

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

В. В. Петриченко, Н. Ю. Рубцова

ВОЛЬЄРНЕ УТРИМАННЯ ДИКИХ КОПИТНИХ

Навчально-методичний посібник
для здобувачів ступеня вищої освіти магістра
спеціальності «Мисливське господарство»



Запоріжжя
2015

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

В. В. Петриченко, Н. Ю. Рубцова

ВОЛЬЄРНЕ УТРИМАННЯ ДИКИХ КОПИТНИХ

Навчально-методичний посібник
для здобувачів ступеня вищої освіти магістра
спеціальності «Мисливське господарство»

Затверджено
вченою радою ЗНУ
Протокол № 5 від 01.12. 2015 р.

**Запоріжжя
2015**

УДК: 599. 6/.73 : 639 (075.8)
ББК: П9 (4Укр)7я73
П 304

Петриченко В.В. Вольєрне утримання диких копитних: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Мисливське господарство» / В.В. Петриченко, Н. Ю. Рубцова. – Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 105 с.

У навчально-методичному посібнику наведено нормативно-правову базу, яка регламентує на сьогодні штучне розведення мисливських тварин в Україні. Надано інформацію стосовно особливостей організації парків і вольєрів із вирощування різних видів мисливських копитних, інтродукції тварин та їх подальшого використання. Розглянуто питання виробничого циклу, економіки господарства, екологічного обґрунтування доцільності застосування заходів, пов'язаних зі штучним розведенням копитних тощо. Охарактеризовано ветеринарно-санітарні заходи вольєрного утримання копитних. Викладено біологічні основи раціонального годування тварин у штучних умовах. Надано інструкції щодо заповнення форм державного статистичного спостереження.

Для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Мисливське господарство» та всіх, хто цікавиться питаннями взаємовідносин людини й природи, полювання та веденням мисливського господарства.

Рецензент *канд. біол. наук, доцент В. В. Горбань*

Відповідальний за випуск *д-р. біол. наук, проф. В. І. Домніч*

Зміст

Передмова.....	6
Штучне розведення мисливських тварин: історичний екскурс.....	8
Чи потрібне (фермерське або вольєрне) мисливське господарство в Україні?	10

Частина I

МИСЛИВСЬКО-ГОСПОДАРСЬКА ЗАКОНОДАВЧА БАЗА УКРАЇНИ. БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОПИТНИХ

Розділ I. Закони України, нормативні документи Кабінету Міністрів України та накази міністерств, які регулюють мисливсько-господарську діяльність при розведенні диких тварин у неволі або в напіввільних умовах.....	11
1.1. Конституція України (витяг)	11
1.2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» (витяг)...	11
1.3. Закон України «Про тваринний світ» (витяг)	12
1.4. Закон України «Про мисливське господарство та полювання» (витяг)	15
1.5. Закон України «Про ветеринарну медицину» (витяг)	17
1.6. Постанова Кабінету Міністрів України № 1147 від 17.09.1996 р. із змінами, затвердженими постановою КМУ №1519 від 17.11.2001 р. (витяг)	18
1.7. Наказ про порядок утримання та розведення диких тварин, які перебувають у стані неволі або в напіввільних умовах (витяг)	19
1.8. Правила перевезення тварин, птиці та інших вантажів, які підлягають державному ветеринарно-санітарному контролю (витяг)	23
<i>Контрольні питання</i>	24
Розділ II. Екологічні особливості зоокультури копитних.....	25
2.1. Зоокультура та її значення.....	25
2.2. Біологічні особливості копитних, які треба враховувати при їх вольєрному розведенні.....	25
2.2.1. Лось.....	26
<i>Контрольні питання</i>	29
2.2.2. Олень європейський.....	29
<i>Контрольні питання</i>	33
2.2.3. Плямистий олень	34
<i>Контрольні питання</i>	38
2.2.4. Лань європейська	38
<i>Контрольні питання</i>	41
2.2.5. Козуля європейська.....	41
<i>Контрольні питання</i>	44
2.2.6. Муфлон європейський.....	44
<i>Контрольні питання</i>	45
2.2.7. Свиня дика.....	45
<i>Контрольні питання</i>	48
<i>Тести</i>	48

Частина II

ЗООТЕХНІЧНІ ОСНОВИ ШТУЧНОГО РОЗВЕДЕННЯ КОПИТНИХ

Розділ III. Вольєри та їх облаштування	49
3.1. Загальні вимоги.....	49
3.2.Проектування.....	49
3.3. Вольєрне огороження	50
3.4. Облаштування вольєрів.....	52
3.5. Джерела води.....	53
3.6.Кормосховища і годівниці.....	53
3.7. Штучні сховища для тварин у вольєрах	56

3.8. Вишки для спостереження (стрілків)	56
3.9. Пункт обробки добутих тварин.....	56
<i>Контрольні питання</i>	57
<i>Тести</i>	57
Розділ IV. Забезпечення вольєрних тварин кормами.....	58
4.1. Біологічні основи годування копитних тварин.....	58
4.2. Класифікація кормів для копитних	60
4.2.1. Соковиті корми.....	61
4.2.2. Грубі корми.....	64
4.2.3. Концентровані корми.....	66
4.2.4. Трав'яне та хвойне борошно.....	66
4.2.5. Відходи технічних виробництв.....	67
4.2.6. Корми тваринного походження.....	69
4.2.7. Мінеральні добавки.....	69
4.2.8. Комбіновані корми.....	70
<i>Контрольні питання</i>	71
4.3. Зоотехнічні вимоги до кормів копитних	71
4.4. Комплексна оцінка поживності кормів.....	74
4.5. Економіка і організація кормо виробництва.....	76
<i>Контрольні питання</i>	77
<i>Тести</i>	77

Частина III

ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ ІЗ ВОЛЬЄРНОГО УТРИМАННЯ КОПИТНИХ

Лабораторна робота № 1	82
<i>Питання для самоконтролю</i>	84
Лабораторна робота № 2.....	84
<i>Питання для самоконтролю</i>	87
Лабораторна робота № 3.....	89
<i>Питання для самоконтролю</i>	98
Глосарій.....	99
Література.....	105

Передмова

Останніми роками в мисливських угіддях України з'являється все більше вольєрів з мисливськими тваринами, переважно копитними. Їх кількість інтенсивно збільшується. Тварин утримують як у напіввільних умовах, так і в неволі. У вольєрах утримується маточне поголів'я, а молодняк використовується для штучного відтворення мисливського фонду господарства чи збільшення чисельності копитних перед сезоном полювання, коли якість мисливських угідь не дозволяє утримувати необхідну кількість цих тварин у природних умовах. У досить великих та облаштованих вольєрах проводять полювання на копитних. Вольєрне господарство, крім того, дає можливість мисливському господарству під час інвазій зберегти свій мисливський фонд, а після зняття карантину швидко відновити його в мисливських угіддях.

На жаль, мисливське фермерство з вирощування копитних в Україні відсутнє як таке. Функції з напіввільного розведення копитних у великих масштабах на себе перебрали природоохоронні території (Біосферний заповідник «Асканія Нова», «Азово-Сиваський НПП», півострів Бірючий, ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Коса Обіточна» та інші), які по суті згідно із законодавством України займатися мисливсько-господарською діяльністю не можуть, а зберігають популяції в природних умовах як генофонд. В Україні є досвід фермерського утримання копитних. Так, О. О. Салганський, працюючи у Біосферному заповіднику «Асканія Нова», ще в 1993 році розробив технологію введення в культуру тваринництва диких копитних: пантових оленів, лосів, антилоп канна та гібридних оленів, зебр, бізонів та ін. У РСФСР найбільш високі результати були досягнуті на Печоро-Іличській лосиній фермі, створеній Є. П. Кнорре, зі штучного виховання лосів, роздоювання лосиць і їх керованого стадного випасу.

За кордоном уже давно й успішно розводять копитних, поставляючи їх м'ясо на споживчий ринок Африки, Північної Америки, Західної Європи, Нової Зеландії та інших країн. Так, у Європі функціонує понад 10 тис. ферм з розведення благородного оленя і лані. Понад 100 тис. оленів розводять у Німеччині, понад 60 тис. - в Ірландії, стільки ж – у Франції, трохи менше в Австрії, Великобританії, Данії. На фермах США вирощують майже чверть мільйона ланей, благородних, білохвостих та плямистих оленів.

Науково доведено, що при утриманні благородного оленя на фермі його потреби в енергії та їжі знижуються на 50 %, порівняно з вільним утриманням, збільшується вихід молодняку тощо. До того ж дикі фермерські тварини значно продуктивніше використовують пасовища, ніж свійські.

Останнім десятиріччям, як відмічає А. А. Данилкін (2011), у всьому світі особливо швидко прогресує багатоцільове вольєрне розведення диких копитних з метою отримання м'ясної дієтичної продукції та лікарської сировини для медичної промисловості, полювання на тварин у загонах, випуску їх у природу «під постріл» або створення вільних угруповань, а також для демонстрування тварин відвідувачам на зразок відкритого зоо- або екологічного парку, в якому екскурсанти пересуваються, як правило, на авто- чи електромобілях. Попит на такі послуги постійно зростає, відповідно підвищуються і статки фермерів, що своєю чергою сприяє розширенню бізнесу, збільшенню поголів'я та різноманіттю паркових копитних.

Хочеться сподіватися, що колись і Україна посяде достойне місце серед названих держав щодо фермерського розведення диких копитних. Тим паче, що чинним законодавством України передбачено перебування об'єктів тваринного світу не тільки в державній, а й у комунальній та приватній власності. Отже, щоб займатися утриманням і розведенням мисливських видів копитних необов'язково бути користувачем мисливських угідь.

Дикі копитні є об'єктом звірівництва - науки, що вивчає і розробляє теоретичні та практичні прийоми розведення і годування звірів з метою постійного вдосконалення їх племінних і продуктивних якостей та отримання високоякісної продукції, постійно розвивається і вдосконалюється.

Звірівництво є спеціальним розділом мисливствознавства, який вивчає питання господарського використання диких тварин. Основний принцип сучасного мисливського господарства полягає в управлінні популяціями з метою досягнення оптимальних показників їх продуктивності в конкретних умовах. Звірівництво дозволяє не лише добре розуміти біологічні особливості звірів, які тісно пов'язані з умовами їх існування і утримання, а й надає науково обґрунтовані відомості, необхідні для проведення планових дій щодо збагачення фауни, охорони тварин, відтворення та використання їх ресурсів.

Нормативно-правовою підставою створення вольєрів для розведення дичини став «План виконання заходів Державного комітету лісового господарства України», розроблений відповідно до Програми діяльності Кабінету Міністрів України (Український прорив для людей, а не політиків). Пунктом 4.8. цього документа передбачено «створення нових вольєрних господарств, з метою збільшення чисельності мисливських тварин». Планом передбачено також організацію в кожній області України не менше ніж одного відповідним чином облаштованого господарства. Успішність функціонування таких господарств значною мірою залежить від знання основ тваринництва та звірівництва з урахування біологічних особливостей диких копитних, а отже, від компетентності та професіоналізму фахівців.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Вольєрне утримання диких копитних» є особливості та правила утримання диких копитних у штучно створених умовах.

У результаті вивчення програмного матеріалу курсу студенти повинні

знати: біологічні особливості копитних, придатних для вольєрного утримання; сучасні технології та порядок утримання й розведення диких тварин, які перебувають у стані неволі або в напіввільних умовах; організаційні та економічні особливості мисливських господарств; нормативно-правову базу, яка регламентує мисливсько-господарську діяльність, пов'язану з розведенням диких тварин;

вміти: проводити комплексний аналіз особливостей біології диких копитних, які можуть бути об'єктами розведення та обирати види, найбільш придатні для різних ландшафтно-географічних зон України; підбирати оптимальну технологію вольєрного утримання й розведення копитних; визначати оптимальні умови для створення мисливських господарств та основні економічні показники при вирощуванні копитних у стані неволі або в напіввільних умовах; заповнювати форми державного статистичного спостереження.

Зміст посібника відповідає навчальній та робочій програмам дисципліни «Вольєрне утримання диких копитних». Структурно посібник поділяється на три частини: перша та друга – носять теоретичний характер та охоплюють теми, обов'язкові для вивчення; третя – містить методику виконання лабораторних робіт для набуття необхідних умінь і навичок. Наприкінці кожної частини запропоновано контрольні питання та тести, що сприятиме не тільки перевірці рівня засвоєння знань, а і їх закріпленню.

Штучне розведення мисливських тварин: історичний екскурс

Перші мисливські ферми скоріше всього виникли наприкінці мезоліту або на початку неоліту (12 – 8 тис. років до н.е.), коли перші мисливці вирішили залишати в живих дитинчат диких тварин, щоб з'їсти їх пізніше. Не більше одинадцяти тисячоліть минуло відтоді, як уперше були одомашнені предки основних існуючих свійських тварин. З розвитком тваринництва в його культуру дотепер не було введено ні одного виду диких копитних, а все сучасне скотарство базується на використанні тварин, що одомашнені в стародавні часи. Наші предки вказали на дієвий шлях приручення диких тварин, який у сучасних умовах має особливе значення.

Зі зміною різних цивілізацій, заснованих на використанні природних ресурсів з миттєвою вигодою діяльність, пов'язана з одомашненням диких тварин, була не вигідною, тим більше, що свійські тварини вже були. Це питання не знайшло свого вирішення в умовах рабства, феодалізму і навіть в умовах технічно розвинутого капіталізму. Звірівництво більш орієнтовано на розведення та вирощування хутрових звірів – нащадків тих, що мешкають зараз на волі. Один з його напрямів – острівне звірівництво – являє собою форму вільного звірівництва. Як і при будь-якій іншій формі вільного звірівництва, у острівних господарствах звірі знаходяться на волі та природних кормах, але не можуть вийти за територію господарства, оскільки воно має природний бар'єр, який звірі цього виду подолати не можуть. В умовах острівних господарств таким бар'єром є незамерзаюче море.

Експериментальне й виробниче одомашнення і штучне розведення з метою більш ефективного природокористування фактично ведуться протягом останніх трьох століть. Мисливствознавство, звірівництво, пантове оленярство, біотехнія, дичерозведення та інші прикладні напрями біології заклали фундамент для розвитку одомашнення і штучного розведення диких копитних.

Початком організації вільного звірівництва треба вважати 1750 р., коли російський мореплавець Андріан Толстих вивіз із Командор на Алеутські острови партію голубих песців для вільного їх розведення. Трохи пізніше тут почали займатися розведенням морського котика. Звірівництво і пантове оленярство стають важливими галузями тваринництва. Оленярство (вольєрне розведення копитних) зародилося на Південному Алтаї у 30-і роки XVIII ст. і потім поширилося на всій території Сибіру і Дальньому Сходу. Висока ринкова вартість пантів і великий попит на них змусив багатьох підприємців, як правило, досвідчених мисливців, до відлову оленів у природі та розведення їх у неволі. В господарстві засланого поляка М. І. Янковського, створеному в 1887 р. на півострові Сидимі у 1917 р., нараховувалося близько 2 тис. голів. У приватному господарстві на о. Путятин, що з'явилося у 1867 р., нараховувалося 1500 оленів, на мисі Гамова – 500. Великі загони були також на мису Піщаному, островах Руському, Попова, Рікорда, Римського-Корсакова. Ціни за зрізану пару пантів від марала, ізюбра, плямистого оленя були захмарними і в десятки – сотні разів перевищували вартість дійної корови чи робочого коня. У 1896 р. на островах Павла і Георгія Прибилівської групи, на яких у великій кількості мешкають голубі песці, були зроблені годівниці–лопушки, аби підгодівлею привчити цих тварин до відвідування жироловок, а потім на початку зими відловлювати їх усіх і проводити відбір – поганих забивати, а гарних відпускати.

Після революції 1917 р., громадянської війни та колективізації багато оленятників було ліквідовано. У 80-і роки XX ст. у спеціалізованих господарствах Росії утримували до 100 тис. благородних і плямистих оленів. У середині 90-х поголів'я скоротилося. Наприкінці першого десятиліття XXI ст., за свідченням А. А. Данилкіна (2011), у Росії нараховувалося понад 180 пантових оленячих господарств різної форми власності, які займали близько 150 тис. га, з поголів'ям більше ніж 80 тис. маралів і 25 тис. плямистих оленів. Розведення лосів

виявилось менш прибутковим. Спроби його domestикації мешканцями Сибіру, судячи з наскельних малюнків, на яких тварини зображені запряженими, під сідлом, у загородах і такими, що пасуться під наглядом вершника на пасовищах, робилися ще у новокам'яному й залізному віках. У ХХ ст. досліди щодо цільової domestикації виду велися на наукових станціях і фермах у Томській, Новосибірській, Тюменській, Московській, Костромській та Ярославській областях, Якутії, у заповідниках «Бузулукський бір» і Печоро-Іличському та ін. Експерименти показали, що лось є малоприсадибним як їздова тварина. Вирощування його на фермах для отримання м'ясної продукції виявилось більш затратним, ніж у мисливському господарстві, оскільки він в основному живиться дерево-гілковим кормом. А. А. Данилкін (2011) вважає, що в подальшому можуть бути спроби domestикації лося завдяки високим цілющим властивостям його молока. Середня тривалість лактаційного періоду у фермерських лосиць триває 3,5 місяці (40 – 180 днів), максимальний удій на піку лактації – близько 8 л, молочна продуктивність – до 300 л за сезон.

Деяких мисливських тварин розводять у неволі для отримання специфічної продукції. У Китаї на фермах, де вирощують кабаргу, отримують мускус – цінну сировину для парфумерної промисловості та фармацевтики. В деяких східно-азіатських державах у медичних цілях розводять бурого і гімалайського ведмедів.

Майже двохсотлітній досвід багатовидового утримання та розведення диких тварин і птахів накопичено у всесвітньовідомій Асканії-Нова. Тут любитель диких тварин і згодом член Російського товариства акліматизації Фрідріх Едуардович Фальц-Фейн зібрав з усього світу (в основному для дослідів із акліматизації, гібридизації та продажу живих особин) десятки видів диких тварин і птахів, включаючи різних оленів, антилоп, баранів, зубра, бізона, сайгу, лань, коня Пржевальського, зебр, зайців, страусів, фазанів тощо. Взимку всі теплолюбні види трималися у спеціальних приміщеннях коридорного типу, які опалювалися; холодостійкі – у видових загонах або разом у великому вольєрі. Влітку багатьох копитних, включаючи благородного і плямистого оленів, пасли на волі. Підгодовували тварин в основному зеленою масою культурних рослин: люцерною, кукурудзою, суданською травою, кормовими гарбузами та ін. Вода з водонапірної башти текла у корита в загонах і через канаву в парк, зрошуючи рослини. Всього у цьому парку із загальною площею вольєра 2400 га були сотні видів тварин, у тому числі 70 видів природних і 23 гібридні форми диких копитних. У Асканії-Нова було вирощено й передано в зоологічні парки, мисливські господарства, заповідники та інші заклади тисячі особин. Тут був виведений пристосований до степових умов (який живе без гілкового корму) асканійський гібридний олень з розкішними рогами. Для створення цієї форми довелося використати 12 особин марала, 5 особин благородного європейського, оленя самця і самку кримського оленя, два самці ізюбра, самця і самку південноамериканського вапіті (Салганський та ін., 1963; Треус, 1968).

Сьогодні, судячи з літературних джерел, поголів'я оленів і лані на огороженій території у Австралії складає понад 220 тис., у Канаді – 160 тис., у США і Північній Кореї (на 12 тис. ферм) – по 200 тис., у Китаї – 1 млн. У Європі приблизно на 15 тис. ферм припадає більше 1 млн. особин (включаючи кабана).

В Україні склалася стійка тенденція до збільшення користувачів мисливських угідь при зменшенні їх загальної площі. Так, з 1995 по 2008 роки кількість користувачів збільшилася на 202 господарства, а площа угідь зменшилася на 3699,7 тис. га. Зменшення площі мисливських угідь при зростанні кількості суб'єктів господарювання спонукало галузь вдатися до штучного відтворення мисливських тварин і птахів, щоб задовольнити попит на полювання. Відповідно з 1995 по 2008 роки кількість розплідників збільшилася в 6,1 разів. Сьогодні 17,9% мисливських господарств збільшують чисельність дичини в угіддях перед початком полювання за рахунок власних розплідників. Відповідно в їх мисливських угіддях збільшується пропускна спроможність і з'являється можливість отримання додаткових прибутків.

Окрім ферм з вирощування пернатої дичини, в Україні створено розплідники та ферми (146 шт.) зі штучного розведення копитних (лосів, оленів, ланей, муфлонів та кабанів), 73,3% яких займаються вирощуванням кабана. Аналіз витрат на утримання маточного поголів'я копитних у 2008 році показав, що для утримання однієї особини господарства в середньому витратили: лося – 6,1 тис. грн, оленя – 1,4 тис. грн, лані – 0,7 тис. грн, муфлона – 1,6 тис. грн, кабана – 1,5 тис. грн. Діловий вихід молодняка: оленя – 15,6%, лані – 9,7%, муфлона – 19,1%, кабана – 77,9%. При цьому вартість ліцензії, в тому ж 2008 році, становила на лося 12-10 тис. грн, на оленя – 10-8 тис. грн, на лань – 8-6 тис. грн, на муфлона – 6-5 тис. грн, на кабана – 5-3 тис. грн. Після аналізу цих цифр стає зрозумілим, чому зусилля основної кількості розплідників спрямовані на вирощування кабана для випуску його в угіддя.

Чи потрібне (фермерське або вольєрне) мисливське господарство Україні?

Дискусії між прихильниками і противниками фермерського чи вольєрного мисливського господарства, започатковані десятки років тому, тривають і досі.

Головні аргументи противників, які наведені в різних публікаціях, полягають у тому, що мисливцям не потрібні звіринці. Називати добування тварин у загонах полюванням помилково. Стрільба по добутих тваринах, а також по розведених у неволі або напіввільних умовах, що випущені «під постріл», є негуманною. Впливовий південноамериканський мисливський клуб Bonne and Crockett Club – лідер в охороні природи і прихильник етичного полювання («чесного переслідування»), наприклад, засуджує «переслідування і вбивство будь-якої тварини, що належить до великої дичини, яка утримується у штучно створених умовах, оскільки вона позбавлена шансів на спасіння, а мисливцю фактично гарантований стопроцентний чи максимально високий шанс на влучення, а також засуджує «штучну і неприродну модифікацію генетичних характеристик видів великої дичини». До недопустимих методів генетичної модифікації відносяться штучне запліднення, керовані чи неприродні селекційні програми, клонування, переміщення тварини, яку виростили «під постріл». Bonne and Crockett Club стурбований і тим, що суспільство може ототожнювати етичне полювання з «консервативною» пальбою, генетичними маніпуляціями та іншими пов'язаними з ними практиками, які засуджуються клубом, через що може постраждати репутація «справжнього полювання». (Національний журнал – Охота. 2009, № 6). Утримання переважно двох-трьох видів диких копитних на огороженій території, що займає в регіонах тисячі гектарів природних угідь, на переконання противників, не сприяє збереженню біологічного різноманіття. Санітарно-епідеміологічний стан у парках і на фермах не завжди сприятливий, тварини у вольєрах деградують. Іноді тварини втікають на волю, засмічуючи генофонд диких популяцій. Окрім того загороди перешкоджають вільному переміщенню диких тварин і людей.

