., & Dunbar, R. I. M.** (2008). Variation in the mating system of oribi and its ecological determinants. *African Journal of Ecology*, 46(2), 197-206. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.2007.00833.x>
6. **Adamczewski, J. Z., Flood, P. F., & Gunn, A.** (1997). Seasonal patterns in body composition and reproduction of female muskoxen (*Ovibos moschatus*). *Journal of Zoology*, 241(2), 245-269. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1997.tb01956.x>
7. **Adhikari, T., Gehlot, H., & Suthar, P.** (2025). A review of population trend, distribution, and threats to blackbuck (*Antelope cervicapra* Linn. 1758) in India with special reference to Rajasthan. *Journal for Nature Conservation*, 126880. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2025.126880>
8. **Ahrestani, Farshid S.** (2018b). *Bos frontalis* and *Bos gaurus* (Artiodactyla: Bovidae). *Mammalian Species* 50(959), 34-50 : 1-14 <https://doi.org/10.1093/mspecies/sev004>
9. **Ahrestani, F. S.** (2018a). *Bos frontalis* and *Bos gaurus* (Artiodactyla: Bovidae). *Mammalian species*, 50(959), 34-50. <https://doi.org/10.1093/mspecies/sev004>
10. **Ahrestani, F. S., Iyer, S., Heitkonig, I. M., & Prins, H. H.** (2011). Life-history traits of gaur *Bos gaurus*: a first analysis. *Mammal Review*, 41(1), 75-84. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.2010.00166.x>



11. Aitken, R. J. (1974). Delayed implantation in roe deer (*Capreolus capreolus*). *Reproduction*, 39(1), 225-233. <https://doi.org/10.1530/jrf.0.0390225>
12. Akashi, N., & Nakashizuka, T. (1999). Effects of bark-stripping by Sika deer (*Cervus nippon*) on population dynamics of a mixed forest in Japan. *Forest Ecology and Management*, 113(1), 75-82. [https://doi.org/10.1016/S0378-1127\(98\)00415-0](https://doi.org/10.1016/S0378-1127(98)00415-0)
13. Algadafi, W. (2019). *The conservation ecology of the Dorcas gazelle (Gazella dorcas) in North East Libya*. (Thesis of dissertation, University of Wolverhampton)
14. Anderson, A. E., & Wallmo, O. C. (1984). *Odocoileus hemionus*. *Mammalian species*, (219), 1-9. <https://doi.org/10.2307/3504024>
15. Anderson, J. L. (1979). Reproductive seasonality of the nyala *Tragelaphus angasi*; the interaction of light, vegetation phenology, feeding style and reproductive physiology. *Mammal Review*, 9(1), 33-46. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.1979.tb00230.x>
16. Anderson, J. L. (1984). Reproduction in the Nyala (*Tragelaphus angasi*)(Mammalia: Ungulata). *Journal of Zoology*, 204(1), 129-142. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1984.tb02366.x>
17. Anderson, J. L. (1986). Age determination of the nyala *Tragelaphus angasi*. *South African Journal of Wildlife Research-24-month delayed open access*, 16(3), 82-90.
18. Anderwald, P., Ambarli, H., Avramov, S., Ciach, M., Corlatti, L., Farakas, A., ... & Willisich, C. (2020). *Rupicapra rupicapra*. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2020, e-T39255A22149561. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T39255A22149561.en>
19. Anderwald, P., Ambarli, H., Avramov, S., Ciach, M., Corlatti, L., Farakas, A., ... & Willisich, C. (2021). *Rupicapra rupicapra* (amended version of 2020 assessment). *The IUCN red list of threatened species*, 2021.
20. Annighöfer, P., & Schütz, S. (2011). Observations on the population structure and behaviour of two differently managed populations of the greater kudu (*Tragelaphus strepsiceros*, Pallas 1766) in Namibia. *European Journal of Wildlife Research*, 57(4), 895-907. <https://doi.org/10.1007/s10344-011-0501-6>
21. Arcese, P., Jongejan, G., & Sinclair, A. R. E. (1995). Behavioural flexibility in a small African antelope: group size and composition in the oribi (*Ourebia ourebi*, Bovidae). *Ethology*, 99(1-2), 1-23. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0310.1995.tb01085.x>



22. **Aremu, O. T., Elekhizor, B. T., & Obasogie, F. O.** (2001). Abundance, distribution and feeding ecology of *Alcelaphus Buselaphus* in old Oyo National Park, Nigeria. *The Nigerian Academic Forum*, 1(2), 149-153.
23. **Aryal, M., Adhikari, R. B., Kandel, P., Ghimire, T. R., Khadka, D., Maharjan, J., ... & Pandey, K.** (2022). First report on the molecular detection of *-ntamoeba bovis* from the endangered wild water buffalo (*Bubalus arnee*) in Nepal. *Veterinary Medicine and Science*, 8(2), 799-807. <https://doi.org/10.1002/vms3.697>
24. **Asher, G. W.** (2011). Reproductive cycles of deer. *Animal Reproduction Science*, 124(3-4), 170-175. <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2010.08.026>
25. **Ashokkumar, M., Swaminathan, S., Nagarajan, R., & Desai, A. A.** (2011). Distribution, ecology and conservation of the Gaur (*Bos Gaurus*, H. Smith, 1824). *Animal diversity, natural history and conservation*, (1), 77-94.
26. **Azorit, C., Tellado, S., Oya, A., & Moro, J.** (2012). Seasonal and specific diet variations in sympatric red and fallow deer of southern Spain: a preliminary approach to feeding behaviour. *Animal Production Science*, 52(8), 720-727. <https://doi.org/10.1071/AN12016>
27. **Bachiri, H., Znari, M., Ait Baamranne, M. & Aourir, M.** (2021). Spring diet differs among age-sex classes in Atlas Barbary sheep (*Ammotragus lervia lervia*) in a fenced nature reserve, Morocco. *Mammalia*, 85(4), 315-324. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2020-0073>
28. **Baharav, D.** (1983). Reproductive strategies in female mountain and dorcas gazelles (*Gazella gazella gazella* and *Gazella dorcas*). *Journal of Zoology*, 200(4), 445-453. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1983.tb02808.x>
29. **Barrette, C.** (1977). The social behaviour of captive muntjacs *Muntiacus reevesi* (Ogilby 1839). *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 43(2), 188-213. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0310.1977.tb00068.x>
30. **Barrette, C.** (1991). The size of axis deer fluid groups in Wilpattu National Park, Sri Lanka. *Mammalia*, 55(2), 207-220. <https://doi.org/10.1515/mamm.1991.55.2.207>
31. **Baskaran, N., Desai, A. A., & Udhayan, A.** (2009). Population distribution and conservation of the four-horned antelope (*Tetracerus quadricornis*) in the tropical forest of Southern India. *J. Sci. Trans. Environ. Technol*, 2(3), 139-144.
32. **Baskaran, N., Kannan, V., Thiyagesan, K., & Desai, A. A.** (2011). Behavioural ecology of four-horned antelope (*Tetracerus quadricornis* de Blainville, 1816) in the tropical forests of southern India. *Mammalian Biology*, (76), 741-747. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2011.06.010>



33. **Bednekoff, P. A., & Ritter, R.** (1994). Vigilance in Nxai pan springbok, *Antidorcas marsupialis*. *Behaviour*, 129(1-2), 1-11.
34. **Beier, P., & McCullough, D. R.** (1990). Factors Influencing White-Tailed Deer Activity Patterns and Habitat Use. *Wildlife Monographs*, (109), 3-51. <http://www.jstor.org/stable/3830629>
35. **Bekenov, A. B., Grachev, I. A., & Milner-Gulland, E. J.** (1998). The ecology and management of the saiga antelope in Kazakhstan. *Mammal Review*, 28(1), 1-52. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2907.1998.281024.x>
36. **Bender, L. C., Anderson, D. P., & Lewis, J. C.** (2004). Annual and seasonal habitat use of Columbian black-tailed deer in urban Vancouver, Washington. *Urban Ecosystems*, (7), 41-53. <https://doi.org/10.1023/B:UECO.0000020171.51193.62>
37. **Bergmann, G. T., Craine, J. M., Robeson, M. S., & Fierer, N.** (2015). Seasonal shifts in diet and gut microbiota of the American bison (*Bison bison*). *PloS one*, 10(11), e0142409. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0142409>
38. **Bernes, C., Bråthen, K. A., Forbes, B. C., Speed, J. D., & Moen, J.** (2015). What are the impacts of reindeer/caribou (*Rangifer arandus* L.) on arctic and alpine vegetation? A systematic review. *Environmental Evidence*, (4), 1-26.
39. **Berry, H. H.** (1980). Behavioural and eco-physiological studies on blue wildebeest *Connochaetes taurinus* at the Etosha National Park. (Thesis). *University of Cape Town, Faculty of Science, Department of Biological Sciences*.
40. **Berry, H. H., Siegfried, W. R., & Crowe, T. M.** (1982). Activity patterns in a population of free-ranging wildebeest *Connochaetes taurinus* at Etosha National Park. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 59(3), 229-246. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0310.1982.tb00340.x>
41. **Bhaskar, R., Kanaparthi, P., & Sakthivel, R.** (2021). Genetic diversity and phylogenetic analysis of blackbuck (*Antelope cervicapra*) in southern India. *Molecular Biology Reports*, 48(2), 1255-1268. <https://doi.org/10.1007/s11033-021-06180-9>
42. **Bhatnagar, Y. V.** (1997). *Ranging and habitat utilization by the Himalayan ibex (Capra ibex sibirica) in Pin Valley National Park*. Rajkot : Saurashtra University.
43. **Bhattarai, R. K., Joshi, R., Gautam, J., Kandel, B., & Singh, B.** (2023). Reproductive behavior of *Bubalus arnee* (Kerr, 1792) (Mammalia: Artiodactyla: Bovidae) in Koshi Tappu Wildlife Reserve and Chitwan National park, Nepal. *International Journal of Zoology*, 2023(1), 6305614. <https://doi.org/10.1155/2023/6305614>



44. **Bigalke, R. C.** (1972). Observations on the behaviour and feeding habits of the springbok, *Antidorcas marsupialis*. *African Zoology*, 7(1), 333-359.
45. **Bigalke, R. C., Hartl, G. B., Berry, M. P., & Van Hensbergen, H. J.** (1993). Population genetics of the springbok *Antidorcas marsupialis*-a preliminary study. *Acta Theriologica*, (38), 103-103.
46. **Bijl, H., & Csányi, S.** (2022). Fallow deer (*Dama dama*) population and harvest changes in Europe since the early 1980s. *Sustainability*, 14(19), 12198. <https://doi.org/10.3390/su141912198>
47. **Bjorneraas, K., Solberg, E. J., Herfindal, I., Moorter, B. V., Roland-sen, C. M., Tremblay, J. P., ... & Astrup, R.** (2011). Moose *Alces alces* habitat use at multiple temporal scales in a human-altered landscape. *Wildlife Biology*, 17(1), 44-54. <https://doi.org/10.2981/10-073>
48. **Blaine, G.** (1914). Notes on the Races of Some South and East African Ungulates. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 84(1), 231-260.
49. **Boer, A. H.** (1992). Fecundity of North American moose (*Alces alces*): a review. *Alces*, 1-10.
50. **Bolaji-Alabi, F. B., Ogunro, B. N., Akinniyi, O. O., Adebisi, T. K., Banwo, O. G., & Olatunji-Akioye, A.** (2023). Management of a case of venomous snakebite in a captive Thompson's gazelle (*Eudorcas Thomsonii*). *SVU-International Journal of Veterinary Sciences*, 6(4), 112-120. <https://doi.org/10.21608/svu.2023.238341.1297>
51. **Bon, R., Rideau, C., Villaret, J. C., & Joachim, J.** (2001). Segregation is not only a matter of sex in Alpine ibex, *Capra ibex ibex*. *Animal Behaviour*, 62(3), 495-504. <https://doi.org/10.1006/anbe.2001.1776>
52. **Boomker, E. A.** (1983). Volatile fatty acid production in the grey duiker, *Sylvicapra grimmia*. *South African Journal of Animal Science*, 13(1), 33-35.
53. **Bora, J. K., Vardhan, V., Vijh, R. K., Deshmukh, A. V., Srinivas, Y., Mungi, N. A., ... & Jhala, Y.** (2024). Evaluating the potential for reintroducing the endangered wild water buffalo (*Bubalus arnee*) in Kanha National Park, central India. *Restoration Ecology*, 32(3), e14079. <https://doi.org/10.1111/rec.14079>
54. **Borkowski, J.** (2000). Influence of the density of a sika deer population on activity, habitat use, and group size. *Canadian Journal of Zoology*, 78(8), 1369-1374. <https://doi.org/10.1139/z00-071>
55. **Borkowski, J., & Furubayashi, K.** (1998). Seasonal changes in number and habitat use of foraging sika deer at the high altitude of Tanzawa Mountains, Japan. *Acta Theriologica*, 43(1), 95-106.
56. **Borkowski, J., & Obidziński, A.** (2003). The composition of the autumn and winter diets in two Polish populations of fallow deer. *Acta Theriologica*, (48), 539-546. <https://doi.org/10.1007/BF03192499>



57. Borowik, T., Wawrzyniak, P., & Jędrzejewska, B. (2016). Red deer (*Cervus elaphus*) fertility and survival of young in a low-density population subject to predation and hunting. *Journal of Mammalogy*, 97(6), 1671-1681. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyw133>
58. Bose, S., Forrester, T. D., Casady, D. S., & Wittmer, H. U. (2018). Effect of activity states on habitat selection by black-tailed deer. *The Journal of Wildlife Management*, 82(8), 1711-1724. <https://doi.org/10.1002/jwmg.21529>
59. Bowyer, R. T., Kie, J. G., & Van Ballenberghe, V. (1998). Habitat selection by neonatal black-tailed deer: climate, forage, or risk of predation?. *Journal of Mammalogy*, 79(2), 415-425. <https://doi.org/10.2307/1382972>
60. Brambilla, A., Bal, X., Lusetti, M. L., Colombo, M., Mainetti, A., Keller, L., & Bassano, B. (2024). Dietary differences in males and females of a strongly sexually dimorphic ungulate. *European Journal of Wildlife Research*, 70(5), 98. <https://doi.org/10.1007/s10344-024-01845-9>
61. Breda, M., & Lister, A. M. (2013). *Dama roberti*, a new species of deer from the early Middle Pleistocene of Europe, and the origins of modern fallow deer. *Quaternary Science Reviews*, (69), 155-167. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2013.01.029>
62. Bro-Jørgensen, J. (2001). *Lek-breeding in topi antelopes (Damaliscus lunatus)*. University of London, University College London (United Kingdom). 24.
63. Bro-Jørgensen, J., & Pangle, W. M. (2010). Male topi -ntelopes alarm snort deceptively to retain females for mating. *The American Naturalist*, 176(1), E33-E39.
64. Brown, L. (1969). Observations on the status, habitat and behaviour of the mountain Nyala *Tragelaphus buxtoni* in Ethiopia. *Mammalia*, 33(4), 545-597. <https://doi.org/10.1515/mamm.1969.33.4.545>
65. Bubenik, G. A., Reyes, E., Schams, D., Lobos, A., & Bartos, L. (2000). Pudu, the smallest deer of the world: 10 years of endocrine studies of Southern pudu (*Pudu puda*) in Chile. *Zeitschrift Fur Jagdwissenschaft*, 46(3), 129-138.
66. Buchholz, M. J., Conway, W. C., Arsuffi, T. L., Lockwood, M. L., & Grisham, B. A. (2023). Density of axis deer in Texas: management implications for native white-tailed deer and associated habitats. *Journal of Fish and Wildlife Management*, 14(1), 27-40. <https://doi.org/10.3996/JFWM-22-036>
67. Burgueño, M., Rodríguez-Planes, L. I., Nicosia, G., de Miguel, A., Szpilbarg, S., & Gürtler, R. E. (2022). Does the interface with plantation forests provide suitable habitat for axis deer (*Axis axis*) to avoid systematic