Інтенсивне ведення сучасного мисливського господарства неможливе без запровадження нових ефективних методів господарювання: штучного розведення дичини з метою випуску її у відкриті угіддя перед початком сезону полювання або самого полювання. Цей прийом дає можливість господарству миттєво збільшити щільність мисливських тварин в угіддях, незважаючи на їх ємність; зробити угіддя більш привабливими для спортивного полювання. Безсумнівно, більшість із випущених в угіддя тварин повинні бути вилучені із природного середовища мисливцями, інакше вони просто «розбіжаться» або їх надмірна щільність завдасть відчутної шкоди лісовому й сільському господарствам. Вольєрне вирощування трофейних мисливських копитних потребує перегляду традиційного ставлення до деяких норм мисливської етики.

Частина I

МИСЛИВСЬКО-ГОСПОДАРСЬКА ЗАКОНОДАВЧА БАЗА УКРАЇНИ

Розділ I. Закони України, нормативні документи Кабінету Міністрів України та накази міністерств, які регулюють мисливсько-господарську діяльність при розведенні диких тварин у неволі або в напіввільних умовах

В Україні на сьогодні напрацьовано мисливсько-господарське законодавство. Щоправда, воно недостатньо досконале. Безумовно, в подальшому його необхідно буде модернізувати, врахувавши при цьому інтереси основних землекористувачів (мисливське господарство не є основним землекористувачем). Використати досвід європейських країн. Залучити до цієї справи провідних учених, фахівців галузі, центральні й місцеві органи виконавчої влади, мисливські організації, клуби тощо. Настав час переглянути традиційне ставлення до деяких норм мисливської етики.

Доцільно розглянути основні чинні нормативні акти та їх фрагменти, які стосуються правових питань ведення вольєрного (фермерського, паркового) господарства в Україні.



1.1. КОНСТИТУЦІЯ УКРАЇНИ

(витяг)

Стаття 13.

Кожний громадянин має право користуватися природними об'єктами права власності народу відповідно до закону.

Власність зобов'язує.

Власність не повинна використовуватися на шкоду людині і суспільству.

Держава забезпечує захист прав усіх суб'єктів права власності і господарювання, соціальну спрямованість економіки.

Усі суб'єкти права власності рівні перед законом.



ЗАКОНИ УКРАЇНИ

1.2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»

(витяг)

Розділ 1

Загальні положення

Стаття 1. Завдання законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

Завданням законодавства про охорону навколишнього природного середовища є регулювання відносин у галузі охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, запобігання і ліквідації негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище, збереження природних ресурсів, генетичного фонду живої природи, ...

Стаття 2. Законодавство України про охорону навколишнього природного середовища

Відносини у галузі охорони навколишнього природного середовища в Україні регулюються цим Законом, а також розробленими відповідно до нього... лісовим

законодавством,.. про охорону та використання рослинного і тваринного світу та іншим спеціальним законодавством.

Стаття 4. Право власності на природні ресурси

У державній власності перебувають всі землі України, за винятком земель, переданих у колективну і приватну власність.

Стаття 15. Повноваження місцевих Рад у галузі охорони навколишнього природного середовища

б) дають згоду на розміщення на своїй території підприємств, установ і організацій;

Розділ IV

Повноваження органів управління в галузі охорони навколишнього природного середовища

Стаття 38 Загальне та спеціальне використання природних ресурсів

В порядку спеціального використання природних ресурсів громадянам, підприємствам, установам і організаціям надаються у володіння, користування або оренду природні ресурси на підставі спеціальних дозволів, зареєстрованих у встановленому порядку, за плату для здійснення виробничої та іншої діяльності, а у випадках, передбачених законодавством України, - на пільгових умовах.

Стаття 39. Природні ресурси загальнодержавного і місцевого значення

До природних ресурсів загальнодержавного значення належать:

е) лісові ресурси державного значення;

ж) дикі тварини, які перебувають у стані природної волі в межах території України, її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони, інші об'єкти тваринного світу, на які поширюється Закон України «Про тваринний світ» і які перебувають у державній власності, а також об'єкти тваринного світу, що у встановленому законодавством порядку набуті в комунальну або приватну власність і визнані об'єктами загальнодержавного значення

До природних ресурсів місцевого значення належать природні ресурси, не віднесені законодавством України до природних ресурсів загальнодержавного значення.

Стаття 40. Додержання екологічних вимог при використанні природних ресурсів

в) здійснення заходів щодо відтворення відновлювальних природних ресурсів;

Стаття 42. Фінансування заходів щодо охорони навколишнього природного середовища

В Україні фінансування заходів щодо охорони навколишнього природного середовища здійснюється за рахунок Державного бюджету України, республіканського бюджету АР Крим та місцевих бюджетів, коштів підприємств, установ та організацій, фондів охорони навколишнього природного середовища, добровільних внесків та інших коштів.

Стаття 64. Охорона рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу

Об'єкти Червоної книги України можуть бути об'єктами права приватної, комунальної та державної форми власності відповідно до закону.

1.3. Закон України «Про тваринний світ»

(витяг)

Розділ 1

Загальні положення

Стаття 3. Об'єкти тваринного світу

Об'єктами тваринного світу, на які поширюється дія цього Закону є:

- дикі тварини – хордові, в тому числі хребетні (ссавці, птахи, плазуни, земноводні, риби та інші) і безхребетні (членистоногі, молюски, голкошкірі та інші) в усьому їх видовому і популяційному різноманітті та на всіх стадіях розвитку (ембріони, яйця, лялечки тощо), які перебувають у стані природної волі, утримуються у напіввільних умовах чи в неволі;

- частини диких тварин (роги, шкіра тощо);
- продукти життєдіяльності диких тварин (мед, віск тощо).

Об'єкти тваринного світу, а також нори, хатки, лігва, мурашники, боброві загати та інше житло і споруди тварин, місця токування, линяння, гніздових колоній птахів, постійних чи тимчасових скупчень тварин, нерестовищ, інші території, що є середовищем їх існування та шляхами міграції, підлягають охороні.

Стаття 4. Дикі тварини та інші об'єкти тваринного світу як природний ресурс загальнодержавного значення

Дикі тварини, які перебувають у стані природної волі в межах території України, її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони, інші об'єкти тваринного світу, на які поширюється дія цього Закону і які перебувають у державній власності, а також об'єкти тваринного світу, що у встановленому законодавством порядку набуті в комунальну або приватну власність і визнані об'єктами загальнодержавного значення, належать до природних ресурсів загальнодержавного значення.

Стаття 5. Право власності на об'єкти тваринного світу

Об'єкти тваринного світу в Україні можуть перебувати у державній, комунальній та приватній власності.

Об'єкти тваринного світу в Україні знаходяться під охороною держави незалежно від права власності на них.

Стаття 6. Право державної і комунальної власності на об'єкти тваринного світу

Об'єкти тваринного світу, які утримуються (зберігаються) підприємствами, установами та організаціями державної або комунальної форми власності, є об'єктом права відповідно державної або комунальної власності.

Стаття 7. Право приватної власності на об'єкти тваринного світу

Об'єкти тваринного світу, вилучені із стану природної волі, розведені (отримані) у напіввільних умовах чи в неволі або набуті іншим не забороненим законом шляхом, можуть перебувати у приватній власності юридичних та фізичних осіб.

Законність набуття у приватну власність об'єктів тваринного світу (крім добутих у порядку загального використання) повинна бути підтверджена відповідними документами, що засвідчують законність вилучення цих об'єктів з природного середовища, ввезення в Україну з інших країн, факту купівлі, обміну, отримання у спадок тощо, які видаються в установленому законодавством порядку.

У передбаченому законом порядку права власників об'єктів тваринного світу можуть бути обмежені в інтересах охорони цих об'єктів, навколишнього природного середовища та захисту прав громадян.

Стаття 8. Припинення права приватної власності на об'єкти тваринного світу

Право приватної власності на об'єкти тваринного світу припиняється у разі:

- жорсткого поводження з дикими тваринами;
- встановлення законодавчими актами заборони щодо перебування у приватній власності окремих об'єктів тваринного світу.

Право приватної власності на об'єкти тваринного світу може припинитися і в інших випадках, передбачених законом.

Право приватної власності на об'єкти тваринного світу у випадках, передбачених частиною першою цієї статті, може бути припинено в судовому порядку за позовами органів контролю в галузі охорони, використання і відтворення тваринного світу або прокуратура.

Стаття 10. Права та обов'язки громадян у галузі охорони, використання і відтворення тваринного світу

Громадяни відповідно до закону мають право:

- на загальне і спеціальне використання об'єктів тваринного світу;
- мати у власності окремі об'єкти тваринного світу;
- на компенсацію шкоди завданої дикими тваринами.

Громадяни відповідно до закону зобов'язані:

- сприяти відтворенню відновлювальних об'єктів тваринного світу;
- відшкодувати шкоду, заподіяну ними тваринному світу внаслідок порушення вимог законодавства про охорону, використання і відтворення тваринного світу.

Стаття 13. Повноваження спеціально уповноважених центральних органів виконавчої влади у галузі охорони, використання і відтворення тваринного світу

До повноважень спеціально уповноважених центральних органів виконавчої влади у галузі охорони, використання і відтворення тваринного світу належать:

Видача відповідних дозволів чи інших документів на право переселення об'єктів тваринного світу, організація роботи з їх штучного відтворення;

Розділ III

Використання об'єктів тваринного світу

Стаття 17. Спеціальне використання об'єктів тваринного світу

Спеціальне використання об'єктів тваринного світу в порядку ведення мисливського і рибного господарства здійснюється з наданням відповідно до закону підприємствам, установам, організаціям і громадянам права користування мисливськими угіддями та рибогосподарськими водними об'єктами.

Спеціальне використання об'єктів тваринного світу здійснюється лише за відповідними дозволами чи іншими документами, що видаються в порядку визначеному Кабінетом Міністрів України. Ця вимога поширюється також на власників чи користувачів земельними ділянками, на яких перебувають (знаходяться) об'єкти тваринного світу.

Стаття 18. Збір за спеціальне використання об'єктів тваринного світу

За спеціальне використання об'єктів тваринного світу справляється збір.

Збір справляється за такі види спеціального використання об'єктів тваринного світу:

- мисливство;
- добування (придбання) диких тварин з метою їх утримання і розведення у напіввільних умовах чи в неволі;

Розмір збору встановлюється залежно від виду (групи видів) тварин, мети та обсягів їх використання, поширення та цінності, з урахуванням місцезнаходження, якості, продуктивності території та інших екологічних і економічних факторів.

Порядок справляння і розміри збору за спеціальне використання об'єктів тваринного світу встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Стаття 20. Види використання об'єктів тваринного світу

За умови додержання вимог цього Закону та інших нормативно-правових актів можуть здійснюватися такі види використання об'єктів тваринного світу:

- добування (придбання) диких тварин з метою їх утримання і розведення у напіввільних умовах чи в неволі.

Стаття 31. Добування (придбання) диких тварин з метою їх утримання і розведення у напіввільних умовах чи в неволі

Підприємствам, установам, організаціям і громадянам дозволяється добування (придбання) диких тварин з метою утримання і розведення у напіввільних умовах чи в неволі для використання цих тварин та отримання продуктів їх життєдіяльності.

Тварини вилучені з природного середовища за відповідним дозволом чи іншим документом та за зазначену у встановленому законодавством порядку плату, є власністю підприємств, установ, організацій та громадян, яким цей дозвіл чи інший документ було видано.

Дикі тварини, що утримуються підприємствами, установами, організаціями та громадянами у напіввільних умовах чи в неволі без відповідного дозволу чи інших документів на право вилучення їх з природного середовища, що засвідчують законність їх набуття, вважаються незаконно набутими.

Правила добування диких тварин, а також їх утримання і розведення у напіввільних умовах чи в неволі встановлюються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів за погодженням з спеціально

уповноваженими центральними органами виконавчої влади з питань мисливського господарства та полювання і рибного господарства.

Стаття 33. Права користувачів об'єктами тваринного світу

Користувачі об'єктами тваринного світу в установленому законодавством порядку мають право:

- здійснювати спеціальне використання об'єктів тваринного світу відповідно до цього Закону;

- власності на добуті (придбані) в законному порядку об'єкти тваринного світу і доходи від їх реалізації;

- оскаржувати рішення органів виконавчої влади і посадових осіб, що порушують їх права на використання об'єктів тваринного світу;

Підприємства, установи, організації та громадяни, які здійснюють ведення мисливського і рибного господарства, мають також право брати участь у вирішенні питань охорони, використання і відтворення об'єктів тваринного світу, що перебувають на території закріплених за ними мисливських угідь та рибогосподарських водних об'єктів.

Стаття 34. Обов'язки користувачів об'єктами тваринного світу

Користувачі об'єктами тваринного світу в установленому законодавством порядку зобов'язані:

- додержуватися встановлених правил, норм, лімітів і строків використання об'єктів тваринного світу;

- безперешкодно допускати до перевірки всіх об'єктів, де утримуються, переробляються та реалізуються об'єкти тваринного світу, представників органів, що здійснюють державний контроль за охороною і використанням тваринного світу, своєчасно виконувати їх законні вимоги та розпорядження;

Користувачі об'єктами тваринного світу, які здійснюють ведення мисливського та рибного господарства, також зобов'язані:

- проводити комплексні заходи, спрямовані на відтворення, в тому числі штучне, диких тварин, збереження і поліпшення середовища їх існування.

1.4. Закон України «Про мисливське господарство та полювання»

(витяг)

Стаття 3. Право власності на мисливських тварин та право користування цими тваринами

Органи державної влади здійснюють права власника щодо всіх мисливських тварин, за винятком тих, які в порядку, установленому цим Законом та іншими актами законодавства, передані до комунальної власності чи приватної власності юридичних і фізичних осіб.

Користування мисливськими тваринами може здійснюватися з вилученням або без вилучення з природного середовища чи штучно створених напіввільних умов.

У приватній власності юридичних і фізичних осіб можуть перебувати окремі мисливські тварини, вилучені з природного середовища в установленому законодавством порядку, розведені в неволі або набуті іншим шляхом, не забороненим законодавством.

Стаття 30. Права та обов'язки користувачів мисливських угідь

Користувачі мисливських угідь зобов'язані:

проводити комплексні заходи, спрямовані на відтворення, у тому числі штучне, мисливських тварин, збереження і поліпшення середовища їх перебування, щорічно вкладати кошти на їх охорону і відтворення з розрахунку на 1 тисячу гектарів лісових угідь не менше тридцяти, польових – двадцяти п'яти, водно-болотних – двадцяти неоподаткованих мінімумів доходів громадян;

Стаття 35. Продукція полювання, мисливські трофеї

Шкури, м'ясо, роги та ікла копитних тварин, добутих у процесі полювання, а також відловлені живі тварини здаються користувачеві мисливських угідь. Учасники полювання мають переважне право на придбання цієї продукції.

Користувач мисливських угідь з дозволу органів державної ветеринарної медицини має право самостійно реалізовувати зазначену продукцію полювання (у тому числі трофеї) або здійснювати її переробку за наявності документів, що засвідчують законність її набуття, у порядку встановленому законодавством.

Мисливські трофеї, одержані від добутих копитних тварин, підлягають обов'язковій реєстрації у користувача мисливських угідь з оформленням відповідного трофейного листа із зазначенням у ньому місця, часу їх добування, оцінки трофейної якості.

Порядок реєстрації мисливських трофеїв, форма та порядок видачі трофейних листів визначаються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі мисливського господарства та полювання за погодженням зі спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі охорони навколишнього природного середовища.

Розділ V

Контроль за полюванням та веденням мисливського господарства

Стаття 39. Права працівників, уповноважених здійснювати контроль у галузі мисливського господарства та полювання

Посадові особи спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища, спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань лісового і мисливського господарства та полювання та їх органи на місцях відповідно до законодавства мають право:

1) давати обов'язкові до виконання вказівки (приписи) про усунення порушень вимог цього Закону;

7) вільно відвідувати підприємства, установи та організації, що здійснюють добування, утримання, зберігання або переробку мисливських тварин, території та об'єкти природно-заповідного фонду з метою здійснення нагляду за дотриманням вимог законодавства про охорону тваринного світу, ведення мисливського господарства та здійснення полювання;

11) анулювати видані ними дозволи на полювання та добування мисливських тварин в інших цілях, а також на переселення, акліматизацію та утримання в неволі чи напіввільних умовах цих тварин;

13) перевіряти й безоплатно одержувати від юридичних і фізичних осіб документи з ведення мисливського господарства, мисливського собаківництва, добування, зберігання, утримання, перероблення і реалізації мисливських тварин та продукції полювання.

Розділ VI

Відповідальність за порушення законодавства у галузі полювання та ведення мисливського господарства

Стаття 42. Відповідальність за порушення законодавства у галузі мисливського господарства та полювання

Відповідальність за порушення законодавства у галузі мисливського господарства та полювання несуть особи, винні у:

порушенні правил утримання мисливських тварин у неволі або в напіввільних умовах.

У разі вилучення незаконно добутих або набутих в інший спосіб живих мисливських тварин повинні бути вжиті заходи до їх збереження і, якщо можливо, повернення у природне середовище.

1.5. Закон України «Про ветеринарну медицину» (витяг)

Стаття 7. Державний департамент ветеринарної медицини та його органи

До компетенції Державного департаменту ветеринарної медицини та його територіальних органів належать:

державний ветеринарно-санітарний контроль та нагляд, координація і організація здійснення заходів щодо профілактики, діагностики та ліквідації інфекційних, інвазійних і незаразних хвороб тварин та їх лікування;

проведення оцінки епізоотичної ситуації, розроблення, затвердження і забезпечення здійснення протиепізоотичних заходів, видача обов'язкових до виконання розпоряджень щодо профілактики та ліквідації заразних хвороб, проведення дератизації, дезінфекції та інших заходів;

державний ветеринарно-санітарний контроль та нагляд за виробництвом доброякісної у ветеринарно-санітарному відношенні продукції тваринного походження, у тому числі перевірка документації, що якимось чином пов'язана з якістю та безпекою продукції тваринного і рослинного походження, здоров'ям тварин;

проведення оцінки ветеринарно-санітарного стану тваринницьких ферм, складських приміщень для зберігання продукції тваринного і рослинного походження, ветеринарних препаратів, готових кормів, кормових добавок і засобів їх транспортування;

видача ветеринарних документів на об'єкти, що підлягають обов'язковому державному ветеринарно-санітарному контролю та нагляду;

проведення експертизи і узгодження проектів планування та будівництва тваринницьких ферм, підприємств, що здійснюють забій тварин;

заборона експлуатації, тимчасове припинення або обмеження діяльності тваринницьких ферм, підприємств, що здійснюють забій тварин, переробних підприємств;

організація проведення лабораторно-клінічних (вірусологічних, бактеріологічних, хіміко-токсикологічних, патолого-анатомічних, гістологічних, паразитологічних, радіологічних) та інших досліджень з метою діагностики хвороб тварин, оцінка якості та безпеки продукції тваринного походження, кормів і води;

Стаття 18. Державний ветеринарно-санітарний контроль та нагляд під час полювання

Відкриття мисливського сезону на певній території здійснюється з дозволу головного державного інспектора ветеринарної медицини району (районів) після проведення обов'язкового епізоотичного обстеження мисливських угідь.

Кожний користувач мисливських угідь зобов'язаний обладнати майданчики для обробки відстріляної на полюванні дичини згідно з ветеринарно-санітарними вимогами, встановленими законодавством, та забезпечити проведення ветеринарно-санітарної експертизи дичини, що призначається для використання з метою споживання.

Користувачі мисливських та рибальських угідь зобов'язані подавати інформацію територіальним органам державного департаменту ветеринарної медицини або іншим державним установам ветеринарної медицини про невластиву поведінку тварин, а у разі їх загибелі трупи відправляти до державної лабораторії ветеринарної медицини для встановлення причин загибелі.

Стаття 20. Права і обов'язки юридичних і фізичних осіб щодо забезпечення ветеринарно-санітарного та епізоотичного благополуччя

Юридичні та фізичні особи, діяльність яких пов'язана з утриманням, транспортуванням, торгівлею тваринами, а також з виробництвом, переробкою, зберіганням,

транспортуванням та реалізацією продукції тваринного походження (далі в цій статті – юридичні та фізичні особи), для забезпечення ветеринарно-санітарного та епізоотичного благополуччя в господарствах мають право:

одержувати від місцевих органів державного управління та інших установ ветеринарної медицини і органів місцевого самоврядування інформацію про епізоотичний стан території обслуговування;

на відшкодування збитків, завданих їм в наслідок порушення ветеринарно-санітарних вимог іншими юридичними та фізичними особами.

Юридичні та фізичні особи зобов'язані:

інформувати негайно державні установи ветеринарної медицини про переміщення, забій, захворювання тварин, їх загибель (вимушене дорізування) або невластиву поведінку;

охороняти здоров'я тварин і забезпечувати виробництво якісної та безпечної продукції тваринного і рослинного походження;

доставляти тварин у визначене місце або надавати в господарстві можливість для проведення ветеринарного огляду, профілактичних і лікувально-профілактичних обробок, досліджень і щеплень, забезпечувати їх надійну фіксацію під час проведення маніпуляцій, а також надавати продукцію тваринного і рослинного походження для проведення ветеринарно-санітарної експертизи;

доставляти тварин у разі їх загибелі та відходи від забою тварин до спеціалізованих підприємств;

на вимогу спеціалістів ветеринарної медицини надавати безоплатно зразки продукції тваринного і рослинного походження для проведення відповідних досліджень.

Нормативні документи Кабінету Міністрів України та інших міністерств і відомств

1.6. ПОСТАНОВА

від 17 вересня 1996 р. № 1147

(зі змінами, затвердженими постановою КМУ
від 17 листопада 2001 р. № 1519)

Київ

Про затвердження переліку видів діяльності, що
належать до природоохоронних заходів

Відповідно до статті 17 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1264-12) Кабінет Міністрів України

п о с т а н о в л я є:

Затвердити перелік видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів (додається)

Перелік видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів (витяг)

Охорона і раціональне використання тваринного світу

49. Будівництво, розширення та реконструкція розплідників і ферм для розведення диких звірів та птахів з метою їх розселення в природному середовищі.

1.7. Міністерства охорони навколишнього природного середовища України

НАКАЗ

30.09.2011

м. Київ

№ 429

Зареєстрований в Міністерстві
Юстиції України
29 грудня 2010 р.
за N 1384/18679

Про затвердження Порядку утримання
та розведення диких тварин, які
перебувають у стані неволі або в
напіввільних умовах

ПОРЯДОК

утримання та розведення диких тварин, які перебувають у стані неволі або в напіввільних умовах

(витяг)

3.1. Утримання диких тварин у неволі допускається, якщо: створені умови, що відповідають їх біологічним, видовим та індивідуальним особливостям; дотримані вимоги, встановлені Законом України «Про захист тварин від жорстокого поводження»; наявні документи, що підтверджують законність набуття дикої тварини.

3.2. Утримання диких тварин у неволі без створення відповідних умов не допускається.

3.3. Утримання диких тварин у неволі дозволяється з метою: демонстрації та проведення екологічно-виховної роботи при організації дозвілля – в куточках живої природи, зоологічних парках, національних природних парках, регіональних ландшафтних парках; реабілітації – в центрах порятунку та реабілітації диких тварин; розведення та подальшої реінтродукції – в біосферних та природних заповідниках, національних природних парках, регіональних ландшафтних парках, центрах розведення диких тварин, зоологічних парках; проведення наукових досліджень (використання у наукових цілях) – у науково-дослідних установах та зоопарках; використання у видовищних заходах, при організації дозвілля – в цирках; розведення для підвищення продуктивності мисливських угідь – у мисливських господарствах; використання приватними особами в естетичних цілях, у тому числі об'єктів тваринного світу, занесених до Червоної книги України та CITES; тимчасової перетримки – в зоомагазинах та на виставках, у тому числі об'єктів тваринного світу, занесених до Червоної книги України та CITES.