- hunting pressure in a protected area of north-eastern Argentina?. *European Journal of Wildlife Research*, (68), 1-12. <https://doi.org/10.1007/s10344-021-01529-8>
68. Buys, D. (1987). *The ecology of eland (Taurotragus oryx) in the western Transvaal Highveld*. (Doctoral dissertation, University of Pretoria).
69. Buzzard, P. J., Xu, D., & Li, H. (2014). Sexual/aggressive behavior of wild yak (*Bos mutus* Prejevalsky 1883) during the rut: influence of female choice. *Chinese science bulletin*, (59), 2756-2763. <https://doi.org/10.1007/s11434-014-0247-0>
70. Buzzard, P. J., Zhang, H. B., Xü, D. H., & Wong, H. M. (2010). A globally important wild yak *Bos mutus* population in the Arjinshan Nature Reserve, Xinjiang, China. *Oryx*, 44(4), 577-580. <https://doi.org/10.1017/S0030605310000591>
71. Cain, J. W., Krausman, P. R., & Germaine, H. L. (2004). *Antidorcas marsupialis*. *Mammalian Species*, 2004(753), 1-7. <https://doi.org/10.1644/753>
72. Campos, P. F., Kristensen, T., Orlando, L., Sher, A., Kholodova, M. V., Götherström, A., ... & Gilbert, M. T. P. (2010). Ancient DNA sequences point to a large loss of mitochondrial genetic diversity in the saiga antelope (*Saiga tatarica*) since the Pleistocene. *Molecular Ecology*, 19(22), 4863-4875. <https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2010.04826.x>
73. Canteri, E., Brown, S. C., Schmidt, N. M., Heller, R., Nogués-Bravo, D., & Fordham, D. A. (2022). Spatiotemporal influences of climate and humans on muskox range dynamics over multiple millennia. *Global Change Biology*, 28(22), 6602-6617. <https://doi.org/10.1111/gcb.16375>
74. Cappelli, J., García, A. J., Kotrba, R., Gambin Pozo, P., Landete-Castillejos, T., Gallego, L., & Ceacero, F. (2018). The bony horncore of the common eland (*Taurotragus oryx*): composition and mechanical properties of a spiral fighting structure. *Journal of Anatomy*, 232(1), 72-79. <https://doi.org/10.1111/joa.12708>
75. Carlisle, D. B., & Ghorbail, L. I. (1968). Food and water requirements of dorcas gazelle in the Sudan. *Mammalia*, 32(4), 570-576. <https://doi.org/10.1515/mamm.1968.32.4.570>
76. Carmichael, I H, Patterson, I., Drager, N. & Breton, D. A. (1977). Studies on reproduction in the African buffalo (*Syncerus caffer*) in Botswana. *South African Journal of Wildlife Research-24-month delayed open access*, 7(2), 45-52.
77. Cassinello, J. (1997). High levels of inbreeding in captive *Ammotragus lervia* (Bovidae, Artiodactyla): effects on phenotypic variables. *Canadian Journal of Zoology*, 75(10), 1707-1713. <https://doi.org/10.1139/z97-797>



78. **Cassinello, J., & Salvador Milla, A.** (2017). Arruí–Ammotragus lervia (Pallas, 1777). <https://doi.org/10.20350/digitalCSIC/8865>
79. **Chapman, N. G., Claydon, K., Claydon, M., Forde, P. G., & Harris, S.** (1993). Sympatric populations of muntjac (*Muntiacus reevesi*) and roe deer (*Capreolus capreolus*): a comparative analysis of their ranging behaviour, social organization and activity. *Journal of zoology*, 229(4), 623-640. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1993.tb02660.x>
80. **Chapman, N. G., Furlong, M., & Harris, S.** (1997). Reproductive strategies and the influence of date of birth on growth and sexual development of an aseasonally-breeding ungulate: Reeves' muntjac (*Muntiacus reevesi*). *Journal of Zoology*, 241(3), 551-570. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1997.tb04847.x>
81. **Chimeddorj, B., Bayartogtokh, B., Mallon, D., Buuveibaatar, B., Gantulga, B., Munkhtogtokh, O., ... & Gombobaatar, S.** (2024). Ecology and Conservation of the Endangered Mongolian Saiga (*Saiga tatarica mongolica*). *Mongolian Journal of Biological Sciences*, 22(1), 21-32. <https://doi.org/10.22353/mjbs.2024.22.04>
82. **Choudhary, N. L., & Chisty, N.** (2022). Behavioural biology and ecology of Blackbuck (*Antelope cervicapra*): A review. *Flora Fauna*, (28), 35-361. <https://doi.org/10.33451/florafauna.v28i2pp355-361>
83. **Clutton-Brock, T. H., Albon, S. D., Gibson, R. M., & Guinness, F. E.** (1979). The logical stag: adaptive aspects of fighting in red deer (*Cervus elaphus* L.). *Animal behaviour*, (27), 211-225. [https://doi.org/10.1016/0003-3472\(79\)90141-6](https://doi.org/10.1016/0003-3472(79)90141-6)
84. **Clutton-Brock, T., & McComb, K.** (1993). Experimental tests of copying and mate choice in fallow deer (*Dama dama*). *Behavioral Ecology*, 4(3), 191-193. <https://doi.org/10.1093/beheco/4.3.191>
85. **Colihueque, N., Arriagada, A., & Fuentes, A.** (2020) Distribution modelling of the Pudu deer (*Pudu puda*) in southern Chile. *Nature Conservation*, (41), 47-69. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.41.53748>
86. **Colihueque, N., Vidal, V., Gantz, A., & Yáñez, M.** (2025). Habitat use by pudu deer (*Pudu puda*) in native forests of coastal range in Southern Chile. *Mammal Research*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s13364-025-00786-1>
87. **Consolacion, J., Ceacero, F., Musa, A. S., Ny, V., Kotrba, R., Illek, J., ... & Needham, T.** (2024). Reproductive tract morphology and symmetry of farmed common eland (*Tragelaphus oryx*) bulls, and their relationship with secondary sexual traits and social rank. *Animal Reproduction Science*, (263), 107438. <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2024.107438>



88. Corlatti, L., Herrero, J., Ferretti, F., Anderwald, P., García-González, R., Hammer, S. E., ... & Lovari, S. (2022b). Northern chamois *Rupicapra rupicapra* (Linnaeus, 1758) and southern chamois *Rupicapra pyrenaica* Bonaparte, 1845. In *Terrestrial Cetartiodactyla* (pp. 325-366). Cham : Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24475-0_30
89. Corlatti, L., Iacolina, L., Safner, T., Apollonio, M., Buzan, E., Ferretti, F., ... & Šprem, N. (2022a). Past, present and future of chamois science. *Wildlife Biology*, 2022(4), e01025. <https://doi.org/10.1002/wlb3.01025>
90. Corlatti, L., Lorenzini, R., & Lovari, S. (2011). The conservation of the chamois *Rupicapra* spp. *Mammal Review*, 41(2), 163-174 <https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.2011.00187.x>
91. Cornélis, D., Melletti, M., Korte, L., Ryan, S. J., Mirabile, M., Prin, T., & Prins, H. H. (2014). African buffalo *Syncerus caffer* (Sparrman, 1779). *Ecology, evolution and behaviour of wild cattle: Implications for conservation*, 326-372.
92. Côté, S. D., & Festa-Bianchet, M. (2001). Reproductive success in female mountain goats: the influence of age and social rank. *Animal Behaviour*, 62(1), 173-181. <https://doi.org/10.1006/anbe.2001.1719>
93. Cotterill, F. D. P. (2003). Insights into the taxonomy of -sessebe antelopes, *Damaliscus lunatus* (Bovidae: Alcelaphini) in south-central Africa: with the description of a new evolutionary species.1. *Durban Museum Novitates*, 28(2), 1-30.
94. Courtois, R., Dussault, C., Potvin, F., & Daigle, G. (2002). Habitat selection by moose (*Alces alces*) in clear-cut landscapes. *Alces*, (38), 177-192.
95. Crater, A. R., & Barboza, P. S. (2007). The rumen in winter: cold shocks in naturally feeding muskoxen (*Ovibos moschatus*). *Journal of Mammalogy*, 88(3), 625-631. <https://doi.org/10.1644/06-MAMM-A-170R1.1>
96. Danjuma, A. F., Abubakar, A., Otolorin, G. R., & Mshelbwala, P. P. (2015). Rumenolith in a greater kudu antelope (*Tragelaphus strepsiceros*) kept in zoo. *Journal of Scientific Research and Reports*, 4(5), 460-66. <https://doi.org/10.9734/JSRR/2015/13701>
97. Dannock, R. (2016). *Understanding the behavioural trade-offs made by blue wildebeest (Connochaetes taurinus): the importance of resources, predation and the landscape*. 167.
98. David, D., Asiku, J., Storm, N., Lapin, K., Berkowitz, A., Kovtunenکو, A., ... & Sol, A. (2023). Identification, isolation, and molecular characterization of betacoronavirus in oryx leucoryx. *Microbiology Spectrum*, 11(4), e04848-22. <https://doi.org/10.1128/spectrum.04848-22>



99. **Davies, R. A. G., & Skinner, J. D.** (1986). Temporal activity patterns of springbok *Antidorcas marsupialis* and merino sheep *Ovis aries* during a Karoo drought. *Transactions of the Royal Society of South Africa*, 46(2), 133-147. <https://doi.org/10.1080/00359198609520114>
100. **Davimes, J. G.** (2018). *Sleep in the Arabian oryx, Oryx leucoryx*. (Doctoral dissertation).
101. **Davimes, J. G., Alagaili, A. N., Bhagwandin, A., Bertelsen, M. F., Mohammed, O. B., Bennett, N. C., ... & Gravett, N.** (2018). Seasonal variations in sleep of free-ranging Arabian oryx (*Oryx leucoryx*) under natural hyperarid conditions. *Sleep*, 41(5), ssy038. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsy038>
102. **Dayuan, X., Yuanyuan, Z., Zhibin, C., Zhenyu, Z., Ming, C., Mengdi, F., ... & Xuejiao, Y.** (2022). Père David's deer (*Elaphurus davidianus*) in China: population dynamics and challenges. *Journal of Resources and Ecology*, 13(1), 41-50. <https://doi.org/10.5814/j.issn.1674-764x.2022.01.005>
103. **Derouiche, L., Irzagh, A., Rahmouni, R., Tahri, R., Hadjeloum, M., Bouhadad, R., & Fernandes, C.** (2020). Deep mitochondrial DNA phylogeographic divergence in the threatened aoudad *Ammotragus lervia* (Bovidae, Caprini). *Gene*, (739), 144510. <https://doi.org/10.1016/j.gene.2020.144510>
104. **Dhakal, P.** (2023). *Population Status, Distribution and Habitat Use of Himalayan Tahr (Hemitragus jemlahicus) in Lamtang National Park, Nepal*. (Doctoral dissertation, Department of Zoology).
105. **Dhakal, P., Sharma, R. K., Rajak, B. R., Pandey, N., & Khanal, L.** (2023). Population and Distribution of Himalayan Tahr (*Hemitragus jemlahicus*) in Lamtang National Park of the Nepal Himalaya: *Hemitragus jemlahicus* in Lamtang National Park of the Nepal Himalaya. *MARKHOR, The Journal of Zoology*, 02-10. <https://doi.org/10.54393/mjz.v4i01.60>
106. **Dhakal, T., Jang, G. S., Kim, M., Kim, J. H., Park, J., Lim, S. J., ... & Lee, D. H.** (2023). Habitat utilization distribution of sika deer (*Cervus nippon*). *Heliyon*, 9(10), e20793. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20793>
107. **Ding, J., Chang, Q., Ding, Y., Zhu, L., Liu, H., Jiang, Z., & Li, C.** (2017). Seasonal home range patterns of the reintroduced and rewild female Père David's deer *Elaphurus davidianus*. *Biological Rhythm Research*, 48(3), 485-497. <https://doi.org/10.1080/09291016.2016.1275396>
108. **Donini, V., Pedrotti, L., Ferretti, F., Iacona, E., Lorenzetti, L., Cozzi, F., & Corlatti, L.** (2025). Spatial and Temporal Relationships Between Roe



- and Red Deer in an Alpine Area. *Ecology and Evolution*, 15(1), <https://doi.org/10.1002/ece3.70777>
109. **Du Plessis, W. H., Boomker, E. A., & Boomker, J. D. F.** (1983). Some helminth and arthropod parasites of the grey duiker, *Sylvicapra grimmia*. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, 50(4), 233-241.
110. **Dubost, G.** (2023). *Behavioural characteristics of the rare and little-known four-horned antelope, Tetracerus Quadricornis*. Preprint.
111. **Dubost, G., & Feer, F.** (1981). The behavior of the male Antelope cervicapra L., its development according to age and social rank. *Behaviour*, 76(1-2), 62-125.
112. **Dubost, G., Charron, F., Courcoul, A., & Rodier, A.** (2011). The Chinese water deer, *Hydropotes inermis* – A fast-growing and productive ruminant. *Mammalian Biology*, 76(2), 190-195. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2010.04.001>
113. **Dubost, G., Labes, S., & Lutz, A.** (2019). Current data on the reproduction of Four-Horned Antelope *Tetracerus quadricornis* in zoological parks. *Journal of Threatened Taxa*, 11(1), 13295-13303. <https://doi.org/10.11609/jott.4163.11.3.13295-13303>
114. **Duckworth, J. W., Sankar, K., Williams, A. C., Samba Kumar, N., & Timmins, R. J.** (2016). *Bos gaurus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2016, e.T2891A46363646. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T2891A46363646.en>
115. **Einarsen, A. S.** (1946). Management of black-tailed deer. *The Journal of Wildlife Management*, 10(1), 54-59. <https://doi.org/10.2307/3795815>
116. **Ekwal, I., Tahir, H., & Tahir, M.** (2012). Modelling of Habitat Suitability Index for Muntjac (*Muntiacus muntjak*) Using Remote Sensing, GIS and Multiple Logistic Regression. *Journal of Settlements & Spatial Planning*, 3(2), 93-102.
117. **Elmeer, K., Almalki, A., Mohran, K. A., Al-Qahtani, K. N., & Al-marri, M.** (2012). DNA barcoding of *Oryx leucoryx* using the mitochondrial cytochrome C oxidase gene. *Genetics and Molecular Research*, 11(1), 539-547. <http://dx.doi.org/10.4238/2012.March.8.2>
118. **Endi, Z., Liwei, T., & Yongpei, W.** (2006). Habitat selection of the Chinese water deer (*Hydropotes inermis*) in Yancheng Reserve, Jiangsu Province. *Acta Theriologica Sinica*, 26(1), 49.
119. **Esattore, B., Saggiomo, L., Sensi, M., Francia, V., & Cherin, M.** (2022). Tell me what you eat and I'll tell you... where you live: an updated review of the worldwide distribution and foraging ecology of the fallow deer (*Dama dama*). *Mammalian Biology*, 102(2), 321-338. <https://doi.org/10.1007/s42991-022-00250-6>



120. **Espmark, Y.** (1964). Rutting behaviour in reindeer (*Rangifer tarandus* L.). *Animal Behaviour*, 12(1), 159-163. [https://doi.org/10.1016/0003-3472\(64\)90117-4](https://doi.org/10.1016/0003-3472(64)90117-4)
121. **Estes, R. D.** (1976). The significance of breeding synchrony in the wildebeest. *African Journal of Ecology*, 14(2), 135-152. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.1976.tb00158.x>
122. **Evangelista, P. H., Norman, J., Berhanu, L., Kumar, S., & Alley, N.** (2008). Predicting habitat suitability for the endemic mountain nyala (*Tragelaphus buxtoni*) in Ethiopia. *Wildlife Research*, 35(5), 409-416.
123. **Evangelista, P., Swartzinski, P., & Waltermire, R.** (2007). A profile of the mountain nyala (*Tragelaphus buxtoni*). *African Indaba*, 5(2), 1-47.
124. **Everett, P. S., Perrin, M. R., & Rowe-Rowe, D. T.** (1992). Diet of oribi on farmland in Natal. *South African Journal of Wildlife Research-24-month delayed open access*, 22(1), 7-10.
125. **Faas, C. J., & Weckerly, F. W.** (2010). Habitat interference by axis deer on white-tailed deer. *The Journal of Wildlife Management*, 74(4), 698-706. <https://doi.org/10.2193/2009-135>
126. **Feldhamer, G. A.** (1980). *Cervus nippon*. *Mammalian Species*, (128), 1-7. <https://doi.org/10.2307/3504044/2600227>
127. **Feldhamer, G. A., Farris-Renner, K. C., & Barker, C. M.** (1988). *Dama dama*. *Mammalian Species*, (317), 1-8. <https://doi.org/10.2307/3504141>
128. **Ferguson, R. S.** (1991). Detection and classification of muskox habitat on Banks Island, Northwest Territories, Canada, using landsat thematic mapper data. *Arctic*, 66-74.
129. **Festa-Bianchet, M., Ray, J. C., Boutin, S., Côté, S. D., & Gunn, A.** (2011). Conservation of caribou (*Rangifer tarandus*) in -anada: an uncertain future. *Canadian journal of zoology*, 89(5), 419-434. <https://doi.org/10.1139/z11-025>
130. **Fitzgibbon, C. D.** (1990). Mixed-species grouping in Thomson's and Grant's gazelles: the antipredator benefits. *Animal Behaviour*, 39(6), 1116-1126. [https://doi.org/10.1016/S0003-3472\(05\)80784-5](https://doi.org/10.1016/S0003-3472(05)80784-5)
131. **Fletcher, T. J.** (1974). The timing of reproduction in red deer (*Cervus elaphus*) in relation to latitude. *Journal of Zoology*, 172(3), 363-367. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1974.tb04112.x>
132. **Forbes, B. C., & Kumpula, T.** (2009). The ecological role and geography of reindeer (*Rangifer tarandus*) in northern Eurasia. *Geography Compass*, 3(4), 1356-1380. <https://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2009.00250.x>
133. **Forsyth, D. M.** (1999). Long-term harvesting and male migration in a New Zealand population of Himalayan tahr *Hemitragus jemlahicus*. *Journal of*



- Applied Ecology*, 36(3), 351-362. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2664.1999.00410.x>
134. **Forsyth, D. M., & Fraser, K. W.** (1999). Seasonal changes in the rumen morphology of Himalayan tahr (*Hemitragus jemlahicus*) in the Two Thumb Range, South Island, New Zealand. *Journal of Zoology*, 249(2), 241-248. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1999.tb00761.x>
135. **Foster, B. R.** (1982). *Observability and habitat characteristics of the mountain goat (Oreamnos americanus Blainville, 1816) in West-Central British Columbia*. (Doctoral dissertation, University of British Columbia). <https://doi.org/10.14288/1.0095795>
136. **Franzmann, A. W.** (1981). Alces alces. *Mammalian Species*, (154), 1-7 <https://doi.org/10.2307/3503876>
137. **Fritz R, W.** (1978). Quantitative and functional variations of certain behaviour patterns in male Thomson's gazelle of different social status. *Behaviour*, 65(1-2), 212-239.
138. **Fuller, A., Kamerman, P. R., Maloney, S. K., Matthee, A., Mitchell, G., & Mitchell, D.** (2005). A year in the thermal life of a free-ranging herd of springbok *Antidorcas marsupialis*. *Journal of Experimental Biology*, 208(15), 2855-2864. <https://doi.org/10.1242/jeb.01714>
139. **Furstenburg, D.** (2002). Nyala (*Tragelaphus angasii*). *Game and Hunt*, (80), 8-9.
140. **Furstenburg, D.** (2005) Kobus ellipsiprymnus (Ogilby, 1833). *Geo Wild Consult (Pty) Ltd*, 13.
141. **Furstenburg, D.** (2006). Springbok *Antidorcas marsupialis*. *Game & Hunt*, 12(8), 5-11.
142. **Furstenburg, D.** (2008). Common duiker (Grey duiker, Bush duiker, Grimm's duiker) *Sylvicapra grimmia* (Linnaeus, 1758). *Geo Wild Consult (Pty) Ltd*, 14.
143. **Furstenburg, D.** (2009). Red hartebeest *Alcelaphus buselaphus caama* (Pallas, 1766). Expert support to the wildlife industry.
144. **Furstenburg, D.** (2010). Mountain Reedbuck *Redunca fulvorufula* (Afzelius, 1815). *SA Hunter*, (11046), 34-37.
145. **Furstenburg, D.** (2011). Focus on the nyala (*Tragelaphus angasii*). *SA Hunter* 05052, 46-49.
146. **Furstenburg, D.** (2016). Eland *Tragelaphus oryx*. Expert support to the wildlife industry.
147. **Furstenburg, D.** (2016). Impala (*Aepyceros melampus*). *The New Game Rancher*, 217-225.



148. **Furstenburg, D., Sheets, S. S. F., Bans, W. T., CoP, C. I. T. E. S., CoP, F. C., York, B., ... & Thomson, R.** (2022) *African (Cape) Buffalo Syncerus caffer caffer (Sparrman, 1779) UPDATED.*
149. **Gaillard, J. M., Sempéré, A. J., Boutin, J. M., Laere, G. V., & Boisaubert, B.** (1992). Effects of age and body weight on the proportion of females breeding in a population of roe deer (*Capreolus capreolus*). *Canadian Journal of Zoology*, 70(8), 1541-1545. <https://doi.org/10.1139/z92-212>
150. **Garcia, A. J., Landete-Castillejos, T., Garde, J. J., & Gallego, L.** (2002). Reproductive seasonality in female Iberian red deer (*Cervus elaphus hispanicus*). *Theriogenology*, 58(8), 1553-1562. [https://doi.org/10.1016/S0093-691X\(02\)01048-8](https://doi.org/10.1016/S0093-691X(02)01048-8)
151. **Gastelum-Mendoza, F. I., González-Saldívar, F. N., Lozano-Cavazos, E. A., Uvalle-Sauceda, J. I., Serna-Lagunes, R., & Cantú-Ayala, C. M.** (2023). Hábitos forrajeros de *Ammotragus lervia* (Pallas, 1777) (Artiodactyla: Bovidae) en matorral desértico rosetófilo de Coahuila, México. *Acta zoológica mexicana*, (39). <https://doi.org/10.21829/azm.2023.3912581>
152. **Gebert, C., & Verheyden-Tixier, H.** (2001). Variations of diet composition of red deer (*Cervus elaphus* L.) in Europe. *Mammal Review*, 31(3-4), 189-201. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.2001.00090.x>
153. **Glanzmann, B., Möller, M., Le Roex, N., Tromp, G., Hoal, E. G., & Van Helden, P. D.** (2016). The complete genome sequence of the African buffalo (*Syncerus caffer*). *Bmc Genomics*, 17(1), 1001. <https://doi.org/10.1186/s12864-016-3364-0>
154. **Godinho, R., Abáigar, T., Lopes, S., Essalhi, A., Ouragh, L., Cano, M., & Ferrand, N.** (2012). Conservation genetics of the endangered Dorcas gazelle (*Gazella dorcas* spp.) in Northwestern Africa. *Conservation Genetics*, (13), 1003-1015. <https://doi.org/10.1007/s10592-012-0348-8>
155. **Goldspink, C. R., Holland, R. K., Sweet, G., & Stewart, L.** (2002). A note on group sizes of oribi (*Ourebia ourebi*, Zimmermann, 1783) from two contrasting sites in Zambia, with and without predation. *African Journal of Ecology*, 40(4), 372-378. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2028.2002.00396.x>
156. **Gosling, L. M.** (1974). The social behaviour of Coke's hartebeest. *The behaviour of ungulates and its relation to management*, (2), 488-511.
157. **Gosling, L. M.** (1991). The alternative mating strategies of male topi, *Damaliscus lunatus*. *Applied Animal Behaviour Science*, 29(1-4), 107-119. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(91\)90240-X](https://doi.org/10.1016/0168-1591(91)90240-X)



158. **Graffam, W. S., Irlbeck, N. A., Grandin, T., Mallinckrodt, C., Cambre, R. C., & Phillips, M.** (1991). Determination of vitamin E status and supplementation for nyala (*Tragelaphus angasi*). In *Proceedings of the First Conference on Zoo and Wildlife Nutrition. AZA Nutrition -divisory Group, Scarborough, OT*, 18.
159. **Gray, G. G., & Simpson, C. D.** (1980). *Ammotragus lervia*. *Mammalian Species*, (144), 1-7. <https://doi.org/10.2307/3504009/2600230>
160. **Green Michael, J. B.** (1978) The ecology and feeding behaviour of the himalayan the (*hemitragus jemlahicus*) in the Langtang valley, Nepal. *Masters thesis, Durham University*, 165.
161. **Green, M. L., Kelly, A. C., Satterthwaite-Phillips, D., Manjerovic, M. B., Shelton, P., Novakofski, J., & Mateus-Pinilla, N.** (2017). Reproductive characteristics of female white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) in the Midwestern USA. *Theriogenology*, (94), 71-78. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2017.02.010>
162. **Grey-Ross, R., Downs, C. T., & Kirkman, K.** (2009). Reintroduction failure of captive-bred oribi (*Ourebia ourebi*). *South African Journal of Wildlife Research-24-month delayed open access*, 39(1), 34-38.
163. **Grignolio, S., Parrini, F., Bassano, B., Luccarini, S., & Apollonio, M.** (2003). Habitat selection in adult male of Alpine ibex, *Capra ibex ibex*. *Folia Zoologica*, (52), 113-120.
164. **Grignolio, S., Rossi, I., Bassano, B., Parrini, F., & Apollonio, M.** (2004). Seasonal variations of spatial behaviour in female Alpine ibex (*Capra ibex ibex*) in relation to climatic conditions and age. *Ethology Ecology & Evolution*, 16(3), 255-264. <https://doi.org/10.1080/08927014.2004.9522636>
165. **Grobler, P., van Wyk, A. M., Dalton, D. L., van Vuuren, B. J., & Kotzé, A.** (2018). Assessing introgressive hybridization between blue wildebeest (*Connochaetes taurinus*) and black wildebeest (*Connochaetes gnou*) from South Africa. *Conservation Genetics*, (19), 981-993. <https://doi.org/10.1007/s10592-018-1071-x>
166. **Gundogdu, E., & Ogurlu, I.** (2009). The distribution of Wild Goat *Capra aegagrus* Erxleben 1877 and population characteristics in Isparta, Turkey. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 8(11), 2318-2324.
167. **Han, J.** (2014). Wild yak (*Bos mutus* Przewalski, 1883). In *Ecology, evolution and behaviour of wild cattle. Implications for conservation* (pp. 194-215). <https://doi.org/10.1017/CBO9781139568098.014>
168. **Harding, L. E., Abu-Eid, O. F., Hamidan, N., & al Sha'lan, A.** (2007). Reintroduction of the Arabian oryx *Oryx leucoryx* in Jordan: war and redemption. *Oryx*, 41(4), 478-487. <https://doi.org/S0030605307005029>



169. **Hawkins, R. E., & Klimstra, W. D.** (1970). A Preliminary Study of the Social Organization of White-Tailed Deer. *The Journal of Wildlife Management*, 34(2), 407–419. <https://doi.org/10.2307/3799027>
170. **Hedrick, P. W.** (2009). Conservation genetics and North American bison (Bison bison). *Journal of Heredity*, 100(4), 411-420. <https://doi.org/10.1093/jhered/esp024>
171. **Heggberget, T. M., Gaare, E., & Ball, J. P.** (2002). Reindeer (Rangifer tarandus) and climate change: importance of winter forage. *Rangifer*, 22(1), 13-31. <https://doi.org/10.7557/2.22.1.388>
172. **Heinzl, E.** (2004). Habitat use and group size of African wild ungulates in a Namibian game ranch. *Game & Wildlife*, 735-745.
173. **Hejmanová, P., Ortmann, S., Stoklasová, L., & Clauss, M.** (2020). Digesta passage in common eland (Taurotragus oryx) on a monocot or a dicot diet. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*, (246), 110720. <https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2020.110720>
174. **Hetem, R. S., de Witt, B. A., Fick, L. G., Fuller, A., Kerley, G. I., Meyer, L. C., ... & Maloney, S. K.** (2009). Body temperature, thermoregulatory behaviour and pelt characteristics of three colour morphs of springbok (Antidorcas marsupialis). *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*, 152(3), 379-388. <https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2008.11.011>
175. **Hetem, R. S., Strauss, W. M., Fick, L. G., Maloney, S. K., Meyer, L. C. R., Shobrak, M., ... & Mitchell, D.** (2010). Variation in the daily rhythm of body temperature of free-living Arabian oryx (Oryx leucoryx): does water limitation drive heterothermy?. *Journal of Comparative Physiology B*, (180), 1111-1119. <https://doi.org/10.1007/s00360-010-0480-z>
176. **Hewitt, D. G.** (2015). Hunters and the conservation and management of white-tailed deer (Odocoileus virginianus). *International Journal of Environmental Studies*, 72(5), 839-849. <https://doi.org/10.1080/00207233.2015.1073473>
177. **Hewitt, D. G.** (Ed.). (2011). *Biology and management of white-tailed deer*. CRC Press.
178. **Hiruma, M., Tochigi, K., Kishimoto, R., Kuroe, M., Trentin, B. E., & Koike, S.** (2022). Long-term stability in the winter diet of the Japanese serow (Artiodactyla, Caprinae). *ZooKeys*, (1122), 39-51. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1122.76486>
179. **Hoffman, L. C., Van Schalkwyk, S., & Muller, N. M.** (2008). Physical and chemical properties of male and female mountain reedbuck (Redunca ful-