3.4. Кількість тварин, що утримуються фізичною чи юридичною особою, обмежується можливістю забезпечення їм умов утримання відповідно до вимог цього Порядку. При цьому утримання тварин не повинно порушувати права та свободи осіб, які мешкають поруч.

3.5. Умови утримання диких тварин повинні забезпечувати їх біологічні, видові та індивідуальні потреби, а також запобігати виходу з місць їх утримання.

Дикі тварини повинні утримуватися у вольерах, клітках або інших приміщеннях, норми площі яких не можуть бути менші, ніж мінімальні норми згідно з додатком до цього Порядку. У випадку, якщо в приміщенні утримуються дві або більше дикі тварини (без урахування потомства, нездатного до самостійного існування), розрахунок мінімальної норми площі приміщення для утримання кількох диких тварин здійснюється за формулою

$$S / \min = S_{\min} + (N-1) \times K \times S_{\min} ,$$

де:

S / \min - мінімальна норма площі приміщення для утримання кількох диких тварин;

S_{\min} - мінімальна норма площі приміщення для утримання диких тварин з розрахунку на 1 особину;

N - кількість диких тварин, що утримуються в приміщенні;

K - коефіцієнт розрахунку норми площі приміщення, що становить 0,5 - при розрахунку мінімальної норми площі приміщення для утримання кількох диких тварин, які

належать до амфібій або рептилій; 0,7 - при розрахунку мінімальної норми площі приміщення для утримання кількох диких тварин, які належать до птахів або ссавців.

3.5.1. Місце утримання тварин має забезпечувати достатній простір для розміщення диких тварин, бути обладнаним необхідними пристосуваннями, що забезпечують їх життєдіяльність (нори, гнізда, укриття, ставки, басейни тощо).

Усе обладнання, в тому числі електроприлади, має встановлюватися таким чином, щоб воно не травмувало тварин та не було ними пошкоджене.

3.5.2. При вольєрному утриманні тваринам необхідно забезпечувати достатнє укриття від дощу, снігу та вітру або надмірного сонячного випромінювання, якщо це необхідно для їх комфорту та благополуччя. Для теплолюбивих тварин мають бути передбачені відповідні закриті приміщення, в тому числі для перетримки тварин у зимовий період.

3.5.3. У басейнах, резервуарах та акваріумах для водних тварин необхідно підтримувати належний рівень солоності, вмісту кисню та інші показники якості води та упереджувати потрапляння у воду сторонніх предметів.

3.5.4. У місцях утримання тварин не допускається накопичення паразитів та інших патогенів.

3.5.5. Виявлені у місцях утримання тварин несправності мають негайно усуватися. При неможливості швидкого усунення несправності необхідно перевести тварин в інше приміщення, а при неможливості переведення – ізолювати від контакту з джерелом небезпеки.

3.5.6. Рослинність, що може зашкодити тваринам, повинна бути за межами їх досяжності.

3.5.7. Температурний режим, вентиляція та освітлення місць утримання тварин повинні відповідати виду тварин. Освітлення має бути достатнім також для проведення поточних перевірок стану здоров'я та гігієни, а також для прибирання. Штучні джерела світла повинні мати спектр, максимально наближений до сонячного випромінювання, і такої інтенсивності, щоб не викликати дискомфорту або нездужання тварин.

3.6. Годівля тварин має здійснюватися за кормовим раціоном, що враховує потреби для конкретного виду та індивідуальні потреби кожної особини. При складанні раціону необхідно враховувати умови утримання, розміри, вік і активність кожної тварини і потреби в особливих обставинах (наприклад, фізіологічні потреби тварини, утримання тварин у групі/стаді, зимовий сон тощо) та особливості раціону для певних тварин (наприклад, для тварин, що перебувають на ветеринарному лікуванні, для вагітних тварин, молодняку тощо).

3.6.1. При наданні кормів та води необхідно враховувати природну поведінку тварин.

3.6.2. У тварин завжди має бути наявна в достатній кількості свіжа питна вода, до якої кожна тварина цілодобово має вільний доступ.

3.6.3. Контейнери для кормів та води при використанні мають бути розміщені таким чином, щоб вони були завжди доступними для тварини. Після використання їх необхідно регулярно мити.

Контейнери для кормів та води забороняється використовувати з іншою метою.

3.6.4. Методи годування повинні бути безпечними як для тварин, так і для їх власників чи осіб, які проводять годування тварин.

3.7. Догляд за тваринами має здійснюватись під керівництвом кваліфікованих спеціалістів у такий спосіб, щоб уникнути дискомфорту, стресів та травмування тварин.

3.8. Власники тварин, а також особи, які забезпечують створення умов утримання тварин (годівля, догляд місць утримання тощо), мають бути ознайомлені з правилами особистої гігієни та гігієни при приготуванні кормів та зобов'язані їх дотримуватись, оскільки існує ризик перехресного забруднення при контакті з обладнанням, посудом та поверхнями.

3.9. При утриманні диких тварин забороняється: розмішувати в розташованих поруч приміщеннях диких тварин, взаємна присутність яких приводить до стресу; допускати

надмірне домінування одних особин диких тварин над іншими; утримувати в одному приміщенні диких тварин, спільне мешкання яких може призвести до загибелі одного з них.

3.10. При використанні тварин у видовищних заходах забороняється примушування тварин до виконання неприродних для них дій, що призводять до травмувань, а також використання тварин в умовах надмірних фізіологічних навантажень.

3.11. Власники диких тварин зобов'язані:

3.11.1. Дотримуватись вимог цього Порядку, ветеринарно-санітарних вимог та громадського порядку.

3.11.2. Утримувати диких тварин із забезпеченням умов природних (фізіологічних) потреб відповідно до їх біологічних особливостей, дотриманням санітарно-гігієнічних норм і правил, не допускати порушень прав і законних інтересів інших фізичних та юридичних осіб, не створювати загрози небезпеки або незручності для людей та тварин.

3.11.3. Отримати передбачені Законом відповідні ветеринарні документи на тварину.

3.11.4. На вимогу посадових осіб установ ветеринарної медицини надавати тварин для огляду, діагностичних досліджень, профілактичних щеплень та обробок.

3.11.5. У разі виникнення підозри на наявність у тварини захворювання негайно ізолювати таку тварину і звернутися до ветеринарного лікаря.

3.11.6. Передати тварину у власність іншої фізичної чи юридичної особи, якщо відсутня можливість її подальшого утримання.

3.11.7. Інформувати заклади охорони здоров'я про випадки укусу або травмування тварини. Дикі тварини, які покусали людей чи тварин, повинні бути негайно доставлені їх власниками в найближчу установу державної ветеринарної медицини для огляду.

3.11.8. Надавати для тимчасової ізоляції диких тварин у разі, якщо твариною було завдано тілесних ушкоджень людині або іншій тварині та за наявності відповідного рішення органів санітарно-епідеміологічної служби.

3.11.9. Регулювати приплід власних диких тварин.

3.11.10. При перебуванні тварини за межами місця утримання забезпечити безпеку оточуючих людей та їх майна, інших тварин та самої тварини.

IV. Транспортування і переміщення

4.1. При транспортуванні тварин повинні задовольнятися їх потреби в їжі та воді, має бути забезпечений захист від шкідливого для них зовнішнього впливу.

4.2. Техніки відлову та перевезення тварин мають враховувати темперамент та особливості поведінки тварин з метою зменшення ризиків можливих поранень, ушкоджень та стресу.

4.3. Тварина, яка перевозиться за межі місця утримання, має супроводжуватися її власником або компетентними особами, які діють від імені власника.

4.4. Під час транспортування тварини має забезпечуватися безпека та благополуччя тварини.

V. Профілактичні та протиепідемічні заходи

5.1. Умови утримання, стан здоров'я та поведінка тварин повинні перевірятися щонайменше двічі на день власником або особами, які доглядають за тваринами.

5.2. Тварини, що дають привід для занепокоєння, мають бути ретельно обстежені на предмет надмірного стресу, хвороби або травмування.

5.3. У разі виникнення підозри на наявність у тварини захворювання особа, яка її утримує, зобов'язана негайно ізолювати таку тварину і звернутися до ветеринарного лікаря.

5.4. Тимчасова ізоляція тварин може проводитися, якщо тварина є небезпечною для оточуючих.

5.5. У випадку укусу або травмування твариною людини власник або постраждала особа повинні негайно інформувати державні заклади охорони здоров'я і ветеринарної медицини.

5.6. У випадку загибелі тварини її власник повідомляє про факт її загибелі у заклад ветеринарної медицини, підприємство, організацію чи установу, що спеціалізується на утилізації (похованні) трупів тварин.

VI. Відчуження диких тварин

6.1. Продавець тварини зобов'язаний забезпечити покупця достовірною інформацією про вид, підвид, стан здоров'я та інші якості тварини, а також про умови її утримання.

6.2. Якщо продається дика тварина з числа видів, що занесені до Червоної книги України або підлягають охороні відповідно до чинних міжнародних договорів України, інша дика тварина, продавець тварини зобов'язаний також надати покупцеві документ, що засвідчує законність набуття такої тварини у власність.

6.3. Дарування тварин допускається після попереднього погодження з майбутнім власником.

VII. Поховання або утилізація трупів

7.1. Забороняється викидати трупи тварин в контейнери для збору сміття чи захороняти їх у не відведених для цього місцях.

7.2. Трупи тварин можуть передаватись науковим установам для проведення досліджень.

VIII. Контроль та повноваження органів, підприємств та організацій у сфері утримання диких тварин. Контроль за дотриманням законодавства при утриманні та розведенні диких тварин, які перебувають у стані неволі або у напіввільних умовах, у тому числі і мисливських тварин, здійснюють посадові особи спеціально уповноважених центральних органів виконавчої влади та їх територіальних органів, що здійснюють державний контроль та управління в галузі охорони, використання і відтворення тваринного світу, а також підприємств, установ і організацій, що здійснюють охорону, використання і відтворення тваринного світу.

Додаток

до Порядку утримання та розведення диких тварин, які перебувають у стані неволі або в напіввільних умовах

Мінімальні норми площ для утримання та розведення диких тварин (з розрахунку на одну особину) (витяг)

№ з/п	Найменування диких тварин	Тип місця утримання	Площа, м ²	Висота, м
1	Ссавці			
1.8	кабани, козулі, лані, дрібні антилопи	вольєри	30	3
1.9	козли, барани, муфлони	вольєри	25	3
1.10	лосі, олені, великі антилопи, зебри	вольєри	50	4
1.11	зубри	вольєри	150	4

1.8. Міністерство транспорту України

НАКАЗ

(витяг)

09.12.2002

м. Київ

№ 873

Зареєстрований в Міністерстві
Юстиції України
29 грудня 2002 р.
за N 1032/7320

Про затвердження Правил перевезення тварин, птиці та інших вантажів, які підлягають державному ветеринарно-санітарному контролю

ПРАВИЛА

перевезення тварин, птиці та інших вантажів, які підлягають державному ветеринарно-санітарному контролю (витяг)

Перевезення вантажів, які підлягають державному ветеринарно-санітарному контролю, здійснюється:

у межах району – за ветеринарними документами, виданими регіональною службою цього району;

у межах України, областей та АР Крим – з дозволу управлінь ветеринарної медицини держадміністрацій АР Крим, областей, міст Києва і Севастополя та під контролем регіональних служб державного ветеринарно-санітарного контролю на державному кордоні та транспорті;

при завезенні в Україну з-за кордону – за узгодженням з регіональними службами державного ветеринарно-санітарного контролю, а також з Державним департаментом ветеринарної медицини;

при вивезенні за кордон – за узгодженням з управлінням ветеринарної медицини держадміністрацій АР Крим, областей, міст Києва і Севастополя, а також з Державним департаментом ветеринарної медицини при вивезенні живих тварин усіх видів, птиці та племінного матеріалу. Вивезення провадиться під контролем регіональних служб державного ветеринарно-санітарного контролю на державному кордоні та транспорті.

1.2. На всі вантажі, які підлягають ветеринарно-санітарному контролю, відправник повинен пред'явити станції відправлення на кожен вагон (контейнер) або дрібну відправку ветеринарне свідоцтво, оформлене спеціалістом служби державної ветеринарної медицини за місцем виходу вантажу. У ветеринарному свідоцтві зазначаються найменування, кількість місць (голів тварин, птиці) і маса вантажу, номер та дата видачі свідоцтва.

Ветеринарне свідоцтво додається до залізничної накладної (до путьового листа автотранспорту) (далі накладна), у графі «Заяви та відмітки відправника» якої вказується номер та дата його видачі. Копія ветеринарного свідоцтва видається провіднику, який супроводжує тварин або птицю, корінець залишається у лікаря ветеринарної медицини державної служби ветеринарної медицини, який видав свідоцтво.

1.3. Ветеринарні свідоцтва форми № 1 дійсні для пред'явлення на станцію навантаження протягом трьох днів з дня їх видачі, а форма № 2, 3 – протягом п'яти днів. Якщо термін ветеринарного свідоцтва закінчився, питання про можливість перевезення вантажу вирішується держветсанконтролем.

Ветеринарні свідоцтва та сертифікати, заповнені чорнилом різного кольору або неоднаковими шрифтами і почерками (крім підпису), з виправленнями та неясними печатками, у яких відомості про найменування, кількість місць та масу вантажу не збігаються з фактично пред'явленим вантажем, відсутні передбачені їх формою відомості, а також без печатки та підпису, без зазначення дати видачі, повного найменування посади, прізвища та ініціалів спеціалістів, що підписали або завізували документ, а також ксерокопії

ветеринарних документів, у тому числі завірені, вважаються не дійсними. Вантаж до перевезення за такими свідоцтвами та сертифікатами не приймається.

2.11. Перевезення диких тварин та звірів вагонними відправками здійснюється за умовами, установленими в кожному окремому випадку залізницею, держветсанконтролем та відправником.

2.12. Відправник повинен забезпечити тварин та птицю доброякісними кормами та підстилкою на весь час перевезення, виходячи з добової норми, терміну доставки та необхідності дводобового запасу. Якість і придатність кормі обов'язково підтверджується ветеринарним свідоцтвом форми № 2. Свідоцтво додається до накладної.

2.13. Корм і підстилка перевозяться у вагонах разом з тваринами та звірами і завантажуються на фуражні полиці, або в між дверний простір вагона. Зерновий фурах (овес, борошно, висівки, комбікорм) перевозиться у мішках, а сіно та солома – у запресованих тюках.

2.14. Тварини та птиця перевозяться тільки великою швидкістю.

Для перевезення диких тварин автомобільним транспортом краще застосовувати транспортні ящики:

Транспортні ящики (довжина, висота і ширина, см) залежно від виду тварин:

Для сибірських козуль - 130-150x110-120x50;

Для європейських козуль - 115x85x45

Для благородного оленя - 200-220x170x60-70;

Для плямистого оленя - 165-200x140x50-60;

Для кабана - 165-180x80-105x50-60.

Ящики виготовляють з товстої фанери або струганих дощок, дверці повинні висуватися вгору.

Маралів іноді перевозять у клітках, каркас яких обтягнутий металевою сіткою. Перед перевезенням самців родини оленячих, особливо косуль краще знерухомити препаратами еторфін, ромпун, рометар, коліпсол, золетіл, аміназин або іншими аналогічними (дози див. в інструкціях до препаратів).

Із зазначеного випливає, що в Україні закону прямої дії, який би регулював відносини у сфері фермерського (паркового, вольєрного) розведення мисливських тварин, немає. Ці відносини певною мірою прописані в наведених вище документах, що дає можливість розвивати цей напрям у в галузі мисливського господарства.

Контрольні питання :

1. Назвіть нормативні документи законодавчої бази України, які регулюють відносини щодо штучного розведення мисливських видів копитних.
2. Які нормативні документи законодавчої бази України регламентують утримання диких тварин у неволі чи напіввільних умовах?
3. Який нормативний документ дає можливість господарству отримати державні кошти на будівництво, розширення та реконструкцію розплідників і ферм для розведення диких тварин?
4. Який нормативний документ регламентує перевезення диких тварин?

Розділ II. Екологічні особливості зоокультури копитних

2.1. Зоокультура та її значення

Сам термін «зоокультура» (від «зоо» - тварина та «культура» - у значенні «обробка», «догляд» тощо) був запропонований Є. Є. Сироечковським у 1986 році на позначення групи тварин будь-якого систематичного рангу, що культивується протягом багатьох поколінь. По суті, це будь-яка група тварин, відносно яких людина проявляє піклування, забезпечуючи їх тривале розмноження в поколіннях. Відтак розведення тварин у штучних умовах розуміють як зоокультуру у вузькому значенні цього питання.

Посилення антропогенного перетворення територій супроводжувалося збіднінням видового складу й чисельності тваринного світу. На практиці значно легше створити необхідні умови для розвитку певних видів тварин у штучних умовах, після чого отриманий молодняк інтродукувати в природне середовище. Зрозуміло, що цей процес є не простим і передбачає певну підготовку як тварин, що інтродукуються, так і угідь до їх прийому, а також вимагає від працівників, які займаються інтродукцією, високого рівня професіоналізму.

Однак розведення у штучних умовах пов'язане зі значним витратами ресурсів для підтримання популяцій певних видів тварин. У деяких випадках достатнім є утримання тварин на спеціально огорожених ділянках, недоступних для хижаків та позбавлених впливу інших негативних факторів. Найбільш яскравим прикладом такого підходу є так зване ранчо, призначене для підтримання на спеціальних територіях підвищеної щільності копитних. Іноді тварин розводять на спеціалізованих фермах для отримання товарної продукції або подальшої інтродукції в природні умови.

Найвищим рівнем зоокультури О. С. Габузов (2003) вважає процес доместикації, або одомашнення тварин. Його сутність полягає в тому, що людина проявляє піклування про свійських тварин та тих, які постійно мешкають поряд з нею. Слід зауважити, що приручені та дресировані тварини насправді не є домашніми – їх поведінка значною мірою залишається подібною до поведінки диких співродичів. Процес же одомашнення полягає насамперед у тому, що у тварин докорінно змінюється поведінка, і це дозволяє їм нормально співіснувати поряд з людиною.

Більшість свійських тварин були приручені нашими далекими предками в ранньому голоцені. Однак цей процес триває й донині – у ХХ столітті виникло хутрове звірівництво, з'явилися ферми з розведення страусів, японської перепілки, крокодилів, осетрових, сомів тощо. Враховуючи суттєве зростання потреб людства в їжі, цей процес у подальшому буде лише активізуватися, забезпечуючи більш ефективне використання природних ресурсів.

2.2. Біологічні особливості копитних, які використовуються для вольєрного розведення

Вибір видів копитних для вольєрного розведення залежить від багатьох чинників: попиту на них, фінансових можливостей, потреб мисливських господарств, фермерів, площі загону, біологічної продуктивності тварин, можливості їх добування, забезпечення кормами тощо.

Економічно найбільш вигідно розводити кабана. Він всеїдний плодючий і добре розмножується у вольєрах. При хорошому годуванні і догляді ріст чисельності кабана носить бурхливий характер. Основна проблема – рийна діяльність тварин. Високий ризик загибелі від легеневих паразитів і чуми свиней.

Традиційний фермерський вид – плямистий олень. Технологія його утримання і розведення розроблена у пантовому оленярстві. Не створює проблем закупівля плетеного матеріалу. Ці тварини стадні, значною мірою травоядні, взимку їх можна кормити сіном. Основний недолік – порівняно низький рівень відтворення стада із-за малої плодovitості

самиць і велика конкуренція на ринку. Мисливці все ж віддають перевагу європейському благородному оленю або його асканійській формі.

У всіх парках доцільно розводити європейську козулю. Ці тварини порівняно легко переносять перенаселеність і при хорошому годуванні непогано розмножуються навіть при щільності 4-7 особин на 1 га. Проблеми: їх важко придбати, при відлові неминуча загибель частини особин. Дорослі самці влітку територіальні й агресивні, нетерплячі до супротивників, дошкуляють вагітним і лактуючим самкам (у невеликих вольєрах їх доводиться відокремлювати від самок), деякі з них бувають небезпечні для людей. Козулям потрібні високоякісні корми. Злакове сіно для них не придатне.

Гарною фермерською твариною може бути лань. Це стадний вид, який добре протистоїть захворюванням і легко приручається. Технологія її утримання і розведення розроблена досить давно. Взимку можна кормити сіном.

Багаторічний і невдалий досвід розведення лося не дозволяє рекомендувати цей вид для масового розведення у мисливських парках. Лось – тварина, що живиться гілками дерев і чагарників, а сіно він не їсть, навіть коли голодний. У вольєрах і парках ці тварини швидко знищують гілковий корм. Щоденна його заготівля дуже витратна і трудомістка. Однак у великих вольєрах окремі особини живуть досить довго і відносно непогано розмножуються.

Якщо планується отримати найбільший прибуток від продажу «дикого» м'яса, то краще розводити степового бізона.

Як засвідчив досвід Асканії-Нова – у вольєрах з метою полювання чи випуску у природу можна розводити будь-який вид копитних, включаючи гірських і снігових баранів і кіз.

Не треба створювати монокультурне господарство, бо розведення одного виду, особливо кабана, завжди пов'язано з ризиком втрати всього поголів'я із-за хвороби. Окрім того, це не вписується у маркетингову стратегію – мисливцю і екологічному туристу потрібно різноманіття дичини.

2.2.1. Лось

Історичні свідчення про одомашнення **лосів** (*Alces alces* L.) суперечливі, однак численні наскельні малюнки – «писанці», знайдені в басейнах річок Ангари, Єнісею і Лени, вказують на те, що населення Сибіру займалося розведенням лосів ще в новокам'яному віці (Скалон, Хороших, 1958). Особливого розвитку воно набуло у період залізного віку. На наскельних малюнках зображені лосі в загонах, у недоуздках і з людиною верхи, що свідчить про господарське використання лосів у ті часи. По завершенню цього періоду даних про розведення лосів немає, можливо, це пов'язано з тим, що воно не витримало конкуренції з іншими одомашненими тваринами.

У фінському епосі «Калевала», в тому місці де йдеться про Вяйнямейнена, сказано, що він упав «зі спини лосиної синьої». Якщо це можна вважати легендою, то відомим фактом є використання лосів у шведських кавалерійських військах XV ст. (Кноре, 1961).

Лось – сильна довгонога тварина, добре пристосована до переміщення по буреломі та важкопрохідних драговинах. Його



копита мають широку площу опори, яка дозволяє переміщуватися там, де ніякий інший звір не пройде. Ще за часів Карла IX у Швейцарії на приручених лосях їздили верхи. Але це дозволялося тільки поліцейським чинам, щоб зловмисник не міг утекти від переслідування у заболочених лісових хащах. Завдяки довгим кінцівкам тварина без особливого напруження переміщується по снігу, висота якого може досягати 50 см і більше.

У XVII–XIX ст. у державах Південної півкулі неодноразово реєструвалися спроби одомашнення лося (Туркін, Сатунін, 1902). Д. Наришкін (1900) повідомляє, що в міській ратуші м. Дерпт (м. Тарту, Естонія) зберігалось розпорядження XVIII ст., яке забороняло їздити на лосях по місту.

У XIX ст. С. А. Бутурлін (1890) вказує на приручення лося у Симбірській губернії. Інші повідомлення того часу також підтверджують факти приручення і використання лосів у Росії, Швейцарії, Прибалтиці (Fisherstrem, 1874; Кулагін, 1932 та ін.). Необхідно зазначити, що вчені того часу з великою повагою ставилися до ідеї одомашнювання лося та неодноразово звертали увагу царського уряду на перспективність і необхідність цього процесу. Так, академік А. Ф. Міддендорф (1869) писав: «Даже цивилизованная Европа в новейшее время тщетно пыталась обратить в полезное животное лося, который несомненно мог бы принести огромную пользу. Правительству нашему следовало бы всеми силами содействовать обращению лося в домашнее животное. Велика бы была заслуга, велика была бы слава». Подібні висловлювання були і в С. А. Бутурліна (1934).

Е. Т. Сетон дивувався, що «лосі набагато легше приручаються, ніж північні олені, і більш цінні в господарському відношенні, тому незрозуміло, чому їх досі не одомашнили».

Великі розміри лосів, їх сила, здатність долати завали й болота – всі ці якості здавна привертати увагу людей, які прагнули поповнити список домашніх тварин за рахунок цього звіра (Бутурлін, 1834; Юргенсон та ін., 1935; Капланов, 1938; Формозов, 1952; Херувімов, 1969; Некрасов, 1990).

У СРСР перші цілеспрямовані дослідження по вивченню доместикиції лосів проводилися з 1934 по 1941 роки в ряді міст Західного Сибіру (на р. Дем'янка), у Якутії, у Серпухівському науково-дослідному мисливському господарстві й заповіднику «Бузулукський бір». Після війни основні роботи з одомашнення лосів зосередилися у Печоро-Іличському заповіднику. Тут було отримано цікаві результати, як стосовно виявлення нових рис біології лося, необхідних для завершення експерименту, так і стосовно безпосереднього розведення та утримання тварин (Кнорре, 1956, 1961; Кожухов, 1959, 1961, 1973 та ін.).

У 1949 р. розпорядженням Ради Міністрів РСФСР у Печоро-Іличському заповіднику було створено першу дослідну лосеферму. У ній проводилися роботи з одомашнення лося під керівництвом Євгена Павловича Кнорре, який до війни працював з лосями в заповіднику «Бузулукський бір». Особистий вклад цього вченого у вивчення біології лося і вирішення проблеми доместикиції був відзначений з трибуни Всесоюзної наради по заповідниках при Мінлігоспі СРСР (1967 р.) як науковий подвиг. Вчений і його колеги довели можливість одомашнення і розведення лосів в умовах неволі. Крім того, на лосефермі розробили систему ручного випоювання лосенят, вивчали питання фізіології, годування і поведінки лосів, почали доїти лосиць, досліджували молочну продуктивність і якість лосиного молока. Лосів почали використовувати як транспортну тварину. Була створена перша в світі лосина ферма. Поставлені перед нею завдання зводилися до того, щоб досягти життєздатності й нормального розмноження лосів при утриманні їх в домашніх умовах, з'ясувати перспективи господарського використання одомашнених лосів і обґрунтувати рентабельність їх розведення. З 1960 р. лосина ферма почала проводити селекційну роботу, мета якої полягала в отриманні м'ясопродуктивних, молокопродуктивних і робочих тварин.

Одомашнювання лосів на фермі у Печоро-Іличському заповіднику почалося з комплектування піддослідного стада. Для цього відловлювали телят віком не більше трьох днів, оскільки чим старше лосеня, тим більше воно відлюдне і тим важче його приручити.

За час існування лосиної ферми було отримано і вирощено 174 лосі, з яких 61 був упійманий у природі в перші дні після народження і 113 принесли приручені тварини. За 20

років на фермі серед вирощених лосів вже малися особини четвертого одомашненого покоління.

На лосиній фермі була добре вивчена м'ясна продуктивність тварин. Лосі, які виростили на фермі, до 7-8 місяців досягали 140-180 кг живої маси. Маса дорослих самок дорівнювала 350-467 кг. Дорослі бики-запліднювачі виробники важили 480 кг. Рекордної маси досяг один бик-кастрат при досить невеликих розмірах – 500 кг. Забійна маса лосів, що залежить від віку, статі та часу забою, складає 50-70% живої маси. Відстріляні перед гоним і на його початку дорослі тварини мали вгодваність вище середньої. Самці за період гону втрачали 20% ваги і до зими мали низьку вгодваність. Кастровані бики зберігали високу вгодваність протягом усієї зими.

На фермі від лосиць отримували молоко. Молочна продуктивність перевірялася у 13 лосиць протягом восьми сезонів. Телят відлучали відразу після народження і випоювали лосиним або коров'ячим молоком, а лосиць переводили на ручну дійку. Максимальні надой за лактацію (тобто від гону до гону) у вперше отелених досягав 50-75 л, у лосиць старшого віку – до 196 л. Максимальний добовий надій доходив до 3 л. Збільшення кратності доїння підвищувало кількість молока: до 277 л у вперше отелених і до 430 л у лосиць старшого віку.

У процесі одомашнення отримували молоко, яке мало лікувальні властивості (Кнорре, 1956; Лихачов, 1959; Джурович, Михайлов, 1982; Козлов та ін., 1990).

Після Чорнобильської катастрофи (1986 р.) вчені направили в різні організації – від обкомів партії до ВАСГНІЛ – колективні листи. Ось одна із цитат: «променеві ураження значно знижують вміст у організмі лізоциму – ферменту білкової природи, що виконує захисні функції. Молоко лося має високу активність лізоциму, яка досягає 65%. Це свідчить про високі захисні властивості лосиного молока до захисних дій і необхідність подальших глибоких досліджень з метою використання його для профілактики й лікування захворювань, пов'язаних з опроміненням. Вважаємо за необхідне у зоні підвищеної радіації включити до комплексу заходів використання лосинного молока».

На лосиній фермі всі телята першого і другого року життя проходять тренування: стояння на прив'язі, ходіння на повідку, в упряжі й під сідлом. З числа кастрованих лосів отримували особин, що не поступалися середньому коню щодо перевезення вантажів в'юком, на санях і під сідлом. У санній упряжі лосі перевозять 400-500 кг, під в'юком – 80-120 кг.

У 1965 р. було організовано лосину ферму при Костромській сільськогосподарській станції. Основні етапи доместикації лося були спрямовані на: штучне виховання молодняка, групове приручення і формування стад з наступним управлінням їх випасу, зоотехнічні роботи. Домашні лосі паслися тут цілий рік на лісових пасовищах (із розрахунку 45 тварин на 200 га лісу). Тваринам використовували в корм малоцінні види: вербу, горобину, осику, а посадки ялини і сосни охоронялися.

Основними передумовами для одомашнення лося в СРСР стали:

- численні факти приручення лосів у минулому;
- відсутність конкуренції у харчуванні лося;
- упевненість в більш високій продуктивності свійської тварини порівняно з дикими.

Розроблені на сьогодні прийоми більшою чи меншою мірою забезпечують гарантоване використання лосів. Лось є першою великою одомашненою твариною, для життєдіяльності якої характерні осілість і територіальність (Huston, 1974).

Нові наукові розробки пов'язані з перспективним у тваринництві напрямом – розведення лосів, здатним забезпечити такий вид свійської тварини, яка не тільки не має в сільському господарстві кормових конкурентів, але й на відміну від свійських тварин може жити на підніжних кормах протягом цілого року. Тільки від одомашненого лося люди можуть отримувати в необхідній кількості цілюще молоко, дієтичне м'ясо, пантокрин, шкіряну сировину і багато іншої цінної продукції. Десятки науково-дослідних інститутів і вчених займалися вивченням можливостей розведення лосів та вирішенням тих або інших питань, що потребують наукового підходу. Вчені багатьох країн світу стежили за успіхами

наших вчених, активно брали участь у конгресах і симпозиумах, присвячених одомашнюванню лося, запрошували українців за кордон з виступами (Джурович, Соколов, 2003, 2004).

Вирощування лося на фермах для отримання м'ясної продукції виявилось більш затратним, ніж у мисливському господарстві, оскільки він харчується переважно дерево-гілковим кормом. А. А. Данилкін (2011) вважає, що в подальшому можуть бути спроби доместикації лося завдяки високій цілющості його молока. Середня тривалість лактаційного періоду у фермерських лосиць триває 3,5 місяці (40 – 180 днів), максимальний удій на піку лактації – близько 8 л, молочна продуктивність – до 300 л за сезон.

Контрольні питання :

1. Укажіть систематичне положення лося.
2. Який природний ареал займає лось як вид?
3. Які розміри і маса тіла лося?
4. Поясніть, чим лось відрізняється від інших представників родини оленевих.
5. У яких групах і в які періоди тримається лось?
6. При якій структурі популяції лося забезпечується найбільша участь самиць у розмноженні?
7. Як проходить гон у лося?
8. Наведіть історичні свідчення про одомашнювання лося.
9. Які передумови в СРСР стали основними для початку робіт з одомашнення лося?
10. Як формуються роги у самців лося?
11. Коли настає статева зрілість самців і самиць лося?
12. Чим харчується лось?
13. Чим відрізняється спосіб життя лося від інших представників родини оленевих?
14. Поясніть, чим привабливий лось як об'єкт вольєрного утримання.

2.2.2. Олень європейський

Олень європейський (*Cervus elaphus*), благородний, лісовий. Забарвлення спинної частини одноманітне, рудувато-буре, без світлих плям, узимку сіре. Смуга темнішого волосся, що проходить на верхньому боці шиї сягає хребта. Влітку хутро коротке, а взимку – майже в два рази довше й густіше. Світла пляма на задній частині тулуба, «дзеркало», влітку іржавого кольору, а взимку білого з іржавим відтінком.

Поширений на більшій частині материкової Європи (за виключенням Скандинавії та Піренейського півострова) до Кримського півострова й Південної Росії.

Колись був чисельним на теренах усєї України. Зараз водиться в лісах Карпат, гірського Криму, в деяких районах Полісся, Лісостепу та Степу. Характер стацій визначається особливостями його місця існування. Так, в Криму олень європейський живе у гірських, переважно дубово-букових і соснових лісах; у Карпатах – в основному в дубових, букових і смереково-букових лісах, хоч



нерідко виходить за межі верхнього ярусу лісу, на полонини. В Асканії-Нова була виведена форма степового благородного оленя, яка пристосована до існування в трансформованих ландшафтах степової зони України і може бути рекомендована для промислового й індивідуального розведення (Волох, 2014).

Істотну роль у житті оленя відіграють густі молоді зарості, що сформувалися на зрубках. Вони слугують сховищем для самиць під час розмноження і забезпечують їх достатньою кількістю кормів.

Сезонні переміщення оленя зумовлені зміною погодних і кормових умов. Індивідуальні ділянки перебування оленя у зимовий період невеликі – від 20 до 100 га. У літній період вони значно більші. Добова активність оленів залежить від індивідуальних особливостей тварин та погодних умов. У літній період звірів можна зустріти протягом усієї доби. Взимку частину дня олені проводять у певних місцях на відгодівлі.

Біологічні особливості оленя європейського. Статева зрілість у благородного оленя настає у віці 17-18 місяців, хоча в більшості популяції самиці народжують перше теля лише в трирічному віці (Linke, 1957; Янушко, 1957). Останні спостереження у Шотландії та Новій Зеландії (Hell et al., 1987; Guinness et al., 1971; Kelly et al., 1985) на півострові Бірючий (Волох, 2014) показали, що в річному віці у процесах репродукції також можуть брати участь як молоді самці, так і самиці. Це явище особливо розповсюджено при утриманні оленів на фермах у різних країнах, де тваринам створюють комфортні екологічні умови (Blakxter, 1974). Період гону оленя європейського на Поліссі починається в другій половині вересня і закінчується в другій половині жовтня, хоч його початок та інтенсивність залежить від погодних умов осені, вгодованості тварин і віково-статевої структури популяції. Якщо осінь тепла, то початок парування затримується і, навпаки, при ранньому похолоданні настає раніше. Найбільша активність самців спостерігається у третій декаді вересня.

Самець живе у стаді та поодиноці. Під час гону сильний олень (віком 8-12 років) створює гарем із олениць (від 2 до 8 і більше) з молодняком, який водить найбільш життєздатна самиця (Шостак, 1976; Домніч, Нестеров, 2007; Волох, 2014). Молодші й слабші самці також тримаються неподалік стада й інтенсивно рикають. Під час суперництва за право злучатися із самкою між самцями нерідко спалахують сутички, які значною мірою носять ритуальний характер. Візуальній зустрічі потенційних суперників, як правило, передує голосова «дуель». Інтенсивного погрозового рикання володаря «гарему» деколи вистачає для того, щоб налякати і відігнати суперника. У сутичках самці можуть наносити один одному криваві рани, проте смертельними вони бувають рідко. Відомі поодинокі випадки загибелі обох суперників, через те що їм не вдалося роз'єднати роги, сплетені в двобої. Під час гону володар гарему ретельно його стереже й контролює за запахом готовність самиць до спарювання. Такий самець не пасеться, через що за час гону втрачає до 25 % своєї ваги. Зазвичай самці не мають постійного гарему, й самиці можуть вільно переходити від одного самця до іншого (Волох, 2014). Окрім того протягом шлюбного періоду кожний самець в місці реву, як правило, перебуває недовго, поступаючись ним з часом більш сильним супротивникам (Соломатін, 1987). Цим досягається покриття більшої частини самок, що сприяє ефективному відтворенню такої низькоплідної тварини, як благородний олень (Волох, 2014). За твердженням А. М. Волоха (2014), в Україні участь самок оленя в розмноженні набагато перевищує показник (45%), зафіксований у документах для ведення полювання.

Гін зазвичай продовжується 14-56 днів. Попри те, що благородний олень розмножується лише один раз на рік, у самців і самок функціональна діяльність поза періодом розмноження повністю не затухає. Тому мабуть, більшість самок покриваються у період першої тічки, навіть якщо вона наступила наприкінці сезону розмноження (Guinness et al., 1971). Після закінчення гону, коли вже запліднені самиці не проявляють жодних ознак готовності до спарювання, самець залишає свій гарем і живе у групі самців, в якій існує чітка ієрархія за їх кондицією, віком і розвитком рогів. Наймолодші самці у міру завершення гону приєднуються до стада самиць. У стаді самиць також існує ієрархія, причому ранговий

статус самиці автоматично переноситься і на її маля, доки воно перебуває разом із матір'ю.

Ядром стада самиць зазвичай є материнська група, утворена найбільш життєздатною самицею та її потомством останніх двох років незалежно від статі. Таких материнських груп у стаді може бути кілька, а до них приєднуються одинокі особини. Стадо самиць, як правило, займає найкращі угіддя (близько 300 га), а на їх периферії розмішуються самці (Домніч, Нестеров, 2007).

Навесні перед народженням малят стадо самиць розпадається. Вагітна самиця усамітнюється в затишному потаємному місці і після 33-34 тижнів вагітності народжує одне, рідше двоє малят, що мають плямисте забарвлення. Невдовзі після народження маля здатне переміщуватися, проте слідувати за матір'ю ще не в змозі. У перші дні воно перебуває у заростях трав, а самиця приходить, щоб нагодувати його і відпочити. Індивідуальна ділянка самиці в цей період становить близько 100 га.

У популяціях благородного оленя при народженні співвідношення самок і самців зазвичай складає 1 : 1. Через 3-4 тижні маля слідує за матір'ю, яка повертається у стадо. Лактація триває 3-5 місяців, але пастися маля починає з двох місяців. Світлі плями в нього зникають до кінця літа.

Середня тривалість життя оленя європейського в природі 12-14 років, у неволі – до 30 років.

Розміри і маса тіла оленя європейського. Довжина тіла оленя європейського становить 160-250 см, висота у холці – 120-160 см, маса – 95-300 кг. Максимальної ваги самці досягають у віці 8-10 років, а самиці – у 7-9 років. Для оленя характерно кремезне тіло і стрункі ноги.

Статевий диморфізм проявляється більшими розмірами і масою самців порівняно із самками. Статура тіла змінюється з віком. Самець має великі гіллясті роги з численними відростками. Взаємне розміщення рогів буває різної форми: округле, овальне, у вигляді латинської літери «V». На відміну від копит, що ростуть у своїй основі, роги ростуть верхівками. У молодого самця вже в 6-8 місяців на лобових кістках з'являються горбики, з котрих у 13-15 місяців виростають перші роги (вирости лобових кісток – апофізи самці мають уже при народженні). Зазвичай вони мають вигляд нерозгалужених стовбурів (шпильок), у яких при основі немає розетки. Від шкіри самець очищає їх у серпні-вересні, а скидає в квітні-травні у віці 23-24 місяців. Другі та всі наступні роги самець скидає в лютому-квітні, причому старший – раніше, а молодший – пізніше. Весь цикл розвитку рогів, з часу їх появи і до очищення від шкіри, триває 17-24 тижні. Кожні наступні роги, як правило, масивніші, могутніші, з більшою кількістю відростків.

У загальній схемі розвитку рогів оленя бувають певні відхилення унаслідок чого істотно змінюється їх форма й контури. Таке явище зумовлене різними чинниками: порушеннями в гормональній системі, хворобами, передусім статевої системи, механічними пошкодженнями стовбура і відростків тощо.

Харчування оленя європейського. Склад кормів оленя дуже різноманітний і змінюється залежно від біотопу. У зимовий період він в основному харчується річними пагонами різних дерев та чагарників, у літній – переважно трав'янистими рослинами. Всього олені поїдають 27 деревних та чагарникових видів і 70 видів трав'янистих рослин. При багатому врожаї горіхоплідних вони охоче живляться буковими горіхами, каштанами і жолудями. Не гребує і сільськогосподарськими культурами – пшениця, жито, овес, ячмінь, кукурудза, картопля, буряк, морква, конюшина, люцерна тощо. Найкращі умови для добування кормів у зимовий період олені знаходять на узліссях. На другому місці – стоять заростаючі зруби з незімкненими відновленнями. Найменшу кількість кормів олені отримують у букових лісах, що пояснюється відсутністю видів рослин, яким олені надають перевагу, та важкодоступністю цих угідь узимку. Індивідуальні ділянки перебування оленя у зимовий період невеликі та коливаються від 20 до 100 га. У літній період вони значно більші.

Добова активність оленів залежить від індивідуальних особливостей тварин та погодних умов. У літній період їх можна зустріти протягом усієї доби. Взимку частину дня олені проводять у певних місцях на відгодівлі.

Особливості вольєрного утримання оленів європейських. У Європі зазвичай у вольєрах утримується 7-10 оленів на 1 га. При більшій кількості тварин зростає фактор стресу, небезпечний для їх здоров'я.

У найбільш небезпечних для тварин ділянках огорожі для того, щоб вони не бились об сітку, поверх неї набивають 2 - 3 ряди дощок (залежно від їх ширини). Ці ряди розташовуються на відстані 30 - 50 см один над одним від верхнього і нижнього краю сітки. Це змушує тварин зупинятись перед огорожею.

При невеликій площі вольєра і обмеженні рухів оленевих зустрічається патологічний ріст копит. У вольєрі для оленя доцільно облаштувати «доріжку для стирання копит» - вузька бетонна доріжка (50-70 см) з крапленням гравію з внутрішньої сторони загородки, де олені вибивають тропи. Обходячи територію по периметру, олені будуть стирати відростаючий копитний ріг.

Для оленя європейського дуже важливо, щоб була водойма. У жуйних тварин, які мають складний чотирикамерний шлунок, процес травлення має таку особливість, як відригування спожитої їжі та її повторне пережовування, що неможливо, якщо вона не буде зволожена. Вода складає $\frac{3}{4}$ - $\frac{4}{5}$ маси тіла і до 75% від усіх речовин, які виділяє організм. При нестачі в організмі 10% води від звичайної норми настає розлад його функцій, а втрата 20% спричиняє смерть через обезводнювання і порушення обміну речовин.

Особливістю годування оленів європейських (за винятком асканійського гібридного оленя, пристосованого до степових умов життя без гілкового корму) при вольєрному утриманні є великий набір дерев, кущів і трав'янистих рослин, що непросто забезпечити. Олень охоче поїдає сіно різнотравне, листяні віники, овес, висівки, макуху, сухарі, картоплю, буряк, моркву, капусту, а також силос, сіль і крейду.

Добовий раціон благородного оленя у вольєрних господарствах звичайно складається з 1,5-2 кг якісного сіна, 2-6 кг силосу і 0,3-1 кг концентрованих кормів при забезпеченні вільного доступу до води протягом року, і його структура не однакова за сезонами року (табл.).

Таблиця .Приблизний раціон годування оленя європейського

№ п/п	Перелік кормів	Одиниці виміру	Зима (жовтень-квітень)	Літо (травень-вересень)
1	Віники	шт.	6	4
2	Капуста	кг	0,8	-
3	Картопля	кг	0,3	-
4	Морква	кг	0,9	2,5
5	Буряк	кг	0,6	-
6	Овес	кг	0,8	0,2
7	Пшениця	кг	0,5	0,2
8	Комбікорм КРС	кг	0,9	0,2
9	Сіно/трава	кг	5	10
10	Яблука	кг	1	-

У сильні морози норму викладки збільшують майже вдвічі. Одному маралу в зимовий період необхідно буде для відгодівлі 10-13 ц грубого, 12-15 ц соковитого і близько 2-2,5 ц концентрованого корму. Зерно краще згодовувати в подрібненому вигляді, так воно краще засвоюється.

При недостатчі певних кормів можлива їх заміна. Коренеплоди можна замінити зерновими відходами у співвідношенні 1:0,2, жолудями у співвідношенні 1:0,5, зерно – зерновідходами у співвідношенні 1:3.

Для оленів ставлять годівниці тієї ж конструкції, що і в мисливському господарстві. Досвід напіввільного утримання тварин засвідчує, що не всі тварини охоче поїдають корм з таких годівниць. Більш ефективним виявилось розкладання шматків сіна вздовж стежок. Узимку оленям бажано давати вологий корм, - шматки сіна сонцем нагріваються наскільки, що під ними тоне сніг. Утворена волога вбирається сіном.

Таблиця . Структура раціону пантових оленів за сезонами року
(за Луніциним та ін., 2007)

Місяці	Співвідношення кормів за поживністю, %		
	грубі	соковиті	концентровані
<i>Дорослі самці</i>			
січень – лютий	40-45	35-45	8-12
березень – травень	20-30	40-50	25-35
червень – липень	-	80-90	10-20
серпень – жовтень	-	70-80	20-30
листопад - грудень	40-50	30-40	15-25
<i>Дорослі самиці</i>			
січень – лютий	55-65	35-35	8-12
березень – травень	20-30	40-50	25-35
червень – липень	-	100	-
серпень – жовтень	-	75-90	10-25
листопад - грудень	35-45	35-45	15-25
<i>Молодняк</i>			
січень – лютий	55-65	35-35	8-12
березень – травень	20-30	40-50	25-35
червень – липень	-	100	-
серпень – жовтень	-	90-95	5-10
листопад - грудень	35-45	35-45	15-25

Бідний на білок корм призводить до нехарактерного для травоядних поїдання грибів, яєць наземних птахів.

Необхідність підтримання мінерального складу змушує оленів шукати солонці. Крім солонців, які наведені в додатках, у місцях, де ґрунти піщані, ставлять глиняні солонці. Глина необхідна копитним тваринам як комплекс мінеральних і глістогінних засобів. Роблять короб на зразок дитячої пісочниці, який заповнюють завезеною глиною, змішаною із сіллю. Солонці доцільно розміщувати з кожною годівницею, оскільки з'ясовано, що близько 60% солі розчиняється і втрачається.

Як мінеральні корми оленям у зоопарках щоденно дають поварену сіль, крейду й кісткове борошно. Працівники Асканії-Нова рекомендують замість крейди давати тваринам кісткове борошно.