- vorufula) meat. *South African Journal of Wildlife Research-24-month delayed open access*, 38(1), 11-16.
180. **Hoppe, P. P., Qvortrup, S. A., & Woodford, M. H.** (1977). Rumen fermentation and food selection in East African sheep, goats, Thomson's gazelle, Grant's gazelle and impala. *The Journal of Agricultural Science*, 89(1), 129–135. <https://doi.org/10.1017/S0021859600027283>
181. **Houngbégnon, F. G., Cornelis, D., Vermeulen, C., Sonké, B., Ntie, S., Fayolle, A., ... & Doucet, J. L.** (2020). Daily activity patterns and co-occurrence of duikers revealed by an intensive camera trap survey across central african rainforests. *Animals*, 10(12), 2200. <https://doi.org/10.3390/ani10122200>
182. **Hu, H., & Jiang, Z.** (2002). Trial release of Pere David's deer *Elaphurus davidianus* in the Dafeng Reserve, China. *Oryx*, 36(2), 196-199. <https://doi.org/10.1017/S0030605302000273>
183. **Hu, J., Fang, S. G., & Wan, Q. H.** (2006). Genetic diversity of Chinese water deer (*Hydropotes inermis inermis*): implications for conservation. *Biochemical genetics*, (44), 156-167. <https://doi.org/10.1007/s10528-006-9020-7>
184. **Iacolina, L., Buzan, E., Safner, T., Bašić, N., Geric, U., Tesija, T., ... & Šprem, N.** (2021). A mother's story, mitogenome relationships in the genus *Rupicapra*. *Animals*, 11(4), 1065. <https://doi.org/10.3390/ani11041065>
185. **Ilyas, O., & Khan, J. A.** (2004). Food habits of barking deer (*Muntiacus muntjak*) and goral (*Naemorhedus goral*) in Binsar Wildlife Sanctuary India. *Mammalia*, 68(1), 1-11.
186. **Irby, L. R.** (1973). A preliminary report on the mountain reed buck (*Redunca fulvorufula*) in the Loskop Dam Nature Reserve. *South African Journal of Wildlife Research-24-month delayed open access*, 3(2), 53-58.
187. **Irby, L. R.** (1976). *The ecology of mountain reed buck in southern and western Africa*. Texas : A&M University ProQuest Dissertations & Theses, 1976. 7702636.
188. **Irby, L. R.** (1977). Studies on mountain reed buck populations with special reference to the Loskop Dam Nature Reserve. *Mammal Research Institute, University of Pretoria, South Africa*, 73-86.
189. **Irby, L. R.** (1979). Reproduction in mountain reed buck (*Redunca fulvorufula*). *Mammalia*, 43(2), 191-214. <https://doi.org/10.1515/mamm.1979.43.2.191>
190. **Islam, M. Z. U., Ismail, K., & Boug, A.** (2011). Restoration of the endangered Arabian Oryx *Oryx leucoryx*, Pallas 1766 in Saudi Arabia lessons learnt from the twenty years of reintroduction in arid fenced and unfenced



- protected areas: (Mammalia: Artiodactyla). *Zoology in the Middle East*, 54(3), 125-140. <https://doi.org/10.1080/09397140.2011.10648904>
191. **Ismail, K., Kamal, K., Plath, M., & Wronski, T.** (2011). Effects of an exceptional drought on daily activity patterns, reproductive behaviour, and reproductive success of reintroduced Arabian oryx (*Oryx leucoryx*). *Journal of Arid Environments*, 75(2), 125-131. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2010.09.017>
192. **Jackson, J.** (1980). The annual diet of the roe deer (*Capreolus capreolus*) in the New Forest, Hampshire, as determined by rumen content analysis. *Journal of Zoology*, 192(1), 71-83. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1980.tb04220.x>
193. **Jackson, T. P., & Skinner, J. D.** (1998). The role of territoriality in the mating system of the springbok *Antidorcas marsupialis*. *Transactions of the Royal Society of South Africa*, 53(2), 271-282. <https://doi.org/10.1080/00359199809520394>
194. **Jackson, T. P., Skinner, J. D., & Richardson, P. R. K.** (1993). Some costs of maintaining a perennial territory in the springbok, *Antidorcas marsupialis*. *African Journal of Ecology*, 31(3), 242-254. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.1993.tb00537.x>
195. **Jacobson, J. A.** (2003). Identification of mule deer (*Odocoileus hemionus*) and white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) postcranial remains as a means of determining human subsistence strategies. *Plains Anthropologist*, 48(187), 287-297. <https://doi.org/10.1080/2052546.2003.11949269>
196. **Jana, A., & Karanth, P.** (2019). Multilocus nuclear markers provide new insights into the origin and evolution of the blackbuck (*Antelope cervicapra*, Bovidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, (139), 106560.
197. **Jass, C. N., & Mead, J. I.** (2004). *Capricornis crispus*. *Mammalian Species*, (750), 1-10. <https://doi.org/10.1644/750/2600823>
198. **Jennings, D. J., Hayden, T. J., & Gammell, M. P.** (2013). Personality and predictability in fallow deer fighting behaviour: the relationship with mating success. *Animal Behaviour*, 86(5), 1041-1047. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2013.09.009>
199. **Jhala, Y. V., & Isvaran, K.** (2016). Behavioural ecology of a grassland antelope, the blackbuck *Antelope cervicapra*: linking habitat, ecology and behaviour. *The ecology of large herbivores in South and Southeast Asia*, 151-176. https://doi.org/10.1007/978-94-017-7570-0_6
200. **Jiménez, J. E.** (2010). Southern pudu *Pudu puda* (Molina 1782). Neotropical Cervidology: Biology and Medicine of Latin American Deer. Funep & IUCN, Jaboticabal & Gland, 140-150.



201. João, K. K. C., & Mandlate, L. J. C. (2022). *Avaliação do Habitat Selecionado e Área de Vida do Boi-cavalo (Connochaetes taurinus) na Reserva Especial de Maputo*. (Doctoral dissertation, ISPG).
202. Jolles, A. E. (2007). Population biology of African buffalo (*Syncerus caffer*) at Hluhluwe-iMfolozi Park, South Africa. *African Journal of Ecology*, 45(3).
203. Jung, J., Shimizu, Y., Omasa, K., Kim, S., & Lee, S. (2016). Developing and testing a habitat suitability index model for Korean water deer (*Hydropotes inermis argyropus*) and its potential for landscape management decisions in Korea. *Animal cells and systems*, 20(4), 218-227. <https://doi.org/10.1080/19768354.2016.1210228>
204. Jürgensen, J., Drucker, D. G., Stuart, A. J., Schneider, M., Buuveibaatar, B., & Bocherens, H. (2017). Diet and habitat of the saiga antelope during the late Quaternary using stable carbon and nitrogen isotope ratios. *Quaternary Science Reviews*, (160), 150-161. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2017.01.022>
205. Kaky, E. D., Alatawi, A. S., Jaf, A. A., & Gilbert, F. (2022). Predicting current and future habitat refuges for conservation of wild goat (*Capra aegagrus Erxleben 1777*) under climate change in Iraq. *Journal of Arid Environments*, (199), 104699. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2021.104699>
206. Kamalakkannan, R., Bhavana, K., Prabhu, V. R., Sureshgopi, D., Singha, H. S., & Nagarajan, M. (2020). The complete mitochondrial genome of Indian gaur, *Bos gaurus* and its phylogenetic implications. *Scientific Reports*, 10(1), 11936. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68724-6>
207. Kamei, T., Takeda, K. I., Izumiyama, S., & Ohshima, K. (2010a). The effect of hunting on the behavior and habitat utilization of sika deer (*Cervus nippon*). *Mammal study*, 35(4), 235-241. <https://doi.org/10.3106/041.035.0403>
208. Kamei, T., Takeda, K. I., Koh, K., Izumiyama, S., Watanabe, O., & Ohshima, K. (2010b). Seasonal pasture utilization by wild sika deer (*Cervus nippon*) in a sown grassland. *Grassland science*, 56(2), 65-70. <https://doi.org/10.1111/j.1744-697X.2010.00176.x>
209. Kandel, R. C. (2018). *Ecological and Behavioral Studies on Asian Wild Buffaloes (Bubalus bubalis arnee Linn.) at Koshi Tappu Wildlife Reserve, Nepal*. (Doctoral dissertation, Mizoram University).
210. Karns, G. R., Lancia, R. A., DePerno, C. S., & Conner, M. C. (2012). Impact of hunting pressure on adult male white-tailed deer behavior. In *Proceedings of the Southeastern Association of Fish and Wildlife Agencies* (pp. 120-125), (66).



211. **Kay, R. N. B., & Staines, B. W.** (1981). The nutrition of the red deer (*Cervus elaphus*). *Nutrition Abstracts and Reviews – Series B*, 51(9), 601-622.
212. **Kazmin, V. D., Kholod, S. S., Rozenfeld, S. B., & Abaturov, B. D.** (2011). Current state of forage resources and feeding of reindeer (*Rangifer tarandus*) and musk oxen (*Ovibos moschatus*) in the arctic tundras of Wrangel Island. *Biology Bulletin*, 38(7), 747-753.
<https://doi.org/10.1134/S106235901107003X>
213. **Khalil, S., Safeer, M., Riaz, S., Jamil, H., & Noor, U.** (2020). Biology and ecological adaptations of blackbuck (*Antilope cervicapra*): A review. *Agrobiol. Rec.* (4), 23-31. <https://doi.org/10.47278/journal.abr/2020.023>
214. **Khulal, R., Neupane, B., Dhimi, B., Regmi, S., Tiwari, G. P., & Parajuli, M.** (2021). Habitat use and conservation threats to wild water buffalo *Bubalus arnee* (mammalia: Artiodactyla: bovidae) in Koshi Tappu wildlife reserve, Nepal. *Journal of Threatened Taxa*, 13(12), 19714-19724. <https://doi.org/10.11609/jott.7584.13.12.19714-19724>
215. **Kigozi, F.** (2000). *Feeding biology of common and blue duiker*. (Doctoral dissertation, Rhodes University).
216. **Kim, B. J., Oh, D. H., Chun, S. H., & Lee, S. D.** (2011). Distribution, density, and habitat use of the Korean water deer (*Hydropotes inermis argyropus*) in Korea. *Landscape and Ecological Engineering*, (7), 291-297. <https://doi.org/10.1007/s11355-010-0127-y>
217. **Kishimoto, R., & Kawamichi, T.** (1996). Territoriality and monogamous pairs in a solitary ungulate, the Japanese serow, *Capricornis crispus*. *Animal Behaviour*, 52(4), 673-682. <https://doi.org/10.1006/anbe.1996.0212>
218. **Kishimoto, R., & Kuroe, M.** (2024). Characteristics of female reproductive success in a high-density population of the Japanese serow, *Capricornis crispus*, in Akita, northern Honshu, Japan. *Mammal Study*, 49(2). <https://doi.org/10.3106/ms2023-0009>
219. **Kita, I., Sugimura, M., Suzuki, Y., Tiba, T., & Miura, S.** (1987). Reproduction of female Japanese serow based on the morphology of ovaries and fetuses. *The Biology and Management of Capricornis and Related Mountain Antelopes*, 321-331. https://doi.org/10.1007/978-94-011-8030-6_28
220. **Korshunov, V. M.** (1994). Ecology of the Bearded Goat (*Capra Aegagrus Erleben 1777*) in Turkmenistan. In *Biogeography and ecology of Turkmenistan* (pp. 231-246). Dordrecht: Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-011-1116-4_14
221. **Krishna, Y., Clyne, P., Krishnaswamy, J. & Kumar, N.** (2009). Distributional and ecological review of the four horned antelope, *Tetracerus*



- quadricornis*. *Mammalia*, 73(1), 1-6.
<https://doi.org/10.1515/MAMM.2009.003>
222. Kunwar, A., Gaire, R., Pokharel, K. P., Baral, S., & Thapa, T. B. (2016). Diet of the four-horned antelope *Tetracerus quadricornis* (De Blainville, 1816) in the Churia hills of Nepal. *Journal of Threatened Taxa*, 8(5), 8745-8755. <https://doi.org/10.11609/jott.1818.8.5.8745-8755>
223. La Morgia, V., & Bassano, B. (2009). Feeding habits, forage selection, and diet overlap in Alpine chamois (*Rupicapra rupicapra* L.) and domestic sheep. *Ecological Research*, 24(5), 1043-1050.
<https://doi.org/10.1007/s11284-008-0581-2>
224. Lafontaine, R. M., Beudels-Jamar, R. C., Devillers, P., & Wachter, T. (2006). *Gazella dorcas*. *Sahelo-Saharan Antelopes: Status and Perspectives*. Report on the Conservation Status of the Six Sahelo-Saharan Antelopes. UNEP/CMS Secretariat, Bonn, Germany.
225. Landau, S. Y., Isler, I., Dvash, L., Shalmon, B., Arnon, A., & Saltz, D. (2021). Estimating the suitability for the reintroduced Arabian Oryx (*Oryx leucoryx*, Pallas 1777) of two desert environments by NIRS-aided fecal chemistry. *Remote Sensing*, 13(10), 1876.
<https://doi.org/10.3390/rs13101876>
226. Lanza, R. P., Cibelli, J. B., Diaz, F., Moraes, C. T., Farin, P. W., Farin, C. E., ... & Damiani, P. (2000). Cloning of an endangered species (*Bos gaurus*) using interspecies nuclear transfer. *Cloning*, 2(2), 79-90.
<https://doi.org/10.1089/152045500436104>
227. Larter, N. C., & Nagy, J. A. (2004). Seasonal changes in the composition of the diets of Peary caribou and muskoxen on Banks Island. *Polar Research*, 23(2), 131-140. <https://doi.org/10.1111/j.1751-8369.2004.tb00003.x>
228. Leader-Williams, N., & Rosser, A. M. (1983). Ovarian characteristics and reproductive performance of reindeer, *Rangifer tarandus*. *Reproduction*, 67(2), 247-256. <https://doi.org/10.1530/jrf.0.0670247>
229. Lease, H. M., Murray, I. W., Fuller, A., & Hetem, R. S. (2014). Black wildebeest seek shade less and use solar orientation behavior more than do blue wildebeest. *Journal of Thermal Biology*, (45), 150-156.
<https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2014.08.008>
230. Lee, S. K., & Lee, E. J. (2020). Internationally vulnerable Korean water deer (*Hydropotes inermis argyropus*) can act as an ecological filter by endozoochory. *Global Ecology and Conservation*, (24), e01368.
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01368>
231. Lee, S. K., Ryu, Y., & Lee, E. J. (2022). Endozoochorous seed dispersal by Korean water deer (*Hydropotes inermis argyropus*) in Taehwa Research