Контрольні питання :

1. Укажіть систематичне положення оленя європейського.
2. Який природний ареал займає олень європейський як вид?
3. Які розміри і маса тіла оленя європейського?
4. Чим лань європейська відрізняється від оленя європейського?

5. У яких групах і в які періоди тримається олень європейський?
6. При якій структурі популяції оленя європейського забезпечується найбільша участь самиць у розмноженні?
7. Як проходить гон у оленя європейського?
8. Завдяки якій поведінці самиць оленів під час гону досягається їх висока заплідненість?
9. Назвіть особливості вольєрного утримання оленя європейського?
10. Поясніть, як формуються роги у самців оленя європейського.
11. Коли настає статева зрілість самців і самиць оленя європейського?
12. Чим харчується олень європейський?
13. Порівняйте спосіб життя лані європейської та оленя європейського.
14. Поясніть, чим привабливий олень європейський як об'єкт вольєрного утримання.

2.2.3. Плямистий олень

Характерною особливістю плямистих оленів є високий ступінь соціалізації. Необхідно враховувати, що на огорожених територіях протягом тривалого періоду під впливом багатьох факторів формується обумовлений гельмінто-фауністичний комплекс у різних видів господарів як систематично близьких (оленеві), так і більш віддалених (оленеві та полорогі) і дуже далеких, а також тих, що входять до однієї екологічної групи (один тип споживання їжі). Плямисті олені у Білорусії їдять практично всі види рослин, що ростуть на території вольєрів, використовуючи в їжу навіть такі неїстівні види, як лопух, будяк, кропиву. Широка трофічна пластичність і здатність увесь теплий період року жити за рахунок підніжного корму істотно знижує вартість утримання тварин у вольєрах. Тому утримання плямистих оленів економічно дешевше, ніж благородних оленів.



Олень плямистий (*Cervus nippon* Temmnick., 1838). У Європу плямистий олень був завезений зі Східної Азії. За своїми розмірами плямистий олень менший за благородного. Довжина тіла самців оленя плямистого становить 160-180 см, висота у холці – 94-112 см, маса – 100-140 кг. Самки значно легші – 70-90 кг і менші – довжина тіла до 170 см. Вікові зміни маси диких оленів ще недостатньо вивчені. Не з'ясовані строки стабілізації маси. Різниця у масі самців і самок оленів може перевищувати 30%. Вільні олені за масою і розмірами на 20-30%

переважають вольєрних. Статева зрілість у представників цього виду, як і у благородного оленя, настає у віці 17-18 місяців. Але відомі випадки статевої зрілості самців і самок, а також ефективного спарювання вже в 7-8 місяців. При відсутності в популяції дорослих самців чи їх малій кількості, відмічає А. М. Волох (2014), функцію плідників можуть виконувати самці річного віку (спичаки), що сам учений неодноразово спостерігав у європейського оленя і лані. Шлюбний період припадає на жовтень – листопад. Бики створюють гареми із 3-5 самиць. У Асканії-Нова сезон полової активності плямистого оленя доволі тривалий і охоплює весь осінньо-зимовий період (Стеклонов, 1978). А. М. Волох (2014) вважає, що в популяціях плямистого оленя в розмноженні беруть участь більшість

плідників, це забезпечує високий приріст чисельності на рівні 30%, а на ранніх стадіях формування популяцій – більше 60% на рік. Самці, які програли турніри, формують стада із 1-3 особин, які існують самі по собі чи об'єднуються з молодняком. Після закінчення гону олені часто створюють великі стада з 50-100 голів, де зустрічаються самки і самці різного віку (Берестенков, 1968). Вагітність триває $\approx 7,5$ місяців, кількість дитинчат – 1 (двійні складають не більше 1-2%), лактація – 4-5 місяців. Наприкінці червня самки, у яких є телята, об'єднуються з бездітними самками в невеликі групи по 4-5 особин та створюють у серпні значно більші стада (Мельниченко та ін., 2002).

Улітку забарвлення шерсті яскраво-руде з білими плямами, взимку – темно-сіре. Навколо хвоста олені мають так зване «дзеркало» – облямовану чорним невелику білу ділянку, – яке допомагає оленям не загубити одне одного в густому лісі. На грудях, у паху, на животі, на внутрішніх боках стегон сірий колір поступово переходить у майже білий. Зимове забарвлення самців коливається від сірого з ледь помітними залишками плям до дуже темного, особливо на шії, загривку, грудях. Краї вух також забарвлені в темний колір. Внутрішня сторона вух біла. Завдяки темнішому забарвленню самці розрізняються навіть здалеку.

Новонароджені оленята з'являються переважно в червні – липні, рідше – серпні – жовтні. За забарвленням шерсті вони дуже схожі на дорослих оленів у літній період. Основний тон волосяного покриву – яскраво-рудий, світліший донизу.

Линька відбувається два рази на рік: протягом 2-4 тижнів у жовтні та набагато довше (близько трьох місяців) з березня по травень. Відмічено, що з невідомих причин дорослі самці линяють першими, за ними – олень, ще пізніше – молодняк. Цей процес припадає на період, коли в лісі з'являється зелень. Густа і довга зимова шерсть змінюється на коротке літнє волосся.

Плямисті олені живуть переважно групами. Це пов'язано з добуванням їжі, виявленням хижаків та втечею від них. Для спілкування між собою олені використовують близько 10 різних звуків (від милозвучного посвистування самок до хрипкого ричання самців). Помітивши небезпеку, олень сповіщає стадо пронизливим свистом. Спілкування між оленями відбувається за допомогою зорових, слухових, нюхових та інших контактів.

Роги у самців плямистого оленя більш витончені, ніж у благородного. За довжиною, як правило, не перевищують 80 см.

Повний ріг плямистого оленя має чотири відростки: один надочний, один середній і два кінцевих. Корони у більшості випадків не буває, але у старих особин може утворюватися примітивна крона за рахунок третього кінцевого відростка. У старих самців кількість відростків може зменшуватися. Розміри та форма рогів оленя плямистого свідчать про вік, здоров'я та силу господаря.

На дев'ятому-десятому місяці життя у молодих самців у ділянці тім'яних кісток з'являються невеликі виступи – «пеньки», на яких у квітні починають формуватись нерозгалужені гострі ріжки – «шила», за які їх володарів називають «спичаками». Роги мають вигляд загострених на кінцях прутів довжиною 20-30 см. Очищені ріжки олені скидають у травні наступного року.

На місці втрачених рогів через 11-12 днів починають посилено рости трьохкінцеві панті. Вже в серпні вони твердіють, і олені здирають з них шкуру. Самець на третьому році життя називається «першоріжок».

Замість них починають рости великі й товсті чотирьохкінцеві роги. Обидва роги в оленя відпадають одночасно, іноді з інтервалом у 1-3 дні.

Із усіх видів оленів найбільший лікарський потенціал має плямистий олень. Для одержання пантів як лікарської сировини створюються спеціальні господарства. Із пантів виготовляють пантокрин – препарат, що чинить різносторонній фізіологічний вплив на організм людини і тварин (нормалізує обмін речовин). Пантове оленярство прийшло на зміну мисливському промислу. Перший розплідник пантових оленів на Далекому Сході створив у 1867 р. селянин-переселенець С. Я. Поносов. Він же винайшов і панторізний станок. Окрім

постійного утримання оленів у парках, застосовується метод випасу керованих стад за межами загонів (Рященко, 1975; 1976; Салганський, 1952), який надає можливість широкого освоєння запаркових пасовищ.

Активність оленів відзначається здебільшого зранку та ввечері, взимку – протягом дня. Склад кормів оленя плямистого, як і оленя благородного, дуже різноманітний і змінюється залежно від біотопу. Харчуються травою, листям дерев і чагарників, їдять кору й пагони рослин, полюбляють жолуді та букові горішки.

Плямисті олені граціозно бігають, високо стрибають, чудово плавають. Відомі випадки, коли вони пропливали до 12 км у морі.

Середня тривалість життя оленя плямистого – 15-18 років (до 25 у неволі).

Особливості вольєрного утримання оленя плямистого. Особливістю годування оленів при вольєрному утриманні є великий набір дерев, кущів і трав'янистих рослин, що непросто забезпечити. Олень охоче поїдає сіно різнотравне, листяні віники, овес, висівки, макуху, сухарі, картоплю, буряк, моркву, капусту, а також силос, сіль і крейду.

Для оленів ставлять годівниці тієї ж конструкції, що і в мисливському господарстві. Їх встановлюють на стовпах на висоті 60 і 40 см (для молодняка) від землі. Таких годівниць на площадці треба зробити декілька, інакше між тваринами виникатимуть сутички за корм. Кількість підгодовувальних майданчиків і годівниць залежить від чисельності тварин – вони не повинні стояти в черзі за кормом, особливо молодняк, який дорослі тварини часто відганяють від годівниць.

Досвід напіввільного утримання тварин показує, що не всі тварини охоче поїдають корм з годівниць. Більш ефективним виявляється розкладання жмутів сіна вздовж стежок. Узимку оленям бажано давати вологий корм, - жмут сіна сонцем нагріваються наскільки, що під ними тане сніг. Утворена волога вбирається сіном.

По можливості бажано будувати просторі вольєри: із розрахунку 2-4 га на 1 особину. При цьому обираються території з підвищенням, де вітер буде захищати оленів від комарів та інших кровососів, і джерельною проточною водою. Але можна розводити оленів і в невеликих вольєрах – площею 1-2 га, проводячи в них штучну годівлю протягом усього року. До таких вольєр можна пригороджувати ділянки для випасу в літній період олениць з телятами. Такі господарства можна використовувати як для отримання пантів та м'яса, так і з туристичною метою. При веденні господарства на панті в стадах вигідно мати до 50% рогачів, 20% олениць і 30% молодняка (Євтушевський, 2009). Якщо орієнтувати господарство на продаж оленів молодняком, то відсоток олениць варто суттєво збільшити.

Під час перебування у вольєрі олені вибірково поїдають улюблені рослини та ущільнюють копитами ґрунт, що з часом призводить до зміни видового складу трав'янистого покриву. Залишаються переважно високостеблові види, які мало або й зовсім не поїдаються: хвощі, віники, осоки тощо. Вся доступна дерево-чагарникова рослинність у вольєрах пошкоджується ще на початку вегетації. Дефіцит кормів із широколистяних деревних та трав'янистих рослин покривається за рахунок підвозу гіллячкової маси і свіжоскошеної трави. Кращі кормові культури для оленя плямистого, як і для всіх оленевих, це люцерна, соя, рапс, топінамбур, донник, еспарцет, кормові боби, кормова капуста, буряк, горох, овес та інші рослини, які містять багато білка. Олень охоче поїдає висівки, макуху, сухарі, силос, комбікорм.

Зерно копитним треба давати в дробленому або в плющеному вигляді – так воно краще перетравлюється. Комбікорм, висівки, жмих і шрот тварини їдять із задоволенням і у великій кількості, що нерідко спричиняє закупорювання стравоходу, припинення жуйки, здуття рубця та загибель тварин. Такий корм краще давати невеликими порціями в суміші із силосом, сінажем чи подрібненими коренеплодами, або після попереднього замочування на 3-4 години в холодній воді, що попереджує розбухання корму у шлунку.

Ще в 50-і роки ХХ ст. учені встановили, що добова потреба в сирих протеїнах для оленевих становить не менше 13%, критичний рівень 7-8%, після чого тварини починають голодувати, що супроводжується розладом травлення: підвищується рН, у рубці

зменшується кількість мікроорганізмів, які беруть участь у процесі бродіння, погіршується апетит і збільшується мобілізація енергетичних резервів.

Таблиця . Приблизний раціон годування оленя плямистого
(за Е. Д. Крайневим)

№ п/п	Перелік кормів	Одиниці виміру	Зима
1.	Сіно	кг/добу	1,25
2.	Овес	кг/добу	0,20
3.	Або кукурудза в качанах	кг/добу	0,18
4.	Або жолуді сухі	кг/добу	0,16
5.	Картопля	кг/добу	1,50
6.	Або буряк цукровий	кг/добу	1,70
7.	Або буряк кормовий	кг/добу	3,75
8.	Гілковий корм	шт.	1

Для оленів дуже важливо, щоб була водойма. Вода відіграє значно більшу роль у житті тварин, ніж прийнято вважати: у жуйних тварин чотирикамерний шлунок і процес травлення має таку особливість, як відригування і повторне пережовування, що неможливо, якщо корм не буде зволожений. При нестачі в організмі 10% води від норми настає розлад його функцій, а втрата 20% спричиняє смерть. При годуванні оленів сухим і малокалорійним кормом у них порушується процес травлення, жуйки і водно-сольовий обмін. Олені взимку частіше гинуть від нестачі води, ніж від нестачі калорійного корму.

В енергетичному відношенні тваринам взимку не вигідно споживати рослини, які не містять незамерзлої води, або споживати як джерело води сніг. На перетворення снігу у воду і нагрівання її до температури тіла тварини витрачають енергії більше, ніж отримують її з кормом.

Концентровані корми (зерно, зернові суміші, зерновідходи, відходи пивоварного, крохмального, борошномельного виробництва та ін.) багаті на білок і добре поїдаються копитними. Але зерно і будь-які зернові суміші не можуть повністю задовольнити потреби тварин у поживних речовинах. Їм необхідні різноманітні корми та мікродобавки у складі комбікормів.

Нестача кормів призводить до здрібнення оленів: вага та розміри їх на 15-20% поступають аналогічним показникам тварин, що живуть на волі (А.А.Салаганський, 1967; М. Н. Євтушевський, 2009). Крім того, з'являються пізні телята в серпні місяці, частина з яких взимку гине.

Необхідно постійно слідкувати за тим, як поїдається корм і при необхідності замінювати одні корми іншими.

Бідний на білок корм призводить до нехарактерного для травоядних поїдання грибів, яєць наземних птахів.

Необхідність підтримання мінерального складу змушує оленів шукати солонці. Окрім солонців, які наведені в додатках, у місцях, де ґрунти піщані, ставлять глиняні солонці. Глина необхідна копитним тваринам як комплекс мінеральних і глистогінних засобів. Роблять короб на зразок дитячої пісочниці, який заповнюють завезеною глиною, змішаною із сіллю. Солонці доцільно розміщувати з кожною годівницею, оскільки з'ясовано, що близько 60% солі розчинюється і втрачається.

Як мінеральні корми оленям у зоопарках щоденно дають поварену сіль, крейду й кісткове борошно. Працівники Асканії-Нова рекомендують замість крейди давати тваринам кісткове борошно.

Контрольні питання :

1. Укажіть систематичне положення оленя плямистого.
2. Який природний ареал займає олень плямистий як вид?
3. Які розміри і маса тіла оленя плямистого?
4. Чим лань європейська відрізняється від оленя плямистого?
5. У яких групах і в які періоди тримається олень плямистий?
6. При якій структурі популяції оленя плямистого забезпечується найбільша участь самиць у розмноженні?
7. Як проходить гон у оленя плямистого?
8. Завдяки якій поведінці самиць оленів під час гону досягається їх висока заплідненість?
9. Назвіть особливості вольєрного утримання оленя плямистого?
10. Поясніть, як формуються роги у самців оленя плямистого.
11. Коли настає статева зрілість самців і самиць оленя плямистого?
12. Чим харчується олень плямистий?
13. Порівняйте спосіб життя лані європейської та оленя плямистого.
14. Поясніть, чим привабливий олень плямистий як об'єкт вольєрного утримання.
15. Чому з усіх оленів саме плямистий має найбільший лікарський потенціал?

2.2.4. Лань європейська

Лань, або лань європейська (*Cervus dama*) належить до родини Оленевих підряду Жуйних. Щодо природного ареалу лані, то тут існують різні думки. В усіх джерелах вказуються країни Південної Європи, що прилягають до Середземного моря, та Мала Азія. Однак нерідко можна зустріти й описи ширшого ареалу, що включає Сирію, Ліван, Ірак, Закавказзя, Північно-Західну Африку, Єгипет. Центральну та Східну Європу зазвичай не включають до природного ареалу лані, однак ще в плейстоцені в Центральній Європі жили лані, в усьому подібні до сучасних, а зображення цих тварин є на скіфських речах з причорноморських степів. Відомо, що в багатьох країнах лань, як дуже ефектну та привабливу для полювання тварину, інтродукували ще в середні віки. З іншого боку майже всі дикі популяції було винищено, і сучасні європейські лані в абсолютній більшості – нащадки інтродукованих малоазійських тварин.



Забарвлення спини та боків лані рудувато-буре, причому зверху темніше, ніж знизу. На хребті темна поздовжня смуга. Сам хвіст білий з чорною поздовжньою смугою. Спина, боки та крижі тварини вкриті світлими овальними плямами. Забарвлення ланей влітку помітно яскравіше, ніж узимку. Якщо взимку плями ледь помітні, то влітку яскраві білі плями утворюють переривчасті поздовжні смуги. Самці та самки забарвлені практично однаково. Забарвлення в ланей наймінливіше серед усіх оленів.

Основними є чотири форми: стандартна – влітку боки, стегна і кінець хвоста червонувато-бурі з округлими світлими плямами, живіт і внутрішня сторона ніг значно світліші, чорні кільця облямовують рот і очі, взимку забарвлення темне сіро-буре з важко помітними плямами; світло-бура, жовтувато-коричнева з білими плямами; меланісти – темно-бурі; біла, яка не змінюється залежно від пір року, але не альбіноси.

Розміри і маса тіла лані європейської. Довжина її тіла досягає 1,6 м, включаючи

хвіст завдовжки 16—19 см, висота в холці – 85—90 см, висота біля крижів – 90—96 см, маса тіла рідко перевищує 100—120 кг. Самка на зріст менша за самця. Від оленя лань відрізняється коротшими і не такими сильними ногами, порівняно товщим тулубом, більш короткою шиєю, видовженим хвостом і рогами. Роги, порівняно з розміром тварини, здаються великими і широко розкинутими. В нижній частині вони нагадують роги оленя європейського, а у верхній – лося.

Біологічні особливості лані європейської. Живе лань у групах, які формуються за статтю — в одних самці, в інших самиці та молодняк. Улітку тварини зазвичай тримаються маленькими групками чи навіть поодиноці, восени збираються у більші стада. Взимку іноді утворюються великі, до 80 голів, деколи навіть змішані групи, але зазвичай самці та самки ходять окремо. Великий вплив на відтворення лані, як вважає В. М. Волох (2014), має структура її популяції. Найбільш оптимальною структура популяції для вольєрного утримання буде: 30% ♂, 40% ♀, 5% річні особини і 15% телята. При такій структурі забезпечується участь самиць у розмноженні на рівні 90-95%. Фахівці рекомендують співвідношенням за статевою ознакою для стада ланей 1♂ : 1♀ або 1:1,5 між самцями і самками. За віковою ознакою оптимальним вважається співвідношення 1/3 самок віком 1-2 роки, 2/3 – дорослих, а серед самців 40 % – самці віком 1-2 роки, 40 % – самці перспективного віку (4-6 років) і 20 % – трофейні самці старші 7-річного віку.

Гін у ланей відбувається восени на 2—3 тижні пізніше, ніж в оленів. Час гону залежить від місцевості, в Україні він відбувається у жовтні — листопаді. Перед гонем самці на осінніх харчах сильно жиріють, накопичуючи сало та лій у череві та задній частині спини. Під час самого гону в них потовщується шия, набухають брови, червоніє слизова оболонка очей, від них поширюється специфічний запах, через що м'ясо самців лані стає тимчасово непридатним для споживання. Під час гону бики їдять мало, живучи більше на жирових запасах, сильно худнуть, втрачають пильність. Самиці ж під час гону вагу не втрачають, а їх м'ясо не псується.

Зазвичай лані дуже мирні тварини, але під час гону самці дуже збуджені, ревуть, копають ями в землі, б'ються в багні спеціально зроблених ними копанок. У цей час лані обох статей хрипло хоркають. Самці б'ються між собою за ділянки, на яких перебувають самки. Ті ж, окрім голосу, ніяких інших ознак збудження під час гону не проявляють (Волох, 2014). Під час боїв програють зазвичай молоді три-чотирирічні самці. Серйозні травми внаслідок турнірних сутичок трапляються рідко — найчастіше самці ламають роги. Самець-переможець гуртує навколо себе гарем з кількох самиць, але стереже їх не так пильно, як благородний олень. За час гону успішний самець запліднює 5—7, рідше десяток чи більше самиць. За спостереженнями В.М.Волоха (2014), у гаремних групах, окрім самців і самок, можуть знаходитися річні особини й телята. Самки вільно переміщуються по території, переходячи від одного гарему до іншого. Цим і досягається їх висока заплідненість. Основні місця гону, як правило, не змінюються з року в рік. Цікаво, що в деяких великих популяціях (більше ніж 1,5 тис. гол.) самці формують загальну територію гону (токовище) діаметром 120-150 м. Відстань між самцями на токовищі в центрі менша, ніж на його периферії – 16-27 м (Волох, 2014).

У другій половині травня — червні самиця після 30—33 тижнів вагітності народжує телят. Плодючість дорослих самок лані у європейських популяціях зазвичай становить 1-2, рідше – троє телят (Sietke, 1978; Vanberg, 1986; Schaal, 1986). Лані дуже плодовиті. Середній приріст правильно збалансованого стада за рік становить 70 % (Юргенсон, 1959). Загибель молодняку до річного віку в умовах належної охорони не перевищує 5 %.

Новонароджене маля важить до 3 кг. У перші дні життя воно зовсім безпорадне. Дрібних хижаків мати відганяє ударами передніх ніг: Великих хижих тварин вона заманує, щоб відвести їх від місця, де спить її дитинча, потім швидко біжить, а повертається тільки після того, як добре заплутає сліди. У лані відмічається низька смертність молодняку. Причиною цього явища, як вважають, є незвичайна поведінка і особливості харчування. На відміну від інших оленів, телята лані починають їсти траву вже на другому тижні після

народження, а у віці 13 неділь вони здатні їсти сіно і концентровані корми. Лактація у самиць може тривати 3-4 місяці. Крім того, самки лані іноді приймають і годують чужих дитинчат, хоча при цьому особливо про них не турбуються і можуть невдовзі покинути (Ulmenstein, 1985).

У молодого самця перші роги у вигляді шпильок і без розеток починають рости вже взимку першого року життя. У віці 14 місяців, у серпні, самець очищає роги від шкіри, а скидає їх у червні, у дворічному віці, тобто на третьому календарному році життя. Другі роги вже мають розетку й можуть бути зрідка у вигляді шпильок або в нормі з 3—4 відсотками і зачатками лопати. Другі й наступні роги самець скидає в травні, а старі бики навіть наприкінці квітня, а нові — очищає в серпні—вересні. Дорослий самець має лопатоподібні роги з численними зубоподібними виростами. Максимального розвитку лопати досягають у самця віком 8—11 років.

Статеве дозрівання самців настає на другому році життя, але перший раз самицю можуть покрити як на другий, так і на третій рік життя (статева зрілість ♂ і ♀ настає у віці 16-20 місяців (Волох, 2014). У природі лань живе до 20, а в неволі до 33 років. Хоча згідно з даними Ф. Шлінгера лані доживають до 70 років, а у віці 40-50 років регулярно теляться!

Харчування лані європейської. До їжі лань невибаглива і харчується найрізноманітнішим рослинним кормом. Улітку харчується переважно травою — різними злаками, осокою, бобовими, зонтичними. Травою лань харчується на галявинах, луках, вирубках, виходить на сільськогосподарські угіддя. Навесні помітну частину раціону лані складають молоді пагони дерев та кущів, а восени вона охоче їсть гриби, плоди, букові горішки, жолуді, лісові яблука, груші. Взимку в основному харчується гілками дерев та чагарників, іноді об'їдає кору з дерев, але значно менше, ніж благородний олень, а отже не завдає лісам такої шкоди. Одній лані в зимовий період необхідно буде для підгодівлі 6 ц грубого, 8 ц соковитого і близько 1,5-2 ц концентрованого корму. Зерно краще згодовувати в подрібненому вигляді, так воно краще засвоюється. Дослідження закордонних учених доводять, що поїдання дерев і кущів не є фізіологічною потребою лані, а зумовлено дефіцитом кормів і високою щільністю тварин. При достатній кількості їжі обгризання кори не спостерігається. З огляду на раціон лань надає перевагу так званим парковим ландшафтам — де змішані ліси та відкриті ділянки полів і луків, багато кущів та молодих дерев. Однак вона може жити і в суцільних широколистяних лісах і в сосняках, на пагорбах або, навпаки, у вологих низових лісах. Улітку лані пасуться переважно вранці та ввечері, а вдень ховаються від спеки та комах у тінистих місцях, чагарниках, поблизу річок, струмків, озер. У хмарні дні пасуться і вдень. На водопій лані ходять до одних і тих самих місць одним і тим же шляхом, витоптуючи стежки, часом досить глибокі.

Спосіб життя лані європейської нагадує спосіб життя оленя благородного. На відміну від оленя лань не є кочовою твариною, пересувається лише на невеликі відстані та може мешкати на порівняно невеликих площах.

В умовах вольєрного утримання ці тварини сміливо підходять до місць підгодівлі, заходять під навіси і в сараї, легко звикають до людини, ідуть на поклик або сигнал, беруть корм з рук.

Лань добре уживається з копитними інших видів. Насамперед, не становить конкуренції оленю європейському, незважаючи на те, що взимку вона залюбки поїдає корм і з годівниць оленів, і з годівниць кабанів.

З іншими видами оленів, навіть близькородними, лань не дає плодючого потомства.

У Європі лань здавна вважалася привабливою дичиною для облавного полювання. Характерний «хвилеподібний» рух тварин з частою зміною темпу, непередбачувані «козлині» стрибки додають такому полюванню азарту.

Відносна невибагливість і можливість легкого приручення дають основу для її розведення у вольєрних господарствах.

Контрольні питання:

1. Укажіть систематичне положення лані європейської.
2. Який природний ареал займає лань як вид?
3. Які розміри і маса тіла лані європейської?
4. Чим лань європейська відрізняється від оленя європейського?
5. У яких групах і в які періоди тримається лань європейська?
6. При якій структурі популяції лані забезпечується найбільша участь самиць у розмноженні?
7. Як проходить гон у лані?
8. Завдяки якій поведінці самиць лані під час гону досягається їх висока заплідненість?
9. Завдяки чому в популяціях лані спостерігається низька смертність молодняку?
10. Поясніть, як формуються роги у самців лані.
11. Коли настає статева зрілість самців і самиць лані?
12. Чим харчується лань європейська?
13. Порівняйте спосіб життя лані європейської та оленя європейського.
14. Чим приваблива лань європейська як об'єкт вольєрного утримання?

2.2.5. Козуля європейська



Козуля європейська (*Capreolus capreolus* L.) – найбільш розповсюджений і найчисленніший вид оленевих у всіх районах України, є важливим об'єктом розведення в інтенсивному мисливському господарстві. З усіх диких копитних цей вид краще, ніж інші, пристосувався до культурного ландшафту. Козулі добре уживаються з високою лісгосподарською культурою та інтенсифікацією сільського господарства. У сприятливих умовах створених людиною (як, наприклад, збільшення площі зернових та кукурудзи, успішна боротьба з вовками, масове садіння підліску в лісових масивах тощо), козулі здатні інтенсивно розмножуватись і збільшувати своє поголів'я значно швидше, ніж у далекому минулому. Основними факторами, які впливають на розподіл цих копитних у межах

господарств, є кормові умови, глибина і характер снігового покриву, місце укриття, пряме винищення людиною, витіснення у зв'язку з випасом худоби.

Унікаючи суцільних лісових масивів і відкритих степових просторів, козулі найчастіше населяють ліси з добре розвиненими підлісками і багатим трав'яним покривом, з лісовими галявинами, прорідженими ділянками.

Серед різноманітних типів лісів, які населяють козулі, вони віддають перевагу мішаним лісовим насадженням, де переважають деревні культури, плоди яких опадають: дуб, бук, горобина, дика груша, дика яблуня, кінський каштан та ін.

Велике значення для поширення козуль має також сезонна зміна стацій. У північних районах українського Полісся козулі більшу частину року тримаються в заростях, поблизу лісових сіножатей, заболочених низин, що поросли молодими березами та верболозом. Зимовий період вони проводять у чистих високостовбурних, переважно хвойних, лісах, особливо на горбистих місцевостях.

У західних областях улюбленим місцеперебуванням козуль є букові ліси, де вони тримаються поблизу зарослих порубів та сільськогосподарських полів.

У гірських районах Карпат козулі влітку заходять високо в гори, тримаючись біля верхньої межі лісу, звідки нерідко виходять пастися на полонини.

Зустрічаються козулі й поза лісом, оселяючись у галях, заростях очерету вздовж річок, на території боліт. Охоче відвідують козулі й багаторічні насадження (сади, виноградники тощо), полезахисні лісосмуги, балки, що заросли деревною та чагарниковою рослинністю, яка є для них водночас і захистом, і кормовою базою.

Удень козулі звичайно перебувають у густих заростях терену, степової вишні, ожини, шипшини, що разом з буйним травостоєм дають їм безпечний притулок та прохолодне лежбище.

Слід зауважити, що ця тварина, на відміну від інших мисливських тварин, виходить далеко за межі лісової ділянки, де перебуває на днюванні, розшукуючи затишні місця, кращі види кормів, а іноді навіть нові райони оселення. У районах, де мало лісів, козулі постійно живуть на полях і лише на зимовий період переселяються в яри, чагарникові зарості або паркові насадження.

За своєю природою козулі дуже боязкі й полохливі тварини. Вони завжди шукають глухі місця, які мало відвідують люди. В той час, як козулі західних країн майже постійно перебувають на очах у людей, не бояться їх і легко приручаються, козулі наших мисливських господарств дуже обережні, лякливі й навіть у лісах з досить високою щільністю поголів'я побачити їх, особливо влітку, важко. Лише взимку, звикаючи до підгодівлі, розвезення кормів, козулі тримаються поблизу кормових майданчиків, і тоді їх можна побачити біля годівниць або в місцях, де постійно кладуть віники, сіно тощо.

Така поведінка наших козуль, з одного боку, заважає проведенню обліку поголів'я, ускладнює вибраковування та відстріл дефективних екземплярів, а з другого – дикий норів, обережність, уміння добре ховатися від людського ока свідчать про здоровий стан популяції козуль в Україні. Відтак наша козуля – це справжній дикий мисливський звір, а не майже свійська тварина, якою вона стала в багатьох господарствах Західної Європи.

Доказом цього є також і те, що серед козуль, які населяють територію України, майже не трапляється особин з ненормальним забарвленням волосяного покриву: білі – альбіноси, чорні – меланісти або строкаті екземпляри (Корнеєв, 1964). У 1938 р. бачили самця-козулю з білою головою (Чорний ліс, Кіровоградська область). У 1950 р. спостерігали козулю-альбіноса в Іванківському районі Київської області. Один екземпляр козулі білого кольору (альбінос) з колишньої Дрогобицької області є у фондах зоологічного музею Київського національного університету. В Львівському науково-природознавчому музеї зберігається три козулі-альбіноси, добуті в околицях с. Поториці на р. Дунай, та один екземпляр з великими білими плямами по боках голови, добутий поблизу ст. Шепетівка. Нарешті, в 1958 р. на Виставку передового досвіду в Києві було доставлено екземпляр чистого альбіноса-козулі з Білогірського району тодішньої Кримської області. Такі рідкісні факти виявлення козуль з аномальним забарвленням у мисливських господарствах України є явищем позитивним. Адже частіше поява козуль з різними варіаціями забарвлення свідчить про виродження популяції.

До категорії дефективності стада належать також і різноманітні відхилення в будові рогів (гостроверхі без розгалужень, штопороподібні, у вигляді виродливих наростів тощо). Якщо частина рогів з патологічною будовою є результатом різноманітних пошкоджень у процесі росту, то більшість дефективних рогів буває внаслідок природженості або тяжких глистяних захворювань кишкового тракту та легень, що вимагає негайного втручання. Самців з ненормально розвиненими рогами слід негайно вибраковувати і відстрілювати в першу чергу.

Кормові умови та місця укриття (ремізність) у цьому випадку становлять єдине ціле. У зв'язку з цим розрізняють два екотипи європейської козулі – лісо-польовий та лучно-

польовий. Козулі другого екотипу переважно знаходяться серед сільськогосподарських угідь. Великих стад, як правило, козуля не утворює.

Однорічні козулі потребують близько 1 кг корму, 2 – 3-річні – 1,9 і старше 3-х років – 2,4 кг. Маса добового раціону козулі становить близько 8% її живої маси.

Добова потреба однієї козулі у рослинних кормах становить у середньому 1,7 кг сирової маси. Зимом вона поїдає деревно-чагарникові рослини у вигляді тоненьких гілочок (діаметр 1 – 4 мм), бруньок хвойних і листяних дерев (близько 20 видів), маленьких шпильок сосни і смереки. З однієї рослини вона бере в середньому 2,2 – 10,3 поїдів масою 1,1 – 10,3 г. Із кормових рослин у її раціоні переважають крушина, верба, бересклет. Протягом вегетаційного періоду, крім деревно-чагарникових кормів, ці тварини поїдають близько 150 видів трав'янистих рослин.

Розмножується козуля раз на рік – у травні, народжує 1 – 3 козуленят, які стають статевозрілими у 2-річному віці (15-18 місяців). Парування відбувається у вересні – жовтні. Вагітність у козулі з безперервним ембріогенезом і латентною фазою триває 9,5-10,5 місяців (Гептнер та ін., 1961), а окіт відбувається переважно влітку – в найбільш сприятливий за кліматичними і кормовими умовами період. Майже в усіх мисливських районах у виплодах переважає двоє козуленят. Плодючість залежить від вікової та статевої популяційної структури. Практикою встановлено, що за сприятливих умов щорічний приріст поголів'я в середньому дорівнює на кожні 5 козуль – троє козенят. У молодих і старих – одне козеня, у середньовікових – троє. У районах Лісостепу серед козуль 2 – 3-річного віку, де на одного самця припадає до 2-х і більше самок. В окремі роки ці показники можуть змінюватися в бік збільшення або зменшення. Дитинчата козулі, на відміну від лані чи оленя, дуже вразливі й можуть загинути навіть від незначного стресу (Волох, 2014).

Щорічний приріст популяції козулі, встановлений нормативними документами для ведення мисливського господарства (20%), не відповідає дійсності. Він може бути вищий (до 50%), якщо: в угіддях (вольєрах) забезпечити наявність легкоперетравних кормів, достатню кількість питної води; враховувати і керувати структурою популяції; звести до мінімуму вплив на чисельність зазначених вище негативних факторів.

Дорослі й молоді тварини насамперед з'їдають найбільш цінні рослини, нестача чи погана якість яких в подальшому може негативно вплинути на відтворення популяції та на здатність телят до виживання. Відомо, що при неналежному забезпеченні кормами у європейської козулі може спостерігатися висока ембріональна смертність (Абатуров, 1999). Окрім того, поїдання поганих кормів негативно впливає на овуляцію. У самиць, які за два тижні до неї не отримують якісного корму, розвивається меша кількість яйцеклітин (Ellenberg, 1978). Цікаво, що інтенсивність овуляції у старих особин вище, ніж у тварин середнього віку (3,5-5,5 років) і тим паче молодих (1,5-2,5 років). Порівняно із 3-4-річними козулями, у тварин 6-7-річного віку кількість ембріонів може скласти 91%, у більш старих – 80%, але при цьому новонароджені телята у таких матусь мають більшу вагу і характеризуються слабким ростом (Passarge, 1972). Тому в угрупованнях козулі, які перебувають у сприятливих екологічних умовах і яким не загрожує зниження внаслідок полювання, зазвичай накопичується значна кількість старих особин. Спочатку це може зумовити збільшення приросту чисельності за рахунок виживання менш пристосованих телят. Але з часом наслідком цього буде неминуче зменшення кількості тварин і збільшення їх залежності від впливу різних факторів (Волох, 2014).

На чисельність козулі впливає (у порядку значимості) браконьєрство, вовки, бездомні собаки, сільськогосподарські машини і механізми (гине в основному молодняк), хімікати, дорожній транспорт, несприятливі погодні умови, хвороби та інші причини.

Контрольні питання :

1. Укажіть систематичне положення козулі європейської.
2. Який природний ареал займає козуля європейська як вид?
3. Які розміри і маса тіла козулі європейської?
4. Чим козуля європейська відрізняється від оленевих?
5. У яких групі, в які періоди тримається козуля європейська?
6. При якій структурі популяції козулі європейської забезпечується найбільша участь самиць у розмноженні?
7. Як проходить гон у козулі європейської?
8. Завдяки якій поведінці самиць козулі європейської під час гону досягається їх висока заплідненість?
9. Завдяки чому в популяціях козулі європейської спостерігається низька смертність молодняку?
10. Поясніть, як формуються роги у самців козулі європейської.
11. Коли настає статева зрілість самців і самиць козулі європейської?
12. Чим харчується козуля європейська?
13. Порівняйте спосіб життя козулі європейської та оленевих.
14. Чим приваблива козуля європейська як об'єкт вольєрного утримання?

2.2.6. Муфлон європейський



Європейський муфлон (*Ovis musimon Pallas*) – жуйна парнокопитна рогата тварина, батьківщиною якої є Італія, Франція і Північна Африка, Корсика і Сардинія. В минулому природний ареал муфлона охоплював гірські масиви всієї Центральної Європи, тепер він обмежується Середземномор'ям. Невеликі природні популяції муфлона збереглися в Туреччині, на Кіпрі, Сардинії та Корсиці.

Мешкає в горських лісах до висоти 1500-2000 м над рівнем моря. Акліматизований в багатьох європейських державах, в Україні (в Гірському Криму з 1913-1914 рр. і заповіднику «Асканія-Нова», куди був завезений з Корсики у 1894 р.). Один з родоначальників свійської вівці – *O. aries L.*

Зараз в Україні муфлон широко розповсюджений у багатьох мисливських господарства. Здебільшого його розводять у вольєрах і значно рідше – у відповідних природних умовах. У 1993 р. у країні налічувалося 1300 особин цього виду, а в 2005 р. – тільки 400.

У Європі муфлон досягає статевої зрілості у віці 2-х років (Tschiderer, 1974), а гін зазвичай проходить у жовтні-листопаді. За даними В.М.Волоха (2014), у степовій частині України статева зрілість настає трохи раніше, і муфлони півторарічного віку здатні до розмноження. Однак самці зазвичай беруть участь у відтворенні лише з 2,5-3,5 років (Лобанов, 1988). Муфлон є полігамною твариною, дорослі самці якої більшу частину року живуть окремо і лише у час гону приєднуються до самиць. Муфлони можуть доживати до 16-20 років.

Молодняк народжується з лютого по липень. Тривалість вагітності у муфлона становить 5 місяців (приблизно 22 тижні). Тривалість шлюбного періоду залежить від екологічних умов місцевості та фізіологічного стану тварин, але у окремо взятих самиць він завжди дорівнює двом тижням (Briedermann u. a., 1987).

Під час гону самці європейського муфлона стають дуже агресивними і постійно б'ються один з одним, утверджуючи свій соціальний статус. Причому їх агресія може також поширюватися на овець, ягнят та інших тварин. А.М.Волох (2014) свідчить, що муфлони, вирощені людьми до дорослого віку, під час шлюбного періоду атакують машини, а також переслідують своїх вихователів.

Звичайна плодючість самок дорівнює 1-2 ягнати, що робить потенційну плодючість європейського муфлона більшою, ніж у інших диких жуйних, які мешкають в Україні.

У Словаччині, де мешкає більше 6 тис. особин муфлона, в 1995-2001 рр. статевовікова структура його популяції складалася з 27,7% дорослих самців, 43,3% самок і 28,7% ягнят (Hell et al., 2003). У колишній ГДР у 80-і роки ХХ ст. кількість ягнят по відношенню до кількості дорослих самок на 1 квітня кожного року складала від 30 до 100% (Böttcher, 1986).

Бажана структура популяцій у природі – в межах від 1,0 : 1,0 до 1,0 : 2,0; у вольєрах відповідно від 1,0 : 1,0 до 1,3 : 1,0. Вікова структура племінного стада може утримуватись у співвідношенні 36-40% молодняку, 34-44% середньовікових (4-7 років), 20% старих (старше 7 років). У процесі управління популяціями вилучають 6-10% молодняку, 8-19% середньовікових, 8-15% старих особин.

Харчуються муфлони здебільшого трав'яною рослинністю, листям деревних та чагарникових порід. Поїдають каштани, жолуді, горішки бука, різні овочі. Взимку обгризають кору стовбурів.

Контрольні питання :

1. Укажіть систематичне положення муфлона європейського.
2. Який природний ареал займає муфлон європейський як вид?
3. Які розміри і маса тіла муфлона європейського?
4. Чим муфлон європейський відрізняється від оленевих?
5. У яких групах і в які періоди тримається муфлон європейський?
6. При якій структурі популяції муфлона європейського забезпечується найбільша участь самиць у розмноженні?
7. Як проходить гон у муфлона європейського?
8. Завдяки якій поведінці самиць муфлона європейського під час гону досягається їх висока заплідненість?
9. Завдяки чому в популяціях муфлона європейського спостерігається низька смертність молодняку?
10. Поясніть, як формуються стада муфлона європейського.
11. Коли настає статева зрілість самців і самиць муфлона європейського?
12. Чим харчується муфлон європейський?
13. Порівняйте спосіб життя муфлона європейського і оленевих.
14. Чим привабливий муфлон європейський як об'єкт вольєрного утримання?

2.2.7. Свиня дика

Дика свиня мешкає в Європі, Азії, Південній Америці. Розрізняють більше 20 підвидів. В Україні мешкає два її підвиди: європейський (*Sus scrofa scrofa* L, 1758) – у південних, центральних і східних областях та румунський (*Sus scrofa attila* Thomas, 1912) – у Карпатах, у північно-західних і північних областях. П. Г. Козло стик ареалів двох підвидів відносить до території Білорусії (Козло, 1975). А. М. Волох (2014) вважає, що північні популяції диких

свиней виникли у результаті схрещування представників різних підвидів (*Sus scrofa attila*, *S. s. ussuricus*, *S. s. scrofa*).



Ресурси дикої свині завжди інтенсивно експлуатувались, у XV–XVI ст. її ареал у Європі постійно скорочувався, а в XVIII ст. розпався на окремі ділянки. Відновлення чисельності й ареалу розпочалося і відносно стабілізувалося у другій половині XX століття.

Порівняно з іншими мисливськими тваринами, дика свиня є найбільш перспективним видом для вольєрного господарства.

Вона відносно пластична до умов існування, дає великий приплід. Утримання свині дикої у вольєрах практично повністю усуває небезпеку спустошення нею ланів і городів.

Окрім того, свиня є одним із цінних мисливськопромислових звірів, якого утилізують повністю, майже нічого з туші не відбраковується. І м'ясо, і шкіра, і щетина, і підшерсок, і ікла є цінним товаром, що має попит як усередині держави, так і за кордоном. У середньому доросла свиня може дати до 50 кг якісного і поживного м'яса та сала. М'ясо свині має легкий присмак дичини, що підвищує його смакові якості. Крім того, воно висококалорійне, що особливо цінно взимку, коли така страва зігріває. Черкасов наводить висловлювання сибірських мисливців: «Кабанина нашому брату швидко дородна, с ней не околеешь», тобто поївши її, не змерзнеш. Шкіра свині важить від 8 до 15 кг і більше та успішно використовується у шкіряній промисловості. 1 кг шкіри припадає, за грубими підрахунками, на 16 кг живої маси. Середня свиня дає до кілограма щетини. З крупного звіра можна взяти до 2 кг щетини. Вся щетина і клик йдуть на експорт як сировина, а шкіра переробляється на місці і широко утилізується в країні, – використовується для виготовлення подошви та пошиття верхнього одягу. Головне ж призначення кабанячої, як і будь-якої свинячої шкіри, – слугувати матеріалом для сидел, чемоданів, футлярів та ін. Підшерстя використовується для набивки матраців, м'яких меблів, сидел, екіпажів, автомобілів.

Дика свиня має найбільшу репродуктивну здатність серед усіх диких тварин. Більшість представників цього виду досягають статевої зрілості у віці близько 1-го року, але деякі тварини стають статевозрілими й раніше. Це буває при якісному забезпеченні тварин кормами в початковий період постнатального онтогенезу, що дає їм можливість брати участь у відтворенні з 8-9 місяців (Волох, 2014). Тому там, де практикують посилену підгодівлю свиней, частка молодняку, який бере участь у розмноженні, може бути доволі високою. Молоді тварини зазвичай спарюються пізніше, ніж дорослі особини. Це призводить до появи пізніх виводків, що не бажано в мисливському господарстві, бо багато поросят взимку не виживає.

Дика свиня відноситься до полігамних видів, самці якого більшу частину року, (у нормі), живуть окремо від самок і лише в осінньо-зимовий період їх можна зустріти разом. Під час шлюбного періоду самці приєднуються до вже сформованих свинячих стад. Як правило, в них знаходяться дорослі свині, підсвинки, які представлені переважно молодими самками, а також поросята (Волох, 2014). А. М. Волох відзначав: «Попри те, що в Україні час полювання на кабанів співпадає з активним гоном, суттєвої зміни співвідношення дорослих тварин за статтю виявити не вдалося». Але за свідченнями того ж автора, поодинокі випадки, коли в гуртах кабанів можна зустріти декількох дорослих сікачів, усе ж

трапляються. Наслідком неефективного управління процесом полювання в Україні, на думку А.М.Волоха (2014), є досить високий відсоток холостих свиней і невисокий приріст чисельності, домінування чоловічих особин на ембріональній стадії (свідчить про споріднене схрещування). Все це свідчить про вилучення основних плідників з популяції і стимулює залучення річного молодняку до процесів репродукції та призводить у кінцевому підсумку до зниження гетерозиготності популяції, зменшення плодючості свиней і погіршення життєздатності потомства.

Велике значення для успішного розмноження дикого кабана мають молоді особини – підсвинки, більшість яких до початку гону досягають віку 17-19 місяців. У диких свиней тічка триває 2-3 доби. У випадках проростання вона повторюється через 21-23 дні. Дослідження П. Г. Козло (1975) репродуктивних органів тварин обох статей показали потенційну можливість їх ефективного спарювання протягом 4-6 місяців. Беззаперечно, це має важливе біологічне значення, оскільки строки розмноження можуть змінюватися залежно від умов існування і фізіологічного стану тварин. За спостереженнями А. М. Волоха (2014), на півночі України зазвичай у розмноженні беруть участь близько 80% свиней, а плідність становить 7,16 поросят на одну самку, що розмножується.