- Forest, South Korea. *Global Ecology and Conservation*, (40), e02325. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02325>
232. **Leslie, D. M., & Schaller, G. B.** (2009). *Bos grunniens* and *Bos mutus* (Artiodactyla: Bovidae). *Mammalian species*, (836), 1-17. <https://doi.org/10.1644/836.1>
233. **Leslie, D. M., & Sharma, K.** (2009). *Tetracerus quadricornis* (Artiodactyla: bovidae). *Mammalian Species*, (843), 1-11. <https://doi.org/10.1644/843.1>
234. **Lewinson, R. T., & Stefanyshyn, D. J.** (2016). A descriptive analysis of the climbing mechanics of a mountain goat (*Oreamnos americanus*). *Zoology*, 119(6), 541-546. <https://doi.org/10.1016/j.zool.2016.06.001>
235. **Li, C., Yang, D., Zhang, Y., Song, Y., Li, P., & Jiang, Z.** (2016). Seasonal variation in nocturnal bed-site selection by Milu (*Elaphurus davidianus*) in Hubei Shishou Milu National Nature Reserve, China. *Biodiversity Science*, 24(9), 1031.
236. **Li, Z., Khattak, R. H., Han, X., Zhang, N., Wu, J., Liu, Z., & Teng, L.** (2023). Distribution update of water deer (*Hydropotes inermis*) and prediction of their potential distribution in Northeast China. *Scientific Reports*, 13(1), 5610. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32314-z>
237. **Li, Z., Ren, Q., Yang, J., Dong, Y., & Wang, K.** (2018). Complete mitochondrial genome sequence of the Thomson's gazelle (*Eudorcas thomsonii*). *Conservation Genetics Resources*, 10(3), 543-545. <https://doi.org/10.1007/s12686-018-0985-4>
238. **Liang, X., Kang, A., & Pettorelli, N.** (2017). Understanding habitat selection of the Vulnerable wild yak *Bos mutus* on the Tibetan Plateau. *Oryx*, 51(2), 361-369. <https://doi.org/10.1017/S0030605315001155>
239. **Lin, L., Guo, Z., Bai, J., Zhong, Z., Li, J., & Guo, Q.** (2024). Seasonal co-variations of diet-gut microbiota in the adaptation of the newly reintroduced Père David's deer (*Elaphurus davidianus*) to the northern habitat. *Global Ecology and Conservation*, (52), e02983. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2024.e02983>
240. **Lin, Z., Chen, L., Chen, X., Zhong, Y., Yang, Y., Xia, W., ... & Li, Z.** (2019). Biological adaptations in the Arctic cervid, the reindeer (*Rangifer tarandus*). *Science*, 364(6446), eaav6312. <https://doi.org/10.1126/science.aav6312>
241. **Lincoln, G. A.** (1971). The seasonal reproductive changes in the red deer stag (*Cervus elaphus*). *Journal of Zoology*, 163(1), 105-123. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1971.tb04527.x>
242. **Loggers, C.** (1991). Forage availability versus seasonal diets, as determined by fecal analysis, of dorcas gazelles in Morocco. *Mammalia*, 55(2):255-268. <https://doi.org/10.1515/mamm.1991.55.2.255>



243. **Loggers, C. O.** (1990). *Food habits and population characteristics of dorcas gazelles and distributions and statuses of wild ungulates in Morocco*. (University of Montana graduate student theses).
244. **Lorenzen, E. D., Arctander, P., & Siegmund, H. R.** (2006). Regional genetic structuring and evolutionary history of the impala *Aepyceros melampus*. *Journal of Heredity*, 97(2), 119-132. <https://doi.org/10.1093/jhered/esj012>
245. **Lorenzen, E. D., Simonsen, B. T., Kat, P. W., Arctander, P., & Siegmund, H. R.** (2006). Hybridization between subspecies of waterbuck (*Kobus ellipsiprymnus*) in zones of overlap with limited introgression. *Molecular Ecology*, 15(12), 3787-3799. <https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2006.03059.x>
246. **Louw, A. J., Pienaar, E. F., & Shrader, A. M.** (2021). The biological, social, and political complexity of conserving oribi antelope *Ourebia ourebi* in South Africa. *Endangered Species Research*, (45), 71-83.
247. **Lovari, S.** (1987). Evolutionary aspects of the biology of chamois, *Rupicapra* spp. (Bovidae, Caprinae). In *The biology and management of capricornis and related mountain antelopes* (pp. 51-61). Dordrecht : Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-011-8030-6_3
248. **Lynx Nature Books.** (2023). All the mammals of the world. Barcelona.
249. **Macdonald, D. W.** (2006). *The encyclopedia of mammals*. Oxford : Oxford University Press.
250. **Mainguy, J., & Côté, S. D.** (2008). Age- and state-dependent reproductive effort in male mountain goats, *Oreamnos americanus*. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, (62), 935-943. <https://doi.org/10.1007/s00265-007-0517-9>
251. **Mamo, Y., Bekele, A., & Mengesha, G.** (2012). Habitat use of mountain nyala (*Tragelaphus buxtoni*, Lydeker, 1911) in the Bale Mountains National Park, Ethiopia. *International Journal of Biodiversity and Conservation*, 4(15), 642-651. <https://doi.org/10.5897/IJBC12.059>
252. **Mamo, Y., Pinard, M. A., & Bekele, A.** (2010). Demography and dynamics of mountain nyala *Tragelaphus buxtoni* in the Bale Mountains National Park, Ethiopia. *Current Zoology*, 56(6), 660-669. <https://doi.org/10.1093/czoolo/56.6.660>
253. **Mandinyenya, B., Monks, N., Mundy, P. J., Sebata, A., & Chirima, A.** (2018). Habitat use by a mixed feeder: impala *Aepyceros melampus* in a heterogeneous protected area. *Journal of Tropical Ecology*, 34(6), 378–384. <https://doi.org/10.1017/S026646741800038X>
254. **Mandlate, L. J. C., & Rodrigues, F. H.** (2020). Post-release monitoring diet quality and nutritional status of reintroduced Burchell's Zebra and Blue



- Wildebeest in Maputo Special Reserve, Mozambique. *Tropical Conservation Science*, (13). <https://doi.org/10.1177/1940082920958397>
255. **Mann, J. C. E., & Putman, R. J.** (1989). Patterns of habitat use and activity in British populations of sika deer of contrasting environments. *Acta Theoriologica*, 34(5), 83-96.
256. **Matschie, P.** (1892). Über eine kleine Sammlung von -äugethieren aus Usambara und dem benachbarten Küstengebiet. *Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin*, 101-110.
257. **Maublanc, M. L., Bideau, E., Willemet, R., Bardonnet, C., Gonzalez, G., Desneux, L., ... & Gerard, J. F.** (2012). Ranging behaviour of roe deer in an experimental high-density population: Are females territorial?. *Comptes Rendus. Biologies*, 335(12), 735-743
<https://doi.org/10.1016/j.crv.2012.11.003>
258. **McCabe, R. E., & McCabe, R. T.** (1984). Of slings and arrows: an historical retrospection. In *White-tailed deer: ecology and management* (L. K. Halls, ed.) (pp. 19-72). Stackpole Books, Harrisburg, Pennsylvania.
259. **McComb, K. E.** (1991). Female choice for high roaring rates in red deer, *Cervus elaphus*. *Animal Behaviour*, 41(1), 79-88.
[https://doi.org/10.1016/S0003-3472\(05\)80504](https://doi.org/10.1016/S0003-3472(05)80504)
260. **McDevitt, A. D., Edwards, C. J., O'Toole, P., O'Sullivan, P., O'Reilly, C., & Carden, R. F.** (2009). Genetic structure of, and hybridisation between, red (*Cervus elaphus*) and sika (*Cervus nippon*) deer in Ireland. *Mammalian Biology*, 74(4), 263-273.
<https://doi.org/10.1016/j.mambio.2009.03.015>
261. **McHugh, T.** (1958). Social behavior of the American -buffalo (*Bison bison*). *Zoologica*, (43), 1-40.
262. **McShea, W. J.** (2012). Ecology and management of white-tailed deer in a changing world. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1249(1), 45-56. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.06376.x>
263. **Meagher, M.** (1986). *Bison bison*. *Mammalian species*, (266), 1-8.
264. **Mechkour, F., Gautier, P., Guilhem, C., & Boisard, J. J.** (1997). Preliminary results on the social organisation of enclosed springbok (*Antidorcas marsupialis*). *Zeitschrift für Säugetierkunde*, (62), 150-154.
265. **Megaze, A., Belay, G., & Balakrishnan, M.** (2013). Population structure and ecology of the African buffalo (*Syncerus caffer* Sparrman, 1779) in Chebera Churchura National Park, Ethiopia. *African journal of ecology*, 51(3), 393-401. <https://doi.org/10.1111/aje.12049>
266. **Meghwal, R. P. K., Sen, C. B., & Bhatnagar, C.** (2016). Distribution and Habitat Preference of Four-horned antelope (*Chowsingha*), *Tetracerus*



- quadricornis in Kumbhalgarh Wildlife Sanctuary, Rajasthan. *Ambient Sci*, 3(1), 38-42. <https://doi.org/10.21276/ambi.2016.03.1.ra05>
267. **Meghwal, R., Bhatnagar, C., & Koli, V. K.** (2020). Seasonal food habits of the four-horned antelope (*Tetracerus quadricornis* de Blainville, 1816) in tropical deciduous forests of Aravalli mountain range, Rajasthan, Western India. *The Journal of Basic and Applied Zoology*, (81), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s41936-020-00193-9>
268. **Meier, D., & Merino, M. L.** (2007). Distribution and habitat features of southern pudu (*Pudu puda* Molina, 1782) in Argentina. *Mammalian Biology*, 72(4), 204-212. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2006.08.007>
269. **Melton, D. A.** (1978). *Ecology of waterbuck Kobus ellipsiprymnus (Ogilby, 1833) in the Umfolozi game reserve.* (Doctoral dissertation, University of Pretoria).
270. **Melton, D. A.** (1983). Population dynamics of waterbuck (*Kobus ellipsiprymnus*) in the Umfolozi Game Reserve. *African Journal of Ecology*, 21(2), 77-91. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.1983.tb00313.x>
271. **Melton, D. A.** (2008). Population dynamics of Waterbuck (*Kobus ellipsiprymnus*) in the Umfolozi Game Reserve. *African Journal of Ecology*, 21(2), 77-91 <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.1983.tb00313.x>
272. **Melton, D. A., & Melton, C.** (1982). Condition and mortality of waterbuck (*Kobus ellipsiprymnus*) in the Umfolozi Game Reserve. *African Journal of Ecology*, 20(2), 89-103. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.1982.tb00279.x>
273. **Mendoza, F. I. G., Saldivar, F. N. G., Cavazos, E. A. L., Saucedo, J. I. U., Lagunes, R. S., & Ayala, C. M. C.** (2023). Hábitos forrajeros de *Ammotragus lervia* (Pallas, 1777) (Artiodactyla: Bovidae) en matorral desértico rosetófilo de Coahuila, México. *Acta zoológica mexicana*, (39), 7.
274. **Michel, A. L., & Bengis, R. G.** (2012). The African buffalo: a villain for inter-species spread of infectious diseases in southern Africa. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, 79(2), 26-30.
275. **Mignatti, A., Casagrandi, R., Provenzale, A., von Hardenberg, A., & Gatto, M.** (2012). Sex-and age-structured models for Alpine ibex *Capra ibex* population dynamics. *Wildlife Biology*, 18(3), 318-332. <https://doi.org/10.2981/11-084>
276. **Miller, F. L.** (1970). Distribution patterns of black-tailed deer (*Odocoileus hemionus columbianus*) in relation to environment. *Journal of Mammalogy*, 51(2), 248-260. <https://doi.org/10.2307/1378475>
277. **Milner-Gulland, E. J., Bukreeva, O. M., Coulson, T., Lushchekina, A. A., Kholodova, M. V., Bekenov, A. B., & Grachev, I. A.** (2003). Reproduc-



- tive collapse in saiga antelope harems. *Nature*, 422(6928), 135-135. <https://doi.org/10.1038/422135a>
278. **Minder, I.** (2012). Local and seasonal variations of roe deer diet in relation to food resource availability in a Mediterranean environment. *European journal of wildlife research*, (58), 215-225. <https://doi.org/10.1007/s10344-011-0566-2>
279. **Minervino, A. H. H., Zava, M., Vecchio, D., & Borghese, A.** (2020). Bubalus bubalis: A short story. *Frontiers in veterinary science*, (7), 570413. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.570413>
280. **Miura, S., Kita, I., & Sugimura, M.** (1987). Horn growth and reproductive history in female Japanese serow. *Journal of Mammalogy*, 68(4), 826-836. <https://doi.org/10.2307/1381560>
281. **Moe, S. R., & Wegge, P.** (1994). Spacing behaviour and habitat use of axis deer (*Axis axis*) in lowland Nepal. *Canadian Journal of Zoology*, 72(10), 1735-1744. <https://doi.org/10.1139/z94-234>
282. **Monfort, A., & Monfort, N.** (1974). Notes sur l'écologie et le comportement des oribis (*Ourebia ourebi*, Zimmerman, 1783). *Revue d'Écologie*, (2), 169-208.
283. **Monteith, K. L., Bleich, V. C., Stephenson, T. R., Pierce, B. M., Conner, M. M., Kie, J. G., & Bowyer, R. T.** (2014). Life-history characteristics of mule deer: effects of nutrition in a variable environment. *Wildlife Monographs*, 186(1), 1-62. <https://doi.org/10.1002/wmon.1011>
284. **Morrison, T. A., & Bolger, D. T.** (2014). Connectivity and bottlenecks in a migratory wildebeest *Connochaetes taurinus* population. *Орх*, 48(4), 613–621. <https://doi.org/10.1017/S0030605313000537>
285. **Mosbacher, J. B., Michelsen, A., Stelvig, M., Hendrichsen, D. K., & Schmidt, N. M.** (2016). Show me your rump hair and I will tell you what you ate—the dietary history of muskoxen (*Ovibos moschatus*) revealed by sequential stable isotope analysis of guard hairs. *PLoS One*, 11(4), e0152874. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152874>
286. **Mostert, R., & Hoffman, L. C.** (2007). Effect of gender on the meat quality characteristics and chemical composition of kudu (*Tragelaphus strepsiceros*), an African antelope species. *Food Chemistry*, 104(2), 565-570. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.12.006>
287. **Mramba, R. P.** (2021). Browsing behaviour of impala, *Aepyceros melampus* in two contrasting savannas. *Global Ecology and Conservation*, (30), e01770. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01770>
288. **Mramba, R. P.** (2022). Grouping behaviour and activity patterns of impala (*Aepyceros melampus*) in a nutrient-rich and a nutrient-poor savanna in Tanzania. *Heliyon*, 8(5).