Тривалість вагітності у свині дикої, за даними різних дослідників, становить 114-140, у середньому 120 днів. Враховуючи той факт, що в гаремі самки приходять в охоту неодноразово (відповідно і запліднюються), у гурті завжди зустрічаються поросята різного віку. На 4-8-й день після опоросу свині з поросятами, які є родичами, об'єднуються в сімейний союз (Майнхард, 1983). Територіально його члени тримаються в місцях опоросу близько 4 місяців, що співпадає зі строками вигодовування поросят молоком. Зареєстровані випадки, коли поросята свиней, які є родичами, кормилися молоком різних маток (Шастак С., Шостак А., 1988). Це дозволяє зробити припущення, що осиротілі поросята можуть бути прийняті лактуючими самками з іншої сім'ї.

Новонароджені поросята мають невеликі розміри. У прохолодну погоду поросята до 12 днів знаходяться у материнському гнізді, де зазвичай лежать мовчки, тісно притиснувшись один до одного. За сприятливих кліматичних умов молодняк на четвертий день після народження може прямувати за матусею. Коли самки починають виховання поросят, усі сини минулого року народження покидають своє стадо. Доньки ж у більшості випадків лишаються з матусею і наступного року беруть участь у розмноженні. При цьому для свого першого опоросу вони обирають угіддя, розташовані неподалік від місця свого народження. У весняно-літній період материнські гурти іноді відвідують молоді самці, яких самки почали ігнорувати і виганяти з гурту після народження нового покоління. Пізніше, з початком гону, при наявності старших сікачів, вони поодиночі чи невеликими групами витісняються з рідних місць в пошуках вільних самок (Волох, 2014).

Свиня дика – всеїдна, її раціон складає близько 120 видів корму. В усі пори року в ньому переважають рослинні корми: навесні і на початку літа в основному зелена маса трав'янистих рослин; наприкінці літа – корні, кореневища і цибулини рослин; у цей період підвищується роль корму тваринного походження (дощові черви, личинки майського хруща, личинки і лялечки багатьох видів комах, моллюсків, змії, вужі, мишоподібні гризуни, кладки і пташенята птахів, що гніздяться на землі). Восени велике значення в харчуванні свині дикої мають жолуді дуба, взимку – корені, кореневища і цибулини гідрофільних рослин, корені молодих осик та інших дерев. У екстремальних умовах кабан може харчуватися ліською підстилкою, яка перепріла, напівгнилою деревиною пнів, грибами-трутовиками тощо (Романов та ін., 2004). У природі чітко простежується залежність чисельності та щільності цього виду від можливості добування корму в зимових умовах (Козло, 1973).

З початку XXI століття в Україні вирощування диких кабанів у вольєрах з їх наступним випуском в угіддя набуло значного поширення. За дослідженнями А.М.Волоха (2014), як правило, з цією метою використовують нечистокровних домашікованих свиней, нащадки яких не пройшли крізь «сито» природного відбору. Внаслідок неякісного, з точки зору мисливського господарства, племінного матеріалу самки цих гібридів у деякі роки дають по

два приплоди на рік. Це не тільки призводить до зростання загибелі поросят, але й до відсікання підсвинків у екстремальний за кліматичними умовами період року, а також до зниження життєздатності наступних поколінь дикого кабана. Враховуючи несприятливі наслідки для популяції, у європейських мисливських господарствах свині, які народжують поросят двічі на рік, підлягають селекційному вилученню, як і їх потомки.

Контрольні питання :

1. Укажіть систематичне положення свині дикої.
2. Який природний ареал займає свиня дика як вид?
3. Які розміри і маса тіла свині дикої?
4. Чим свиня дика відрізняється від оленевих?
5. У яких групах і в які періоди тримається свиня дика?
6. При якій структурі популяції свині дикої забезпечується найбільша участь самиць у розмноженні?
7. Як проходить гон у свині дикої?
8. Завдяки якій поведінці самиць свині дикої під час гону досягається їх висока заплідненість?
9. Завдяки чому в популяціях свині дикої спостерігається низька смертність молодняку?
10. Поясніть, як формуються гурти свині дикої.
11. Коли настає статева зрілість самців і самиць свині дикої?
12. Чим харчується свиня дика?
13. Порівняйте спосіб життя свині дикої та оленевих.
14. Чим приваблива свиня дика як об'єкт вольєрного утримання?
15. Чому небажаним у мисливських господарствах України є вирощування гібридних форм диких кабанів у вольєрах з їх наступним випуском в угіддя?

Тести

1. Для відновлення батьківського поголів'я при розведенні у вольєрах використовують:
 - а) діловий молодняк;
 - б) ремонтний молодняк;
 - в) товарний молодняк;
 - г) елітний молодняк.
2. Співвідношення статей свині дикої при вольєрному розведенні:
 - а) від 1 : 5 до 1 : 8;
 - б) 1 : 4;
 - в) 1 : 10;
 - г) 1 : 1.
3. Співвідношення статей оленя плямистого при вольєрному розведенні:
 - а) від 1 : 5 до 1 : 8;
 - б) 1 : 4,5;
 - в) від 1 : 10 до 1 : 5;
 - г) 1 : 1.
4. Співвідношення статей оленя благородного при вольєрному розведенні:
 - а) від 1 : 5 до 1 : 8;
 - б) 1 : 4,5;
 - в) від 1 : 10 до 1 : 5;
 - г) 1 : 1.
5. Найбільш оптимальна структура популяції для вольєрного утримання лані європейської:
 - а) 30% ♂, 30% ♀, 15% річні особини і 15% телята;

- б) 30% ♂, 40% ♀, 5% річні особини і 15% телята;
- в) 40% ♂, 30% ♀, 5% річні особини і 15% телята;
- г) 20% ♂, 50% ♀, 5% річні особини і 15% телята;

6. Співвідношення статей муфлона європейського при вольєрному розведенні:

- а) від 1,0 : 1,0 до 1,3 : 1,0.
- б) 1 : 4,5;
- в) від 1 : 1 до 1 : 5;
- г) 1 : 1.

7. Із стада не треба вилучати:

- а) дуже агресивних тварин;
- б) особливо полохливих тварин;
- в) тварин, які дали нормальне життєздатне потомство;
- г) тварин, захворювання яких не становлять небезпеки.

8. Якщо у вольєрах з утримання козуль буде забезпечено низку умов – легкоперетравні корми, достатня кількість питної води, урахування і керування структурою популяції, то її річний приріст може становити:

- а). 20%;
- б). 50%;
- в). 30%.

9. Середня тривалість лактаційного періоду у фермерських лосиць:

- а). 3,5 місяці;
- б). 5 місяців;
- в). 4 місяці.

Частина II

ЗООТЕХНІЧНИЙ РОЗДІЛ ШТУЧНОГО РОЗВЕДЕННЯ КОПИТНИХ

Розділ III. Вольєри та їх облаштування

3.1. Загальні вимоги до вольєрів будь-якої площі та призначення такі: відповідність природоохоронному й мисливському законодавству, отримання дозволу на вольєрне розведення тварин, підбір і підготовка (бажано у спеціалізованих навчальних закладах чи шляхом стажування у функціонуючих господарствах) персоналу, завезення маточного поголів'я, проведення необхідних ветеринарно-санітарних і санітарно-епідеміологічних заходів, ведення відповідної документації.

3.2. Проектування. Проект мисливського вольєра (парку чи ферми), за наявності коштів, можна замовити у проектній організації: тільки вольєра або разом з необхідними капітальними спорудами. Можна вести будівництво господарським способом, але потім все одно доведеться виготовляти проект і його узаконювати.

Спеціалізоване у цій сфері тільки ПП «НВП Укрмисливрибпроект», яке вже має відповідний досвід проектування і при проектуванні враховує інтереси замовника та нагальні потреби диких тварин, але воно проектує лише самі вольєри без допоміжних споруд. Здебільшого виконавці, що проектують сільськогосподарські підприємства, беруть за основу документацію російських марало- і оленярських господарств, в яких практикується утримання тварин окремо за віком і статтю, що неприйнятно для мисливських вольєрів і парків, за винятком племінних господарств.

У проект потрібно глибоко вникати на всіх етапах його розробки і залучати для консультацій необхідних фахівці (будівельників, ветеринарів, електриків, мисливствознавців тощо). Бажано перед проектуванням відвідати декілька вже діючих мисливських вольєрів

(парків, ферм), самим все оглянути, поспілкуватися із фахівцями, врахувати помилки колег. Це полегшить спілкування з проектантами і чиновниками.

Не можна приступати до проектування мисливських вольєрів (парків, ферм,)поки не будуть отримані у встановленому порядку:

- *дозвіл від власника чи постійного користувача землею, де планується їх розташування, якщо ця земля не належить вам;*
- *розпорядження (дозвіл) від органів місцевої виконавчої влади на будівництво вольєра;*
- *погодження з територіальним органом спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань лісового і мисливського господарства та полювання;*
- *погодження з територіальним органом спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища;*
- *погодження (вимоги) від місцевого органу ветеринарної медицини.*

Після виготовлення проект узгоджується з усіма вказаними вище органами і тільки потім вводиться в експлуатацію.

Усі споруди господарства з утримання та розведення копитних можна розділити на основні й підсобні. Їх розміри та кількість залежить від потужності господарства, яке проектується. Якщо вольєр створюється у складі мисливського господарства, деякі підсобні споруди можна не будувати, а використовувати аналогічні, що є в мисливському господарстві (гараж, сховища для кормів, трансформаторна підстанція, електрична мережа, майданчик для оброблення забитої дичини, холодильні камери, адміністративні приміщення, готель або будинки для мисливців тощо). Якщо господарство з утримання та вирощування мисливських видів копитних буде існувати як окремий об'єкт виробництва, то необхідно при його створенні дотримуватися всіх встановлених законодавчою базою норм і правил.

До *основних* (виробничих) споруд мисливських вольєрів (парків, ферм) відноситься сам вольєр, усередині якого повинні бути водойми, кормові поля і підгодовільні майданчики з кормушками, солонці, ловильні для живовідлову тварин на продаж і з ветеринарними цілями, вишки для спостереження (стрілкові), штучні сховища, карантинний загін тощо.

До *допоміжних* споруд мисливських вольєрів (парків, ферм) відносяться: дороги, мости, кормосховища (силосні й сінажні траншеї, бурти під коренебульбоплоди), пункт обробки добутих тварин, кормоцех, склади для зберігання продукції, приміщення для персоналу й охорони, готель або будинки для мисливців і гостей тощо.

3.3. Вольєрне огороження. Огороження території являється основою техніки ведення вольєрного господарства, яке дозволяє утримувати тварин на визначеній території та певною мірою управляти ними. Огорожу по можливості розташовують у лісі, полежахисній лісосмузі або чагарнику: так вона буде менш помітна, що створить ілюзію життя тварин у природі. Плануючи огорожу, треба уникати прямих кутів.

До огорожі вольєрного господарства ставляться чіткі вимоги: вона повинна бути міцною, володіти стійкістю до деформації, не ржавіти. Сітка має бути такою, щоб тварини не могли просунути голову в отвір між прутами. Огорожа може бути виконана не тільки із сітки, а й з іншого доступного матеріалу. Огорожа повинна бути надійною щодо утримання поголів'я у вольєрі і проникнення тварин із-за огорожі у вольєр. Велике значення має її висота. Для дикого кабана оптимальна висота становить 1,5-1,7 м. Лосі, олені й козулі можуть подолати 2,5-метровий бар'єр. Треба також враховувати, що в снігові зими намети снігу іноді досягають двометрової висоти, і по них собаки й вовки можуть легко проникнути у вольєр, а вольєрні тварини виходити назовні. Тому для цих тварин оптимальна висота огорожі – 3 м.

Після розмічення кордонів вольєра вирубують 3-6-метрові просіки для зручності роботи із сіткою. Наступний етап – випилювання великих дерев, які можуть упасти на

огорожу і пошкодити її. Спилані дерева використовують для побудови огорожі й різних вольєрних споруд.

Стовпи обробляють для запобігання гниттю і вбивають у ґрунт на глибину 1,3-1,5 м (залежно від властивостей ґрунту можна й на 0,7- 1 м, а в струмках і болотах на 3-4 м). Оптимальна відстань між стовпами – 2-3 м, але не більше 5 м. На товстому дроті натягується сітка, її нижня частина на 0,5 м (у вольєрах для утримання кабана), на 0,2 м (для інших копитних) закопується в землю і придавлюється брусом чи колодами, можна прив'язувати до жердин або «якорів» - каменів і закопувати в землю. Протоптуючи вздовж огорожі стежки, тварини ущільнюють ґрунт, і він осідає. Між сіткою і ґрунтом утворюється простір, крізь який тварини можуть пролізти. Прикопування сітки дозволить запобігти втечі тварин з вольєра в результаті підкопу та проникненню сторонніх звірів у вольєр.

Сітку потрібно кріпити до нижньої, середньої та верхньої висоти стовпів, протягуючи між ними дріт (0,5-0,8 см), до якого по всій довжині вольєра підв'язується сітка. Хороші результати дає закріплення на цій же висоті вздовж огорожі дощок, які більш помітні для копитних. Їх можна пофарбувати в яскравий колір.

Сітка, якою огорожується вольєр, може бути будівельна зварна з вічком 100 x 100 (150) мм, плетена «рабиця» (оптимальна її товщина 3 мм, вкрита полівінілхлоридом), шарнірна (сталева й оцинкована, пофарбована полімерами). Шарнірна сітка із оцинкованого дроту, із шарнірним вузлом з'єднання і вічком, яке регулюється за висотою. Характерною особливістю її є зменшення розміру вічка від верхнього краю сітки до низу. Можна також рекомендувати «лісову сітку KISER», яка теж сплетена особливим способом, фіксованим вузлом, і це дозволило зробити на одному погонному метрі різну висоту вічка, в нижній частині сітки у декілька разів менше, ніж у верхній, що перешкоджає проникненню, міграції дрібних і великих тварин, а також несанкціонованому доступу до огороженої території людини. Важливо, що ця сітка проявляє властивість батута при фізичних навантаженнях на неї, тим самим запобігаючи ушкодженню тварин і огорожі. *Головне, щоб сітка, яку застосовують для огорожі, мала підвищену опірність до розтягування, деформації та не ржавіла* (табл. 1).

Таблиця 1. Рекомендована границя міцності огорожувальної сітки для вольєрів

Горизонтальний дріт		Вертикальний дріт		Вузол	
діаметр (мм)	границя міцності (N/мм ²)	діаметр (мм)	границя міцності (N/мм ²)	діаметр (мм)	границя міцності (N/мм ²)
2,5	1,235/1,390	2,5	700/850	2,24	400/525

Важливо, щоб і горизонтальні, і вертикальні дроти сітки були суцільні та виконані із окремих шматків дроту. Відстань між дротами повинна бути такою, щоб тварина не застрявала головою у вічках сітки.

За межами огорожі вздовж усього периметра необхідно провести завширшки підросу та підліску шириною до 2-3 м. За цілісністю огорожі по всьому периметру вольєра повинні постійно слідкувати відповідальні особи та єгерська служба.

Для обслуговування вольєра передбачені ворота для проїзду автотранспорту та хвіртка для проходу людей. Перед воротами і хвірткою облаштовуються дезбар'єри на всю ширину проїжджих воріт. Ворота мають відкриватись усередину вольєра. Довжина дезбар'єра перед воротами повинна бути на повний оберт коліс транспорту.

3.4. Облаштування вольєрів. Вольєр розподіляється на окремі частини: системи загонів і вигулів, що дозволяє проводити відлов тварин, їх сортування і утримання необхідної кількості за віком і статтю.

Основний вольєр для жуйних тварин можна розділити на частини коридором для прогону. Оптимальним є розташування вольєрів по обидва боки від коридору прогону. Цей коридор дозволяє переміщувати тварин у будь-який вольєр і забезпечує рівномірне поїдання ними трави на огорожених ділянках, посіяної за схемою зеленого конвеєра. Крім того, по ньому можна переганяти тварин на вакцинацію від внутрішніх паразитів (легеневих, шлункових і кишкових глистів) і хвороб. Кількість таких вольєрів повинна втричі перевищувати кількість стад. Між вольєрами вздовж сітки із дерев і чагарників можна зробити живу загорожу. Аби копитні не змогли пошкодити дерева, які вирощуються у вольєрах, на них необхідно надіти пластикові труби, розрізані вздовж. Непогані результати влітку дає закладення у вольєрах вологих зон. Вологі, мулисті ділянки захистять тварин від комарів і мух та забезпечать прохолоду.

Для тимчасового утримання тварин, завезених з інших вольєрів і виконання ветеринарно-профілактичних заходів, необхідно побудувати загороду – **карантинний вольєр**. Він може стояти осторонь від основного вольєра. Якщо ж він розташовується в одному комплексі, то слід провести огороження двома рядами сітки через 5-10 м з метою повного ізолювання. З обох боків карантинного вольєра мають бути двері: через одні можна запускати тварин у карантин із транспортних кліток, через інші випускати у вольєр. Для лікування хворих тварин бажано збудувати критий карантинний бокс. Карантинний вольєр може використовуватися і для відлову тварин.

Для копитних, особливо кабанів, у вольєрах повинні бути «чесальні» (рис. 1) - поодинокі дерева хвойних порід або вкопані дерев'яні стовпи $d = 30 - 40$ см і заввишки до 2 м. Щоб привернути увагу кабана до чесальні, дерева чи стовпи змащують соляркою.



Фото. 1. «Чесальня» кабанів

Біля чесалень розташовують купальні. Купальня – це місце з легким піщаним ґрунтом. Для її облаштування на глибину 1,0 – 1,5 м закладається поліетиленова плівка, прямо на ґрунт наливається солярка, підсипається попіл і при необхідності медпрепарати. Тварини такі місця дуже люблять, тут вони звільняються від ектопаразитів. Періодично в купальню необхідно підливати солярку та підсипати попіл. Плівку поновлювати не потрібно.



Фото 2. Купальня кабанів

При побудові вольєра обов'язково зберігаються протипожежні розриви, закладені при лісовпорядкуванні. Просіки – дуже важливі, оскільки спостерігати за тваринами зручно, коли вони час від часу пересікають їх.

3.5. Джерела води повинні бути по можливості проточними і незамерзаючими взимку. Інакше тварини почнуть їсти сніг, витрачаючи на його плавлення енергію. В сирих місцях бажано викопати ями діаметром приблизно 10 м, глибиною до 3 м та крутизною берегів менше 35°. Іноді доводиться бурити свердловини, заповнювати водою цистерни і робити від них відводи в корита.

3.6. Кормосховища і годівниці. Сараї для сіна, зернофуражні склади, сінажні й силосні траншеї, бурти для коренебульбоплодів розміщують у місцях, зручних для під'їзду. Поряд з ними облаштовують відкриті чи огорожені кормові майданчики з годівницями і кормовими столами (рис. 1).

Для благородних оленів кормушки встановлюють на стовпах на висоті 80 і 60 см (для молодняка) від землі, для плямистих оленів – 60 і 40 см, для козуль – 40 см і нижче (Данилкін, 2011). Кількість (або довжина) годівниць, підгодовувальних майданчиків залежить від чисельності тварин. Вони не повинні стояти в черзі за кормом, особливо молодняк, який дорослі тварини часто відганяють від годівниць. Біля кожного підгодовувального майданчика встановлюють солонці.

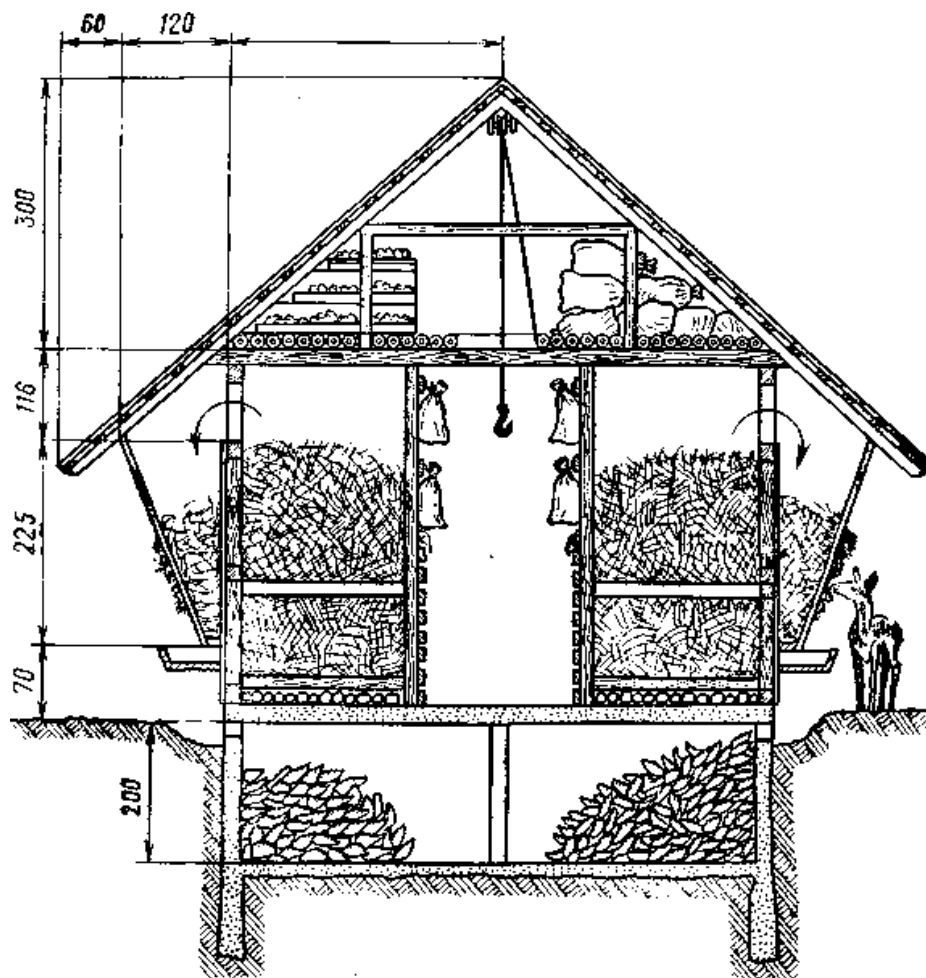


Рис 1. Сарай для зберігання запасів різних видів кормів

У напіввільних умовах при концентрованому викладанні кормів дорослі кабани допускають підсвинків до корму після того, як наїдяться самі. Тому доцільно зробити окремо годівницю для молодняка (фото 3, рис. 2).

Корм викладається в середині годівниці, потрапити до нього можуть тільки підсвинки через проходи між колодами. Це дозволить їм споживати корм одночасно з дорослими особинами.