289. Mtega, G. A., Nahonyo, C. L., Temu, S., Sangu, G., & Bukombe, J. (2023). Habitat Use and Diet Composition of the Common Eland (*Tragelaphus oryx*) in Ngorongoro Conservation Area, Tanzania. *Tanzania Journal of Science*, 49(4), 880-890. <https://doi.org/10.4314/tjs.v49i4.9>
290. Mueller, C. C., & Sadleir, R. M. F. S. (1979). Age at first conception in black-tailed deer. *Biology of Reproduction*, 21(5), 1099-1104. <https://doi.org/10.1095/biolreprod21.5.1099>
291. Mungall, E. C. (1991). Establishment of lying out: an example for blackbuck (*Antilope cervicapra*). *Applied Animal Behaviour Science*, 29(1-4), 15-37. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(91\)90236-Q](https://doi.org/10.1016/0168-1591(91)90236-Q)
292. Murray, M. G. (1981). Structure of association in impala, *Aepyceros melampus*. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 23-33.
293. Musante, A. R., Pekins, P. J., & Scarpitti, D. L. (2010). Characteristics and dynamics of a regional moose *Alces alces* population in the northeastern United States. *Wildlife Biology*, 16(2), 185-204. <https://doi.org/10.2981/09-014>
294. Myrzabayev, A., Ibraibekov, Z., Bodeev, M., Britko, V., Yelshina, K., Tilla, Z., & Gongalsky, K. (2024). The current state of the saiga (*Saiga tatarica* L.) population in Betpak-Dala (Kazakhstan). *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, (46), e69380. <https://doi.org/10.4025/actascianimsci.v46i1.69380>
295. Nagarkoti, A., & Thapa, T. (2007). Food habits of barking deer (*Muntiacus muntjac*) in the middle hills of Nepal. *Hystrix*, 18(1), 77-82.
296. Nagorsen, D. W., & Keddle, G. (2000). Late Pleistocene mountain goats (*Oreamnos americanus*) from Vancouver Island: biogeographic implications. *Journal of mammalogy*, 81(3), 666-675. [https://doi.org/10.1644/1545-1542\(2000\)081<0666:LPMGOA>2.3.CO;2](https://doi.org/10.1644/1545-1542(2000)081<0666:LPMGOA>2.3.CO;2)
297. Nagy, K. A., & Knight, M. H. (1994). Energy, water, and food use by -pringbok antelope (*Antidorcas marsupialis*) in the Kalahari Desert. *Journal of Mammalogy*, 75(4), 860-872. <https://doi.org/10.2307/1382468>
298. Nagy, S., Lindeberg, H., Nikitkina, E., Krutikova, A., Smith, E., Kumpula, J., & Holand, O. (2021). Reproduction of male reindeer (*Rangifer tarandus*). *Animal Reproduction Science*, (227), 106722. <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2021.106722>
299. Natori, Y., & Porter, W. P. (2007). Model of Japanese serow (*Capricornis crispus*) energetics predicts distribution on Honshu, Japan. *Ecological Applications*, 17(5), 1441-1459. <https://doi.org/10.1890/06-1785.1>
300. Needham, T., Musa, A. S., Kotrba, R., Ceacero, F., Hoffman, L. C., Lebedová, N., & Bureš, D. (2022). Carcass and offal yields of farmed com-



- mon eland (*Taurotragus oryx*) males, as affected by age and immunocastration. *Animals*, 12(21), 2893.
301. **Nesti, I., Posillico, M., & Lovari, S.** (2010). Ranging behaviour and habitat selection of Alpine chamois. *Ethology Ecology & Evolution*, 22(3), 215-231.
302. **Neuhaus, P., & Ruckstuhl, K. E.** (2002). Foraging behaviour in Alpine ibex (*Capra ibex*): consequences of reproductive status, body size, age and sex. *Ethology Ecology & Evolution*, 14(4), 373-381.
303. **Nguyen, T. C., & Bunch, T. D.** (1980). Blood groups and evolutionary relation -hips among domestic Sheep (*Ovis aries*), domestic Goat (*Capra hircus*), Aoudad (*Ammotragus lervia*) and european Mouflon (*Ovis musimon*). In *Annales de Génétique et de Sélection animale* (12(2), (pp. 169-180). EDP Sciences.
304. **Nikula, A., Heikkinen, S., & Helle, E.** (2004). Habitat selection of adult moose *Alces alces* at two spatial scales in central Finland. *Wildlife Biology*, 10(2), 121-135. <https://doi.org/10.2981/wlb.2004.017>
305. **Novellie, P. A.** (1983). *Feeding ecology of the kudu *Tragelaphus strepsiceros* (Pallas) in the Kruger National Park*. University of Pretoria (South Africa), 282.
306. **O'Brien, K., Podkovyrov, K., Fernandez, D. P., Tryon, C. A., Cerling, T. E., Ashioya, L., & Faith, J. T.** (2024). Limited herbivore migration during the Last Glacial Period of Kenya. *Nature Ecology & Evolution*, 8(6), 1191-1198. <https://doi.org/10.1038/s41559-024-02413-9>
307. **Ochiai, K.** (1999). Diet of the Japanese serow (*Capricornis crispus*) on the Shimokita Peninsula, northern Japan, in reference to variations with a 16-year interval. *Mammal Study*, 24(2), 91-102. <https://doi.org/10.3106/mammalstudy.24.91>
308. **Ochiai, K., & Susaki, K.** (2002). Effects of territoriality on population density in the Japanese serow (*Capricornis crispus*). *Journal of Mammalogy*, 83(4), 964-972. [https://doi.org/10.1644/1545-1542\(2002\)083<0964:EOTOPD>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1644/1545-1542(2002)083<0964:EOTOPD>2.0.CO;2)
309. **Ochiai, K., Susaki, K., Mochizuki, T., Okasaka, Y., & Yamada, Y.** (2010). Relationships among habitat quality, home range size, reproductive performance and population density: comparison of three populations of the Japanese serow (*Capricornis crispus*). *Mammal Study*, 35(4), 265-276. <https://doi.org/10.3106/041.035.0406>
310. **Oli, C. B., Panthi, S., Subedi, N., Ale, G., Pant, G., Khanal, G., & Bhattarai, S.** (2018). Dry season diet composition of four-horned antelope *Tetracerus quadricornis* in tropical dry deciduous forests, Nepal. *PeerJ*, (6), e5102. <https://doi.org/0.7717/peerj.5102>



311. **Ostrowski, S., Williams, J. B., & Ismael, K.** (2003). Heterothermy and the water economy of free-living Arabian oryx (*Oryx leucoryx*). *Journal of Experimental Biology*, 206(9), 1471-1478. <https://doi.org/10.1242/jeb.00275>
312. **Ostrowski, S., Williams, J. B., Bedin, E., & Ismail, K.** (2002). Water influx and food consumption of free-living oryxes (*Oryx leucoryx*) in the Arabian desert in summer. *Journal of Mammalogy*, 83(3), 665-673. [https://doi.org/10.1644/1545-1542\(2002\)083<0665:WIAFCO>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1644/1545-1542(2002)083<0665:WIAFCO>2.0.CO;2)
313. **Oualiou, A. R., Codjia, J. T. C., & Mensah, G. A.** (2007). Régime alimentaire et habitat du céphalophe de Grimm, *Sylvicapra grimmia*, au Bénin. *Quelles aires protégées pour l'Afrique de l'Ouest*, 14-19.
314. **Owen-Smith, N., Cooper, S. M., & Novellie, P. A.** (1983). Aspects of the feeding ecology of a browsing ruminant: the kudu. *South African Journal of Animal Science*, 13(1), 35-38.
315. **Pacha, A. S., Nigam, P., Pandav, B., & Mondol, S.** (2021). Sequencing and annotation of the endangered wild buffalo (*Bubalus arnee*) mitogenome for taxonomic assessment. *Molecular Biology Reports*, 48(2), 1995-2003. <https://doi.org/10.1007/s11033-021-06165-8>
316. **Parikh, G. L., Etchart, J. L., O'Shaughnessy, R., Harveson, L. A., & Cain III, J. W.** (2025). Feeding habits of sympatric aoudad (*Ammotragus lervia*) and desert bighorn sheep (*Ovis canadensis mexicana*) in West Texas. *The Journal of Wildlife Management*, 89(4), e70008. <https://doi.org/10.1002/jwmg.70008>
317. **Parrini, F., Cain III, J. W., & Krausman, P. R.** (2009). *Capra ibex* (artiodactyla: Bovidae). *Mammalian Species*, (830), 1-12. <https://doi.org/10.1644/830.1>
318. **Parrini, F., Grignolio, S., Luccarini, S., Bassano, B., & Apollonio, M.** (2003). Spatial behaviour of adult male Alpine ibex *Capra ibex ibex* in the Gran Paradiso National Park, Italy. *Acta Theriologica*, (48), 411-423. <https://doi.org/10.1007/BF03194179>
319. **Pauley, G. R., Peek, J. M., & Zager, P.** (1993). Predicting White-Tailed Deer Habitat Use in Northern Idaho. *The Journal of Wildlife Management*, 57(4), 904-913. <https://doi.org/10.2307/3809096>
320. **Pavez-Fox, M. A., Pino, M., & Corti, P.** (2015). Muzzle morphology and food consumption by pudu (*Pudu puda* Molina 1782) in south-central Chile. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 50(2), 107-112. <https://doi.org/10.1080/01650521.2015.1050920>
321. **Pavez-Fox, M., & Estay, S. A.** (2016). Correspondence between the habitat of the threatened pudú (*Cervidae*) and the national protected-area system



- of Chile. *BMC ecology*, (16), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12898-015-0055-7>
322. **Peden, D. G., Van Dyne, G. M., Rice, R. W., & Hansen, R. M.** (1974). The trophic ecology of *Bison bison* L. on shortgrass plains. *Journal of Applied Ecology*, 489-497. <https://doi.org/10.2307/2402203>
323. **Pennington, P. M.** (2009). *Characterization of the common eland (Taurotragus oryx) estrous cycle*. Louisiana State University and Agricultural & Mechanical College.
324. **Pérez, T., Albornoz, J., & Domínguez, A.** (2002). Phylogeography of chamóis (*Rupicapra* spp.) inferred from microsatellites. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 25(3), 524-534. [https://doi.org/10.1016/S1055-7903\(02\)00296-8](https://doi.org/10.1016/S1055-7903(02)00296-8)
325. **Pérez, W., Erdogan, S., & Ungerfeld, R.** (2015). Anatomical study of the gastrointestinal tract in free-living *Axis deer* (*Axis axis*). *Anatomia, Histologia, Embryologia*, 44(1), 43-49. <https://doi.org/10.1111/ahc.12106>
326. **Pérez-Barbería, F. J., Hooper, R. J. & Gordon, I. J.** (2013). Long-term density-dependent changes in habitat selection in red deer (*Cervus elaphus*). *Oecologia*, (173), 837-847. <https://doi.org/10.1007/s00442-013-2686-8>
327. **Pfitzer, S., Oosthuizen, M. C., Bosman, A. M., Vorster, I., & Penzhorn, B. L.** (2011). Tick-borne blood parasites in nyala (*Tragelaphus angasi*, Gray 1849) from KwaZulu-Natal, South Africa. *Veterinary Parasitology*, 176(2-3), 126-131. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2010.11.006>
328. **Pokharel, K. P., Ludwig, T., & Storch, I.** (2016). Predicting potential distribution of poorly known species with small database: the case of four-horned antelope *Tetracerus quadricornis* on the Indian subcontinent. *Ecology and evolution*, 6(8), 2297-2307. <https://doi.org/10.1002/ece3.2037>
329. **Poole, K. G., & Heard, D. C.** (2003). Seasonal habitat use and -ovements of mountain goats, *Oreamnos americanus*, in east-central British Columbia. *The Canadian Field-Naturalist*, 117(4), 565-576. <https://doi.org/10.22621/cfn.v117i4.825>
330. **Prayoon, U., Suksavate, W., Chaiyes, A., Winitpornsawan, S., Tunhikorn, S., Faengbubpha, K., ... & Duengkae, P.** (2021). Past, present and future habitat suitable for gaur (*Bos gaurus*) in Thailand. *Agriculture and Natural Resources*, 55(5), 743-756.
331. **Price, M., & Price, M. R. S.** (1974). *The feeding ecology of Coke's hartebeest, Alcelaphus buselaphus cokei* Günther in Kenya. (Doctoral dissertation, University of Oxford).



332. Przybyło, M., Kazek, S., Kloska, A., Pyś, J. B., & Górka, P. (2020). Preference of intake of different tree leaves preserved with drying and ensiling by nyala antelope (*Tragelaphus angasii*). *Zoo Biology*, 39(6), 436-442. <https://doi.org/10.1002/zoo.21570>
333. Rahim, M. (2016). Influence of environmental variables on distribution of wild goat (*Capra aegagrus*), in Iraq by Maxent. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)*, 18(1), 97-107.
334. Raman, T. S. (1997). Factors influencing seasonal and monthly changes in the group size of chital or axis deer in southern India. *Journal of Biosciences*, 22(2), 203-218. <https://doi.org/10.1007/BF02704733>
335. Rambuda, T. (2022). *Genomic mechanisms underpinning -henotypic diversity in the spiral-horned antelopes (Genus: Tragelaphus)* (Doctoral dissertation).
336. Randel III, C. J., & Tomeček, J. M. (2021). Axis axis (*Artiodactyla: Cervidae*). *Mammalian Species*, 53(1004), 51-64. <https://doi.org/10.1093/mspecies/seab006>
337. Ranglack, D. H., Plumb, G. E., & Rogers, L. R. (2023). American Bison (*Bison bison*): A Rangeland Wildlife Continuum. In McNew, L. B., Dahlgren, D. K., Beck, J. L. (eds) *Rangeland Wildlife Ecology and Conservation* (pp. 791-827). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34037-6_23
338. Rautiainen, H. (2015). *Foraging and anti-predation behavior of Thomson's gazelles (Gazella thomsoni) and Grant's gazelles (Gazella granti) at a waterhole*. Student report No. 605 Swedish University of Agricultural Sciences Department of Animal Environment and Health
339. Reilly, B., Theron, G., & Bothama, J. (1982). *Food preferences of oribi Ourebia ourebi in the Golden Gate*. Order, 1983.
340. Rice, C. G. (2010). Mineral lick visitation by mountain goats, *Oreamnos americanus*. *The Canadian Field-Naturalist*, 124(3), 225-237. <https://doi.org/10.22621/cfn.v124i3.1078>
341. Rideout, C. B., & Hoffmann, R. S. (1975). *Oreamnos americanus*. *Mammalian species*, (63), 1-6. <https://doi.org/10.2307/3504030/2600463>
342. Roberts, B. A., & Rubenstein, D. I. (2014). Maternal tactics for mitigating neonate predation risk during the postpartum period in Thomson's gazelle. *Behaviour*, 151(9), 1229-1248.
343. Robinette, W. L., & Archer, A. L. (1971). Notes on ageing criteria and reproduction of Thomson's gazelle. *African Journal of Ecology*, 9(1), 83-98. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.1971.tb00222.x>



344. **Rodriguez-Sosa, J. R., Plochocki, J., Ruiz, S., Valdez, D., & Townsend, K. B.** (2024). Histology of the internal reproductive organs of the female Arabian oryx (*Oryx leucoryx*). *PloS one*, 19(10), e0308878. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308878>
345. **Rooney, T. P., & Waller, D. M.** (2003). Direct and indirect effects of white-tailed deer in forest ecosystems. *Forest ecology and management*, 181(1-2), 165-176. [https://doi.org/10.1016/S0378-1127\(03\)00130-0](https://doi.org/10.1016/S0378-1127(03)00130-0)
346. **Ropiquet, A., & Hassanin, A.** (2005). Molecular evidence for the polyphyly of the genus *Hemitragus* (Mammalia, Bovidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 36(1), 154-168. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2005.01.002>
347. **Ropiquet, A., & Hassanin, A.** (2017). Two new genera of Bovidae (Mammalia). *Dumerilia*, (7), 78-81.
348. **Ropstad, E.** (2000). Reproduction in female reindeer. *Animal Reproduction Science*, (60), 561-570. [https://doi.org/10.1016/S0378-4320\(00\)00100-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4320(00)00100-7)
349. **Roșca, S. M., & Ceuca, V.** (2023). Application of gis technology to assess the environmental suitability for *Rupicapra rupicapra* in Romanian Carpathians. *Geographia Technica*, 18(2). <https://doi.org/10.21163/GT2023.182.15>
350. **Ryan, S. J., & Jordaan, W.** (2005). Activity patterns of African Buffalo (*Syncerus caffer*) in the Lower Sabie region, Kruger National Park, South Africa. *Koedoe*, 48(2), 117-124.
351. **Ryan, S. J., Knechtel, C. U., & Getz, W. M.** (2006). Range and habitat selection of African buffalo in South Africa. *The Journal of Wildlife Management*, 70(3), 764-776. [https://doi.org/10.2193/0022-541X\(2006\)70\[764:RAHSAJ\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2193/0022-541X(2006)70[764:RAHSAJ]2.0.CO;2)
352. **Ryan, S. J., Knechtel, C. U., & Getz, W. M.** (2007). Ecological cues, gestation -ength, and birth timing in African buffalo (*Syncerus caffer*). *Behavioral Ecology*, 18(4), 635-644. <https://doi.org/10.1093/beheco/arm028>
353. **Sæther, B. E., & Andersen, R.** (1990). Resource limitation in a generalist herbivore, the moose *Alces alces*: ecological constraints on behavioural decisions. *Canadian Journal of Zoology*, 68(5), 993-999. <https://doi.org/10.1139/z90-143>
354. **Saether, B. E., Andersen, R., Hjeljord, O., & Heim, M.** (1996). Ecological correlates of regional variation in life history of the moose *Alces alces*. *Ecology*, 77(5), 1493-1500. <https://doi.org/10.2307/2265546>
355. **Samwel, D.** (2017). Local people knowledge on bushmeat hunting in the Serengeti ecosystem: A case study of Topi (*Damaliscus lunatus*). *Master's thesis, NTNU*, 4-6.



356. Sankar, K., Pabla, H. S., Patil, C. K., Nigam, P., Qureshi, Q., Navaneethan, B., ... & Mondal, K. (2013). Home range, habitat use and food habits of re-introduced gaur (*Bos gaurus gaurus*) in Bandhavgarh Tiger Reserve, Central India. *Tropical Conservation Science*, 6(1), 50-69. <https://doi.org/10.1177/1940082913006001>
357. Santiago-Moreno, J., Castaño, C., Toledano-Díaz, A., Esteso, M. C., López-Sebastián, A., Guerra, R., ... & Hildebrandt, T. B. (2013). Cryopreservation of aoudad (*Ammotragus lervia sahariensis*) sperm obtained by transrectal ultrasound-guided massage of the accessory sex glands and electroejaculation. *Theriogenology*, 79(2), 383-391. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2012.10.011>
358. Santodomingo, A., Robbiano, S., Thomas, R., Parragué-Migone, C., Cabello-Stom, J., Vera-Otarola, F., ... & Muñoz-Leal, S. (2022). A search for piroplasmids and spirochetes in threatened pudu (*Pudu pudu*) and associated ticks from Southern Chile unveils a novel *Babesia* sp. and a variant of *Borrelia chilensis*. *Transboundary and Emerging Diseases*, 69(6), 3737-3748. <https://doi.org/10.1111/tbed.14743>
359. Sarhangzadeh, J., Yavari, A. R., Hemami, M. R., Jafari, H. R., & Shams-Esfandabad, B. (2013). Habitat suitability modeling for wild goat (*Capra aegagrus*) in a mountainous arid area, central Iran. *Caspian Journal of Environmental sciences*, 11(1), 41-51.
360. Sathyakumar, S., Rawat, G. S. & Johnsingh, A. J. T. (2015). Himalayan Tahr, *Hemitragus jemlahicus*. In *Mammals of South Asia, Vol. 2. In A.J.T. Johnsingh and Nima Manjrekar (Eds.). Chapter 57* (pp. 385-408), Universities Press.
361. Schaal, A. (1982). Influence de l'environnement sur les composantes du groupe social chez le daim *Cervus* (*Dama*) *dama* L. *Revue d'Écologie*, 36(2), 161-174.
362. Schaefer, J. A., & Messier, F. (1995). Habitat selection as a hierarchy: the spatial scales of winter foraging by muskoxen. *Ecography*, 18(4), 333-344. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0587.1995.tb00136.x>
363. Schilling, A. M., & Rössner, G. E. (2017). The (sleeping) Beauty in the Beast—a review on the water deer, *Hydropotes inermis*. *Hystrix*, 28(2), 121. <https://doi.org/doi:10.4404/hystrix-28.2-12362>
364. Schmidt, N. M., & Stelvig, M. (2022). Muskox *Ovibos moschatus* (Zimmermann, 1780). In *Terrestrial Cetartiodactyla* (pp. 313-323). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24475-0_29



- 365.Scott, T. P., Hassel, R., & Nel, L. H. (2012). Rabies in kudu (*Tragelaphus strepsiceros*), *Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift*, 125(5/6), 236-241.
- 366.Seddon, P. J., & Ismail, K. (2002). Influence of ambient temperature on diurnal activity of Arabian oryx: implications for reintroduction site selection. *Oryx*, 36(1), 50-55. <https://doi.org/10.1017/S003060530200008X>
- 367.Selebatso, M., Fynn, R., & Maude, G. (2017). Adaptive activity patterns of a blue wildebeest population to environmental variability in fragmented, semi-arid Kalahari, Botswana. *Journal of Arid Environments*, (136), 15-18. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2016.10.001>
- 368.Sempéré, A. J., Sokolov, V. E., & Danilkin, A. A. (1996). *Capreolus capreolus*. *Mammalian species*, (538), 1-9. <https://doi.org/10.2307/3504309>
- 369.Serikbayeva, A. T., Akimzhanov, D. S., Iskakova, Z. A., Karagoishin, Z., Akoyev, M. T., Dauletaliyev, T. N., & Baitanayev, O. A. (2023). Saiga (*Saiga tatarica*) conservation strategy in Kazakhstan. *Brazilian Journal of Biology*, (83), e275397. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.275397>
- 370.Sharma, K., Chundawat, R. S., Van Gruisen, J., & Rahmani, A. R. (2014). Understanding the patchy distribution of four-horned antelope *Tetracerus quadricornis* in a tropical dry deciduous forest in Central India. *Journal of Tropical Ecology*, 30(1), 45–54. <https://doi.org/10.1017/S0266467413000722>
- 371.Sharma, K., Rahmani, A. R., & Singh Chundawat, R. (2009). Natural history observations of the four-horned antelope *Tetracerus quadricornis*. *Journal of the Bombay Natural History Society*, 106(1), 72.
- 372.Shaver, J. H., & Sosis, R. (2018). *Costly signaling in human cultures. International encyclopedia of anthropology: Evolutionary and biosocial perspectives in anthropology.* Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118924396>
- 373.Shilai, M. A., Yingxiang, W. A. N. G., & Longhui, X. U. (2011). Taxonomic and phylogenetic studies on the genus *Muntiacus*. *Acta Theriologica Sinica*, 6(3), 191.
- 374.Shrestha, T. K., Hecker, L. J., Aryal, A., & Coogan, S. C. (2020). Feeding preferences and nutritional niche of wild water buffalo (*Bubalus arnee*) in -oshi Tappu Wildlife Reserve, Nepal. *Ecology and Evolution*, 10(14), 6897-6905. <https://doi.org/10.1002/ece3.6183>
- 375.Shrestha, T. K., Shrestha, S., Koirala, S., Parajuli, A., Paudyal, P., Mishra, B., ... & Ghimire, L. N. (2018). *Bubalus arnee* Forage under Threat: An Assessment of Koshi Tappu Wildlife Reserve, Nepal. *International Journal of research*, 4(3), 22-27. <http://dx.doi.org/10.20431/2454-941X.0403004>



376. **Signer, C., Ruf, T., & Arnold, W.** (2011). Hypometabolism and basking: The strategies of Alpine ibex to endure harsh over-wintering conditions. *Functional Ecology*, 25(3), 537-547. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2435.2010.01806.x>
377. **Silva-Rodríguez, E. A., Verdugo, C., Aleuy, O. A., Sanderson, J. G., Ortega-Solis, G. R., Osorio-Zúñiga, F., & González-Acuña, D.** (2010). Evaluating mortality sources for the Vulnerable pudu *Pudu pudu* in Chile: implications for the conservation of a threatened deer. *Oryx*, 44(1), 97-103. <https://doi.org/10.1017/S0030605309990445>
378. **Simpson, C. D.** (1968). Reproduction and population structure in greater kudu in Rhodesia. *The Journal of Wildlife management*, 149-161. <https://doi.org/10.2307/3798249>
379. **Singh, N. J., Grachev, I. A., Bekenov, A. B., & Milner-Gulland, E. J.** (2010). Saiga antelope calving site selection is increasingly driven by human disturbance. *Biological Conservation*, 143(7), 1770-1779. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.04.026>
380. **Skarin, A., Danell, Ö., Bergström, R., & Moen, J.** (2008). Summer habitat preferences of GPS-collared reindeer *Rangifer tarandus tarandus*. *Wildlife Biology*, 14(1), 1-15. [https://doi.org/10.2981/0909-6396\(2008\)14\[1:SHPOGR\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2981/0909-6396(2008)14[1:SHPOGR]2.0.CO;2)
381. **Skinner, J. D.** (1980). Productivity of Mountain Reedbug Redunca Fulvovirgata (Afzelius, 1815) at the Mountain Zebra National Park. *Koedoe*, 23(1), 123-130. <https://doi.org/10.4102/koedoe.v23i1.640>
382. **Smith, W. P.** (1991). *Odocoileus virginianus*. *Mammalian species*, (388), 1-13. <https://doi.org/10.2307/3504281>
383. **Sokolov, V. E.** (1974). Saiga tatarica. *Mammalian Species*, (38), 1-4. <https://doi.org/10.2307/3503906/2600348>
384. **Sommer, R. S., Fahlke, J. M., Schmölcke, U., Benecke, N., & Zachos, F. E.** (2009). Quaternary history of the European roe deer *Capreolus capreolus*. *Mammal Review*, 39(1), 1-16. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.2008.00137.x>
385. **Sommer, R. S., Zachos, F. E., Street, M., Jöris, O., Skog, A., & Benecke, N.** (2008). Late Quaternary distribution dynamics and phylogeography of the red deer (*Cervus elaphus*) in Europe. *Quaternary Science Reviews*, 27(7-8), 714-733. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2007.11.016>
386. **Spies, K. S.** (2015). *Ecology of impala (Aepyceros melampus) and waterbuck (Kobus ellipsiprymnus) in Majete Wildlife Reserve, Malawi*. (Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University).



387. **Spies, K. S.** (2015). *Ecology of impala (Aepyceros melampus) and waterbuck (Kobus ellipsiprymnus) in Majete Wildlife Reserve, Malawi*. (Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University).
388. **Spinage, C.** (2012). *A territorial antelope: the Uganda waterbuck*. Elsevier.
389. **Spratt, K. S., Spratt, J. S., Bauman, J. E., & Chandler, C. R.** (2019). Behavioral and endocrine correlates of dominance in captive female Jackson's hartebeest (*Alcelaphus buselaphus*). *Zoo Biology*, 38(2), 157-166.
390. **Steenweg, R., Hebblewhite, M., Gummer, D., Low, B., & Hunt, B.** (2016). Assessing potential habitat and carrying capacity for reintroduction of plains bison (*Bison bison* -ison) in Banff National Park. *PloS one*, 11(2), e0150065. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150065>
391. **Stefano, G.** (1995). Identification of fallow deer remains on the basis of its skeletal features: taxonomical considerations. *Bollettino Società Paleontologica Italiana*, (34), 323-331.
392. **Stewart, D. R. M.** (1963). The Arabian oryx (*Oryx leucoryx pallas*). *African Journal of Ecology*, 1(1), 103-117. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.1963.tb00181.x>
393. **Straus, L. G.** (1981). On the habitat and diet of *Cervus elaphus*. *Munibe*, 33(3-4), 175-182.
394. **Street, G. M., Vander Vennen, L. M., Avgar, T., Mosser, A., Anderson, M. L., Rodgers, A. R., & Fryxell, J. M.** (2015). Habitat selection following recent disturbance: model transferability with implications for management and conservation of moose (*Alces alces*). *Canadian Journal of Zoology*, 93(11), 813-821. <https://doi.org/10.1139/cjz-2015-0005>
395. **Taber, R. D.** (1961). The black-tailed deer: a review of ecology and management. *Revue d'Écologie*, (2-3), 221-245.
396. **Takada, H.** (2020). The summer spatial distribution of Japanese serows (*Capricornis crispus*) in an area without predation risk. *Mammalian Biology*, 100(1), 63-71. <https://doi.org/10.1007/s42991-019-00005-w>
397. **Takada, H.** (2023). Unique spatial behavior of the Japanese serow (*Capricornis crispus*) in the open mountains of Mt. Fuji. *Acta ethologica*, 26(2), 127-132. <https://doi.org/10.1007/s10211-023-00418-4>
398. **Takada, H., & Minami, M.** (2019). Food habits of the Japanese serow (*Capricornis crispus*) in an alpine habitat on Mount Asama, central Japan. *Mammalia*, 83(5), 455-460. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2018-0099>
399. **Takada, H., Nakamura, K., & Minami, M.** (2024). Diet selection of a solitary forest-dwelling ungulate, the Japanese serow (*Capricornis crispus*), in cool temperate forest. *Mammal Study*, 49(2). <https://doi.org/10.3106/ms2023-0035>



400. **Takada, H., Nakamura, K., Takatsuki, S., & Minami, M.** (2018). Freezing behavior of the Japanese serow (*Capricornis crispus*) in relation to habitat and group size. *Mammal Research*, (63), 107-112. <https://doi.org/10.1007/s13364-017-0338-9>
401. **Takada, H., Yano, R., Katsumata, A., Takatsuki, S., & Minami, M.** (2021). Diet compositions of two sympatric ungulates, the Japanese serow (*Capricornis crispus*) and the sika deer (*Cervus nippon*), in a montane forest and an alpine grassland of Mt. Asama, central Japan. *Mammalian Biology*, (101), 681-694. <https://doi.org/10.1007/s42991-021-00122-5>
402. **Takatsuki, S.** (2009). North-South variations in sika deer ecology as a forest-dwelling cervid. In *Sika deer: Biology and management of native and introduced populations* (pp. 217-230). Tokyo : Springer Japan. https://doi.org/10.1007/978-4-431-09429-6_16
403. **Tambling, C. J., & Du Toit, J. T.** (2005). Modelling wildebeest population dynamics: implications of predation and harvesting in a closed system. *Journal of Applied Ecology*, 42(3), 431-441. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2005.01039.x>
404. **Tamrat, M., Atickem, A., Tsegaye, D., Fashing, P. J., Evangelista, P., Bekele, A., & Stenseth, N. C.** (2021). Swayne's hartebeest (*Alcelaphus buselaphus swaynei*): home range and activity patterns in Maze National Park, Ethiopia. *Journal of Mammalogy*, 102(2), 396-403. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyaa185>
405. **Taylor, W. A., & Skinner, J. D.** (2006). A review of the social organisation of mountain reedbuck, *Redunca fulvorufula*, and grey rhebok, *Pelea capreolus*, in relation to their ecology. *Transactions of the Royal Society of South Africa*, 61(1), 8-10.
406. **Taylor, W. A., Skinner, J. D., & Kreck, R. C.** (2005). Seasonal body condition indices of mountain reedbuck *Redunca fulvorufula* in two areas of South African Highveld: the grassland and Karoo biomes. *South African Journal of Animal Science*, 35(1), 19-29.
407. **Taylor, W. A., Skinner, J. D., Williams, M. C., & Kreck, R. C.** (2006). Population dynamics of two sympatric antelope species, grey rhebok (*Pelea capreolus*) and mountain reedbuck (*Redunca fulvorufula*), in a highveld grassland region of South Africa. *Journal of Zoology*, 268(4), 369-379. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.2006.00067.x>
408. **Tekalign, W., & Bekele, A.** (2011). Population status, foraging and diurnal activity patterns of oribi (*Ourebia ourebi*) in Senkele Swayne's Hartebeest Sanctuary, Ethiopia. *Sinet: Ethiopian Journal of Science*, 34(1), 29-38.



409. Tekalign, W., & Bekele, A. (2016a). Sex Structure and Group Size of Oribi (Ourebia ourebi) in Maze National Park, Ethiopia. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, 6(11), 105-113.
410. Tekalign, W., & Bekele, A. (2016b). Habitat Association and Foraging Ecology of Oribi (Ourebia ourebi Zimmermann, 1783) in Maze National Park, Southern Ethiopia. *Journal of Natural Sciences Research*, 33-42.
411. Tekalign, W., & Bekele, A. (2015). Diurnal activity pattern of oribi (Ourebia ourebi) in Maze National Park, Ethiopia. *International Journal of Ecology & Ecosolution*, 2(3), 31-35.
412. Tellarini, J. F., Merino, M. M., & Pereira, J. A. (2023). Axis axis: chital, ciervo axis. *SAREM Series A – Mammalogical Research* ,(3), 215-221.
413. Tello, J. L., & Van Gelder, R. G. (1975). The natural history of nyala, Tragelaphus angasi (Mammalia, Bovidae) in Mozambique. *Bulletin of the AMNH*, (155), article 4.
414. Thapa, C., & Maharjan, M. (2015). Parasitic burden in high altitude wild ruminants: Himalayan Tahr (Hemitragus jemlahicus Smith, 1826) and Barking Deer (Muntiacus vaginalis Boddaert, 1785) of Rara National Park, Nepal. *Nepal Journal of Environmental Science*, (3), 1-6. <https://doi.org/10.3126/njes.v3i0.22727>
415. Thomas, D. C., & Cowan, I. M. (1975). The pattern of reproduction in female Columbian black-tailed deer, Odocoileus hemionus columbianus. *Reproduction*, 44(2), 261-272. <https://doi.org/10.1530/jrf.0.0440261>
416. Tilahun, B. (2019) Ecology and Behavior of Kudu (Lesser and Greater Kudu) in Africa. *J Biodivers Endanger Species*, (7), 227. <https://doi.org/10.4172/2332-2543.1000227>
417. Tixier, H., Duncan, P., Scehovic, J., Yant, A., Gleizes, M., & Lila, M. (1997). Food selection by European roe deer (Capreolus capreolus): effects of plant chemistry, and consequences for the nutritional value of their diets. *Journal of Zoology*, 242(2), 229-245. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1997.tb05799.x>
418. Tshabalala, T., Dube, S., & Lent, P. C. (2010). Seasonal variation in forages -tilized by the African buffalo (Syncerus caffer) in the succulent thicket of South Africa. *African Journal of Ecology*, 48(2), 438-445. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.2009.01132.x>
419. Turner, W. C., Jolles, A. E., & Owen-Smith, N. (2005). Alternating sexual -egregation during the mating season by male African buffalo (Syncerus caffer). *Journal of Zoology*, 267(3), 291-299. <https://doi.org/10.1017/S095283690500748X>
420. Ungerfeld, E. M., Leigh, M. B., Forster, R. J., & Barboza, P. S. (2018). Influence of season and diet on fiber digestion and bacterial community



- structure in the rumen of muskoxen (*Ovibos moschatus*). *Microorganisms*, 6(3), 89. <https://doi.org/10.3390/microorganisms6030089>
421. Uzal, A., Walls, S., Stillman, R. A., & Diaz, A. (2013). Sika deer distribution and habitat selection: the influence of the availability and distribution of food, cover, and threats. *European Journal of Wildlife Research*, (59), 563-572. <https://doi.org/10.1007/s10344-013-0705-z>
422. Vats, R., & Bhardwaj, C. S. (2009). A study of reproductive behaviour of Indian black buck (*Antelope cervicapra*) linn. with reference to courtship, breeding, fawning and colouration. *Current World Environment*, 4(1), 121-125. <http://dx.doi.org/10.12944/CWE.4.1.18>
423. Vidal, F., Smith-Flueck, J. A. M., Flueck, W. T., & Bartoš, L. (2012). Variation in reproduction of a temperate deer, the southern pudu (*Pudu pudu*). *Animal Production Science*, 52(8), 735-740. <https://doi.org/10.1071/AN11364>
424. Viljoen, P. C. (1982). *Die gedragsekologie van die oorbietjie Ourebia Ourebi-urebi (Zimmermann, 1783) in Transvaal*. University of Pretoria (South Africa).
425. Villaret, J. C., & Bon, R. (1998). Sociality and relationships in Alpine ibex (*Capra ibex*). *Revue d'écologie*, 53(2), 153-170.
426. Von Ketelhodt, H. F. (1977). Observations on the lambing interval of the grey duiker, *Sylvicapra grimmia grimmia*. *African Zoology*, 12(1), 232-233.
427. Vor, T., Kiffner, C., Hagedorn, P., Niedrig, M., & Rühle, F. (2010). Tick burden on European roe deer (*Capreolus capreolus*). *Experimental and Applied Acarology*, (51), 405-417. <https://doi.org/10.1007/s10493-010-9337-0>
428. Vors, L. S., & Boyce, M. S. (2009). Global declines of caribou and reindeer. *Global change biology*, 15(11), 2626-2633. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2009.01974.x>
429. Vymyslická, P., Hejmanová, P., Antonínová, M., Stejskalová, M., & Svitálek, J. (2011). Daily activity pattern of the endangered Swayne's Hartbeest (*Alcelaphus buselaphus swaynei* Sclater, 1892) in the Nechisar National Park, Ethiopia. *African Journal of Ecology*, 49(2), 246-249.
430. Wang ShuangYe, W. S., Zhao YunLin, Z. Y., Xu ZhengGang, X. Z., Li Li, L. L., Wu Liang, W. L., Duan ChouCang, D. C., & Peng Jiao, P. J. (2017). *Behavioural rhythms during the adaptive phase of introduced Milu/Père David's Deer, Elaphurus -avidianus, in the Dongting Lake wetland. China.*
431. Wang, S. Y., Zhao, Y. L., Xu, Z. G., Chen, J. Z., Yang, G. Y., Wang, S., & Jiang, K. K. (2022). 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. : <https://dx.doi.org/10.17582/journal.pjz/20191220051218>
432. Wang, S., Zhao, Y., Xu, Z., Li, L., Wu, L., Duan, C., & Peng, J. (2017). Behavioural Rhythms during the adaptive phase of introduced milu/pere David's Deer, *Elaphurus davidianus*, in the Dongting Lake Wetland, China. *Pakistan Journal of Zoology*, 49(5). <http://dx.doi.org/10.17582/journal.pjz/2017.49.5.1657.1664>
433. Wang, W., & Lan, H. (2000). Rapid and parallel chromosomal number reductions in muntjac deer inferred from mitochondrial DNA phylogeny. *Molecular biology and evolution*, 17(9), 1326-1333. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.molbev.a026416>
434. Wang, Y., Li, D., Wang, G., Zhu, P. B. D., Liu, W., Li, C., & Jin, K. (2022). Morphological, phaneroptic, habitat and population description of three muntjac species in a Tibetan nature reserve. *Animals*, 12(21), 2909. <https://doi.org/10.3390/ani12212909>
435. Watson, M. B. (2007). *Aspects of the feeding ecology of Himalayan tahr (Hemitragus jemlagicus), some comparisons with chamois (Rupicapra rupicapra rupicapra) and implications for tahr management in New Zealand*. (Doctoral dissertation, Lincoln University).
436. Whitfield, P. (1984). *Longman illustrated animal encyclopedia*. (No Title).
437. Williams, J. B., Ostrowski, S., Bedin, E., & Ismail, K. (2001). Seasonal variation in energy expenditure, water flux and food consumption of Arabian oryx *Oryx leucoryx*. *Journal of Experimental Biology*, 204(13), 2301-2311. <https://doi.org/10.1242/jeb.204.13.2301>
438. Willisch, C. S., & Neuhaus, P. (2009). Alternative mating tactics and their impact on survival in adult male Alpine ibex (*Capra ibex ibex*). *Journal of Mammalogy*, 90(6), 1421-1430. <https://doi.org/10.1644/08-MAMM-A-316R1.1>
439. Wilsher, S., Stansfield, F., & Allen, W. T. (2019). Placentation in the blue wildebeest (*Connochaetes taurinus*). *Placenta*, (82), 46-56. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2019.05.008>
440. Wirkner, M., & Hertler, C. (2019). Feeding ecology of late Pleistocene *Muntiacus muntjak* in the Padang Highlands (Sumatra). *Comptes Rendus Palevol*, 18(5), 541-554. <https://doi.org/10.1016/j.crpv.2019.03.004>
441. Wirtz P., & Oldekop, G. (1991). Time budgets of waterbuck (*Kobus ellipsiprymnus*) of different age, sex and social status. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, (56), 48-58.



442. Wood, A. J. (1955). The growth rate of the black-tailed deer (*Odocoileus hemionus columbianus*). *The Journal of Wildlife Management*, 19(3), 331-336. <https://doi.org/10.2307/3797382>
443. Worku, E. A., Bro-Jørgensen, J., Evangelista, P. H., Bekele, A., Atickem, A., & Stenseth, N. C. (2023). Group size dynamics of the endangered mountain nyala (*Tragelaphus buxtoni*) in protected areas of the Arsi and Ahmar Mountains, Ethiopia. *Global Ecology and Conservation*, (46), e02546. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02546>
444. Wronski, T., Lerp, H., & Ismail, K. (2011). Reproductive biology and life history traits of Arabian oryx (*Oryx leucoryx*) founder females reintroduced to Mahazat as-Sayd, Saudi Arabia. *Mammalian Biology*, (76), 506-511. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2011.01.004>
445. Xia, X., Ren, J., Li, L., Wang, H., Song, Y., Yang, D., & Jiang, Z. (2021). Autumn-winter habitat selection by the re-wild Milu (*Elaphurus davidianus*) at the early stage after release in Dongting Lake Wetland, China. *Biodiversity Science*, 29(8), 1087.
446. Yokoyama, M., Kaji, K., & Suzuki, M. (2000). Food habits of sika deer and -utritional value of sika deer diets in eastern Hokkaido, Japan. *Ecological Research*, (15), 345-355. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1703.2000.00355.x>
447. Yom-Tov, Y., Mendelsohn, H., & Groves, C. P. (1995). *Gazella dorcas*. *Mammalian species*, (491), 1-6. <https://doi.org/10.2307/3504254/2600715>
448. Zachos, F. E., & Hartl, G. B. (2011). Phylogeography, population genetics and conservation of the European red deer *Cervus elaphus*. *Mammal Review*, 41(2), 138-150.
449. Zeiler, G. E., & Meyer, L. C. (2017). Chemical capture of impala (*Aepyceros melampus*): A review of factors contributing to morbidity and mortality. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, 44(5), 991-1006. <https://doi.org/10.1016/j.vaa.2017.04.005>
450. Zenbilci, M., Özdemir, S., Çıvğa, A., Ünal, Y., & Oğurlu, İ. (2024). Habitat suitability modeling of wild goat (*Capra aegagrus Erxleben, 1777*) in different periods. *Şumarski list*, 148(5-6), 273-284. <https://doi.org/10.31298/sl.148.5-6.5>
451. Zhang, C., Chen, L., Zhou, Y., Wang, K., Chemnick, L. G., Ryder, O. A., ... & Qiu, Q. (2018). Draft genome of the milu (*Elaphurus davidianus*). *GigaScience*, 7(2), gix130. <https://doi.org/10.1093/gigascience/gix130>
452. Zhang, E. (2000). Daytime activity budgets of the Chinese water deer. *Mammalia*, (64), 163-172. <https://doi.org/10.1515/mamm.2000.64.2.163>
453. Zhang, H., Li, P., Wen, H., Tian, G., Chen, H., Zhang, L., & Zhu, J. (2019). Population status and research progress of Père David's deer (*El-*



- aphurus davidianus) in China. *Pakistan Journal of Zoology*, 51(6), 2359-2367. <http://dx.doi.org/10.17582/journal.pjz/2019.51.6.rev1>
454. **Zhao, H., Cheng, H., Wang, N. A., Bai, L., Chen, X., Liu, X., & Qiao, B.** (2024b). Identifying climate refugia for wild yaks (*Bos mutus*) on the Tibetan Plateau. *Journal of Environmental Management*, (366), 121655. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121655>
455. **Zhao, H., Wang, N. A., Cheng, H., Wang, Y., Liu, X., Qiao, B., & Zhao, L.** (2024a). Mapping conservation priorities for wild yak (*Bos mutus*) habitats on the Tibetan Plateau, China. *Science of The Total Environment*, 914, 169803. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.169803>
456. **Zúñiga, A. H., & Jiménez, J. E.** (2018). Activity patterns and habitat use of pudu deer (*Pudu puda*) in a mountain forest of south-central Chile. *Journal of Natural History*, 52(31-32), 2047-2054. <https://doi.org/10.1080/00222933.2018.1510995>

Навчальне видання

Добинда Ірина Петрівна

Кирилюк Сергій Миколайович

АРЕАЛИ. ССАВЦІ

Частина 2

Навчальний посібник

Набір та комп'ютерна верстка *С. М. Кирилюк*

Літературне редагування *О. В. Колодій*

Дизайн обкладинки *С. М. Кирилюк*

Підписано до друку 29.10.2025. Формат 60х84/16.

Папір офсетний. Друк цифровий.

Ум.-друк. арк. 13,1. Обл.-вид. арк. 14,1. Зам. Н-077п.

Видавництво та друкарня Чернівецького національного
університету імені Юрія Федьковича
58002, м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2

е-mail: ruta@chnu.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 819 від 08.04.2002 р.