Фото 3. Годівниця для підсвинків

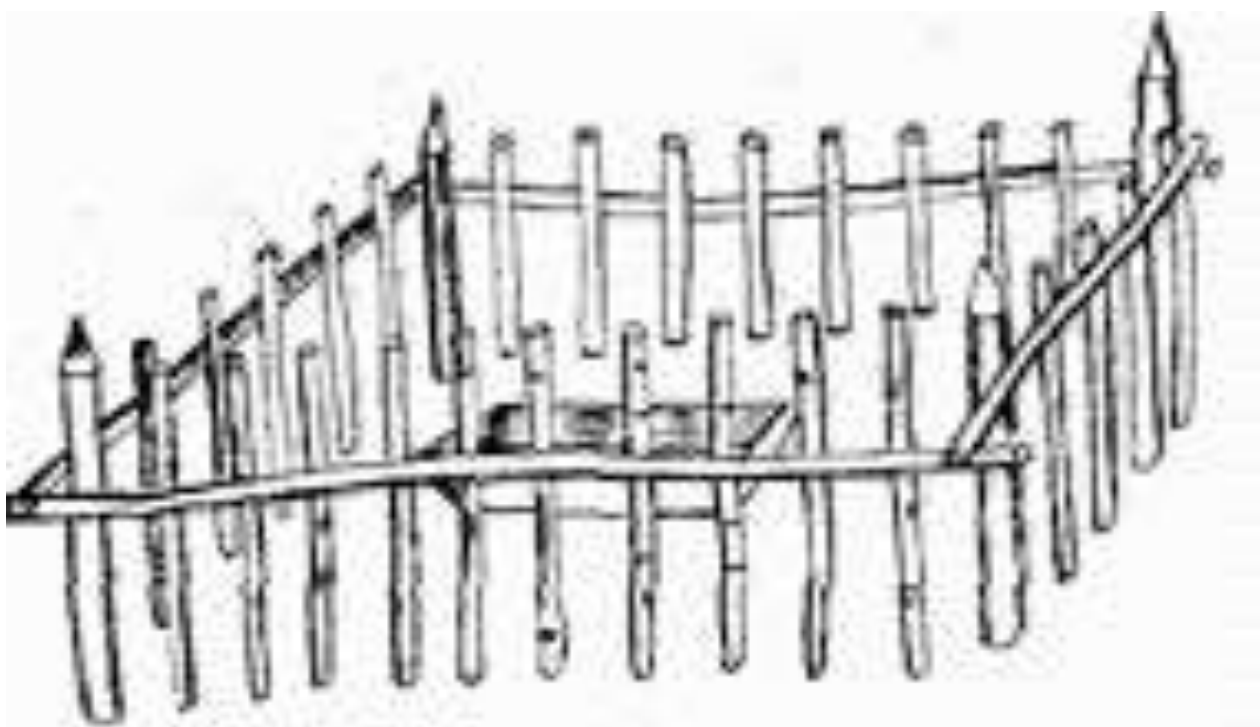


Рис. 2. Годівниця для підсвинків

Кормушки потрібні не тільки біля основних складів. Тут теж треба робити запаси корму. Найкраще для цього підійдуть в споруди бункерного типу, захищені від проникнення кабанів і гризунів. Корм із бункера у міру його з'їдання тваринами, надходитиме до корит під дією своєї ваги (рис. 3).

Добре зарекомендували себе стаціонарні (або пересувні, встановлені на санчата) бункерні кормушки, зроблені з бочок ємністю до 250 л (Данилкін, 2011).

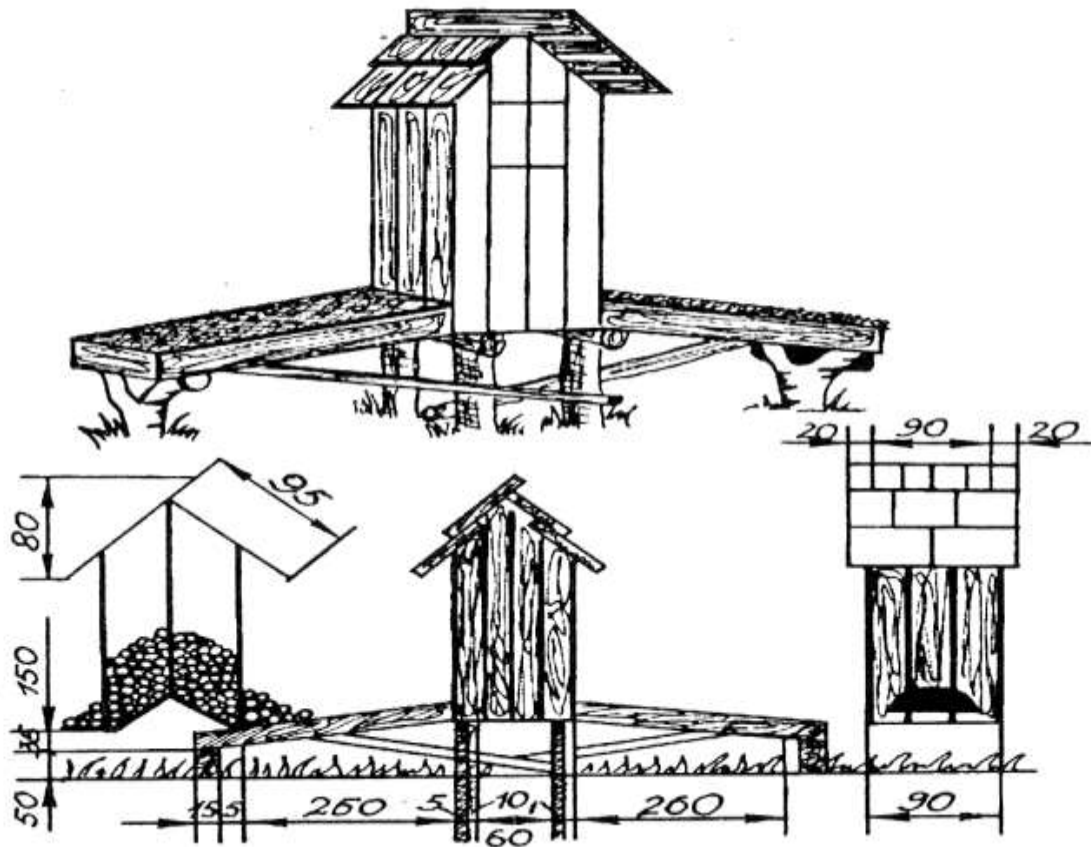


Рис. 3. Двостороння автоматична годівниця для підгодівлі тварин ядровими кормами

3.7. Штучні сховища для тварин у вольєрах. Природних сховищ у вольєрах при високій щільності копитних зазвичай недостатньо, оскільки олені і козулі з часом обшкурять рогами дерева, які від цього загинуть, а кабани відгризуть нижні гілки ялин для спорудження гнізд. Освітлені ділянки лісу не захищають звірів від дощу, вітру, кровосисних комах. При нестачі природних сховищ споруджують штучні: одно- дво- чи тристінні намети проти рози вітрів і сараї, які вистилають сіном або соломою. Для кабанів щорічно восени заготовляють ялинкове гілля в лісництві і потім розкладають його на старих лежанках, переважно під густими гілками великих ялин, або роблять із жердин навіси чи намети, вкриті заготовленим ялинковим гіллям, соломою чи сіном.

3.8. Стационарних закритих і відкритих для стрільків (для спостережень) вишок у різних за площею вольєрах потрібна різна кількість. Їх встановлюють поряд з підгодівельними майданчиками, на кормових полях і в місцях основних переходів тварин. Тут же можна обладнати лопушки для відлову живих тварин. Якщо господарство орієнтоване на трофейне розведення дичини, не зайвим буде виділення місця у вольєрі чи поряд з ним, для пристрілювання зброї. Можна обладнати стрілецький стенд, що також привабить клієнтів-мисливців. До пострілів тварини швидко звикають і не реагують на них панічно, як у природі (наприклад, стенд у м. Дніпропетровськ). Вежі потрібні також для спостереження за тваринами, виявлення хворих особин або вагітних самок.

3.9. Пункт обробки добутих тварин повинен відповідати ветеринарним і санітарним вимогам чинного законодавства. Він має бути обладнаний підйомниками, вагами і столами для розробки туш, забезпечений водою, засобами дезінфекції, аптечкою тощо. Неповдалі викопують і огороджують яму (траншею) для утилізації відходів виробництва.

Окрім перелічених вище споруд і обладнання, у вольєрах для копитних або поряд з ними можуть бути кормоцехи, приміщення з холодильними камерами, сховища для гною, майстерня для виготовлення трофеїв тощо. Все залежить від потужності, цілей і завдань, які

стоять перед господарством.

Оснащення і потужність кормоцеху залежать від кількості й видів тварин, яких планується утримувати. Можна за основу взяти вже розроблений для сільськогосподарських підприємств (їх безліч різних за потужністю і оснащенням) проект кормоцеху і пристосувати його до своїх потреб.

Холодильні камери необхідні в кормоцеху для зберігання таких компонентів кормів, як риба, молоко тощо, які швидко псуються. Вони також знадобляться для зберігання туш тварин, забитих на м'ясо або добутих мисливцями, поки надійдуть результати аналізів з ветеринарної лабораторії на придатність їх для вживання.

Якщо чисельність тварин у вольєрах достатня для заготівлі, фасування і продажу гною, то це дасть можливість господарству отримати додаткові кошти.

Без майстерні з виготовлення мисливських трофеїв також не обійтись, якщо господарство має трофейне призначення. Створення таких господарств в Україні знизить негативний вплив міжнародного мисливського туризму на природні популяції тварин. Бо він орієнтований, як відомо, на добування цінних трофеїв, що, зрештою, призводить до вилучення з популяції найперспективніших у репродуктивному відношенні особин.

Контрольні питання :

1. Окресліть вимоги до облаштування вольєрів.
2. Які документи потрібно зібрати до початку проектування вольєра?
3. Що відноситься до основних (виробничих) споруд мисливських вольєрів (парків, ферм)?
4. Що відноситься до допоміжних споруд мисливських вольєрів (парків, ферм)?
5. Окресліть вимоги до огорожі вольєрного господарства.
6. Якою повинна бути огорожа вольєра для кабана?
7. Якою повинна бути огорожа вольєра для лося, оленя, козулі?
8. Розкрийте особливості облаштування вольєра для утримання кабана.
9. Розкрийте особливості облаштування вольєра для утримання лося, оленя, козулі.
10. Яких копитних можна тримати в одному вольєрі? Обґрунтуйте свою відповідь.
11. Яких копитних не можна тримати в одному вольєрі? Обґрунтуйте свою відповідь.
12. Які джерела води повинні бути у вольєрах? Обґрунтуйте свою відповідь.
13. Запропонуйте придатні для розміщення у вольєрах кормосховища і годівниці.
14. Поясніть, навіщо потрібні штучні сховища для тварин у вольєрах.
15. Яким, на вашу думку, повинен бути пункт обробки добутих тварин?

Тести

1. При виборі району розміщення розплідника насамперед потрібні (указати зайве):
 - а) ділянка;
 - б) водоймище;
 - в) транспортні підходи;
 - г) поголів'я копитних.
2. Вимоги до пункту обробки добутих тварин:
 - а) відповідність ветеринарним і санітарним вимогам чинного законодавства;
 - б) оснащеність підйомниками, вагами і столами для розробки туш;
 - в) забезпеченість водою, засобами дезінфекції, аптечкою тощо.
3. Кормушки для копитних встановлюють на стовпах (укажіть правильну відповідь):
 - а) для благородних оленів на висоті 80 і 60 см (для молодняка) від землі, для плямистих оленів – 60 і 40 см, для козуль – 40 см і нижче;
 - б) на висоті 100 і 80 см (для молодняка) від землі, для плямистих оленів – 70 і 60 см, для козуль – 50 см і нижче.

Розділ IV Забезпечення вольєрних тварин кормами

4.1. Біологічні основи годування копитних тварин

Нетреба помилково сподіватися на те, що утримувати тварин можна лише на природних кормах вольєра. Залежно від розміру вольєр та кількості в ньому тварин через місяць, півроку, рік буде вичерпано запаси високоякісних рослин, тварини голодуватимуть не тільки взимку, а і влітку.

Мисливствознавцям давно відомо, що взимку копитні поїдають лише певні види рослин, і навіть у голодний період не будуть їсти інших. Вони не їдять суху траву, хоча її навкруги багато. У лісі тварини їдять тільки м'які одно- чи дворічні деревні та чагарникові пагони, хвою у сильно морозні дні. У пошуках лишайників, зелених рослин (чорниці, хвощів) розгрібають сніг і опале листя. На полях поїдають зелені озимі або вологі частини високих стеблових рослин, залишаючи засохлі на морозі верхівки незайманими. Вони проходять мимо листяних віників і сіна в годівницях ясельного типу, захищених від снігу, і тут же на дорозі підбирають таке ж, але більш вологе сіно. Тварини чомусь швидко худнуть і гинуть у вольєрах та в мисливських господарствах поблизу підготовувальних майданчиків і копиць сіна. При цьому практично в усіх загиблих тварин шлунок заповнений не пережованим і неперетравленим сіном або листям віників. У чому справа?

Ще у 50-ті роки ХХ ст. учені встановили, що добова потреба оленевих у сирих протеїнах повинна складати не менше 13%, критичний рівень – 7-8%, після чого тварина починає голодувати, що супроводжується розладом травлення: підвищується рН, у рубці різко зменшується кількість мікроорганізмів, які беруть участь у процесі бродіння, погіршується апетит і збільшується мобілізація енергетичних резервів.

У сухій траві та в процесі заготівлі лісового й лугового сіна і листяних віників втрачається майже половина поживних речовин, відповідна частка сирого протеїну в цих кормах зменшується до 2-5% (табл. 1), що нижче критичного рівня. За даними А. А. Данилкіна (2011), у козулі при харчуванні сухими кормами вдосталь і при наявності питної води щомісяця втрачають до 10% ваги, а загибель настає після втрати 40%. Низькокалорійне сіно в їх раціоні без шкоди для здоров'я може замінювати лише близько 1-2% природних кормів.

Масова загибель копитних узимку найчастіше відбувається не тільки при нестачі калорійного корму, але і води, тобто при недостатньому зволоженні їжі. Вода відіграє значно важливішу роль у житті диких копитних, ніж прийнято вважати. У жуйних тварин, які мають складний чотирикамерний шлунок, особливістю процесу травлення є відригування спожитої їжі та її повторне пережовування, що неможливо без її достатнього зволоження. Вода складає $\frac{3}{4}$ - $\frac{4}{5}$ маси тіла і до 75% від усіх речовин, які виділяє організм. При нестачі в організмі 10% води від звичайної норми настає розлад його функцій, а втрата 20% спричиняє смерть через обезводнювання і порушення обміну речовин.

Відомо, що свійській свині (нежуйній тварині) на кожний кілограм (сухої речовини) корму потрібно до 7-8 л води, корові – 4-6 л, коню і вівці – 2-3 л. Корова за добу випиває 30-60 л. Добова потреба козуль у воді становить близько 3-4 л, благородного і плямистого оленів та лося у 2-4 рази більше. Кабани в умовах неволі випивають за добу близько 7 л (Данилкін, 2011). Об'єм води, утвореної за рахунок окислення жиру, крохмалю чи білка, незначний – 0,4-1,1 л, тому «метаболічна» вода не може задовольнити потребу організму.

Вміст води в харчовій масі, що знаходиться в рубці жуйних копитних, завжди наближається до 75-80 (67-93)% попри те, що її частка в рослинах суттєво коливається за сезонами року і протягом дня. Влітку кількість вологи в рослинах і на їх поверхні максимальна (70—90%) після дощів, уранці, увечері та вночі, оскільки у континентальному кліматі із-за перепаду температур утворюється рясна роса. Вдень кількість вологи зменшується у декілька разів. Цим пояснюються ранкові та вечірні піки активності (добова активність) диких копитних. При нестачі води тварини починають поїдати лише рослини, що

містять вологу, і регулярно відвідують водойми (і тим частіше, чим сухіший клімат). Узимку частка води у трав'яних кормах складає усього близько 20%, у деревно-гілкових – 40-50%, але в рослинах під снігом (лишайниках, зелених узимку травах, хвощах, чагарничках і напівчагарниках, озимих, зеленому рапсі тощо) досягає 70-80% (табл. 1), що відповідає звичайній фізіологічній нормі. Тому вологі корми домінують у зимовому раціоні копитних на півдні Євразії та Америки.

Таблиця 1. Вміст (у %) води і перетравних споживних речовин в деяких зимових кормах диких копитних тварин

(Корми СРСР, 1964 із змінами А. А. Данилкіна, 2011)

Корми	Вода	Протеїн	Білок	Жир	Клітковина	БЕР*
Трава	21,7	2,3	1,5	0,9	13,9	15,7
Сіно:						
лугове	16,3	4,9	3,6	1,2	12,8	23,8
лісове	17,2	3,6	3,3	1,2	11,3	24,8
вики	15,5	12,4	9,9	1,3	12,7	18,0
гороху	16,2	12,8	9,3	1,5	11,7	20,7
донник	15,2	11,0	6,7	1,1	7,3	24,5
квівера	16,4	7,9	5,5	1,4	2,5	25,5
козлятника	16,4	16,8	1,5	0,6	10,6	24,5
люцерни	15,4	10,0	7,2	0,9	10,8	22,7
сої	16,9	9,3	4,7	0,7	11,7	25,9
еспарцету	14,9	10,4	5,7	1,5	9,5	27,3
Листя сухе:						
берези	13,3	3,2	2,6	4,1	3,6	26,6
верби	12,5	3,4	2,5	2,3	4,5	38,7
Пагони і гілки						
берези	43,3	0,5	0,3	0,2	4,9	9,4
верби	47,6	2,0	1,4	2,7	3,3	12,9
сосни	50,6	0,2	0,2	2,3	5,5	12,5
Кора:						
осики	39,6	0,7	-	5,0	2,7	18,4
верби	57,7	0,2	-	0,6	3,7	9,9
Лишайники	72,6	0,1	-	0,4	8,3	11,9
Зерно:						
пшениці	13,0	10,4	0,1	1,7	1,6	61,7
жита	13,1	10,6	9,8	0,9	0,8	49,8
вівса	15,3	8,7	7,4	3,4	3,1	41,9

*БЕР. – безазотисті екстрактивні речовини.

У рослинах, покритих снігом і тих, які залишаються взимку зеленими, у молодих деревних пагонах і хвої міститься найбільша кількість незамерзлої води, що дозволяє тваринам економити енергію на її зігрівання. За даними В. А. Чащухіна, лось, з'їдаючи 10 кг хвої сосни при температурі - 10°C, коли в ній міститься близько 40% незамерзлої води, витрачає в середньому 150 ккал тепла на нагрівання сухої речовини, 240 ккал – на плавлення льоду і 235 ккал – на нагрівання води до температури свого тіла. Велика частина енерговитрат (76%) при цьому припадає на плавлення льоду (38%) і нагрівання води.

Диким копитним енергетично не вигідно вживати в їжу рослини, що не мають незамерзлої води, або використовувати в якості води сніг, на плавлення якого знадобляться

значні додаткові енерговитрати. На перетворення снігу у воду і нагрівання її до температури тіла тварини витрачають енергії більше, ніж отримують з їжею.

Стратегія виживання копитних узимку, як вважає А. А. Данилкін (2011), заснована на споживанні вологих кормів і її максимальної економії енерговитрат. Наступне питання: чи відповідає суха підгодівля тварин у вольєрах і в мисливських господарствах їх фізіологічним потребам?

У державах з м'яким і вологим кліматом (у Західній Європі) не виникає проблем, оскільки вода не замерзає цілий рік, однак і тут тваринам частіше викладають вологі й соковиті корми. В Україні через тривалі снігові періоди, замерзлі водойми, замети, ожеледиці часто відзначається дефіцит природного вологого корму. При гострій нестачі природних зимових кормів копитні скупчуються біля годівниць із сухими кормами і стогів сіна, часто спеціально підсолених. Вміст води в сіні, листяних віниках, зерні й зерновідходах становить усього 12-17% (табл. 1), чи 120-170 г на кілограм. Сніг, який тварини жадібно поїдають тут же біля годівниць, не покриває їх потреби у воді. При тривалому харчуванні сухим малокалорійним кормом за відсутності вільної води у них порушується процес травлення, жування і водно-сольовий обмін. Тварини слабнуть і гинуть поблизу годівниць і стогів сіна наприкінці зими та раною весною у період переходу на харчування зеленим кормом.

Чи потрібно в такому випадку кормити копитних узимку сухими кормами? Беззаперечно, але такими, в яких вміст сирого протеїну значно вище 8% (табл. 1) і за наявності природної вологої їжі в лісі й на полях або незамерзаючого водного джерела поблизу. Краще все ж використовувати вологі (50-80% води) корми, що забезпечити покриття енергетичних витрат і щоденну потребу у воді. Оптимальний («фізіологічний»), легко перетравний корм для них – зелений (озимі, отава трав, рапс), не вимерзлі сільськогосподарські культури, прикриті невеликим шаром снігу, а також сінаж, зерносінаж, силос (не чисто кукурудзяний) і соковиті корми. Об'ємні корми повинні мати енергетичну поживність не менше 10 мДж у 1 кг сухої речовини при вміст сирого протеїну не менше 13%.

Чи можуть вольєрні жуйні копитні у сніговий період вижити без вільної води і вологих кормів? Можуть, але за умови їх посиленого годування комбікормом і високоякісним сіном удосталь.

4.2. Класифікація кормів для копитних

Різні корми один від одного відрізняються за своїми технологічними властивостями, ботанічним складом, вмістом поживних речовин і впливом на організм. Саме ці ознаки лежать в основі їх класифікації:

Зелені кормові рослини і консервовані корми із них (пасовищна трава, гідропонний корм, силос, штучні обезводнені корми).

Грубі корми (сіно, сінаж, солома, полова, лушпиння).

Коренеплоди, клубнеплоди і баштанні, продукти їх переробки: буряково-цукрової, крохмале-патоковогої та спиртової промисловості.

Зерно, насіння і продукти їх переробки: борошномельної, пивоварної та олійноекстракційної промисловості.

Корми тваринного походження (молоко і продукти його переробки, кормові продукти м'ясної та рибної промисловості).

Кормові добавки (азотисті, мінеральні, вітамінні та ферментні).

Комбікорми і кормові суміші (повнораціонні й добавки).

Харчові відходи.

Корми мікробіологічного синтезу (дріжджі, БВК).

За енергетичною поживністю корми поділяються на концентровані (у 1 кг маси більше 0,6 корм. од.) і об'ємні (у 1 кг маси – 0,6 корм. од. і менше).

У практиці тваринництва розрізняють соковиті, грубі, концентровані корми, корми тваринного й мікробіологічного походження, мінеральні добавки, біологічні препарати та синтетичні азотисті сполуки, комбікорми.

4.2.1. Соковиті корми

Зелений корм слугує джерелом легкодоступних поживних речовин. Суха речовина молоді трави за енергетичною поживністю і вмістом перетравного протеїну наближається до концентрованих кормів, але переважає їх за біологічної цінністю.

У сухій речовині молоді трави міститься 20-24% протеїну, 18-22 – клітковини, 4-6 – жиру, 41-45 – безазотистих екстрактивних речовин (БЕР) і 9-11% мінеральних сполук.

Зелений корм містить багато вітамінів, особливо каротину: його вміст у 1 кг сухої речовини досягає 150-280 мг.

Зелений корм характеризується великим вмістом води – від 60 до 80% і більше залежно від віку і виду рослин.

Зелені рослини містять екстрогенні сполуки, які підвищують репродуктивні якості самців і самиць, сприяють збільшенню приросту молодняка, лактації.

Окрім споживання тваринами такого корму на кореню, з нього виготовляють сіно, сінаж, силос, вітамінне трав'яне борошно, брикети та різку.

При виборі рослин а зелений корм слід враховувати їх врожайність, вміст поживних речовин, тривалість вегетаційного періоду, вплив на організм тварин. Зараз у мисливських господарствах з успіхом проводять облаштування кормових полів, з яких врожай можна згодувувати тваринам на кореню, і так званих зелених конвеєрів для копитних.

Витрати на годівлю кабанів у вольєрі значно скорочуються при створенні спеціальних кормових полів за наведеною нижче схемою:

Схема зеленого конвеєра для кабана

Культура	Термін сівби	Термін згодовування	
		початок	кінець
<i>Озиме жито</i>	Середина серпня попереднього року	Після танення снігу	20-25 травня
<i>Конюшина</i>	Посів минулих років	10-15 травня	5-10 червня
<i>Вика - овес – горох:</i> <i>1-а сівба</i>	Термін посіву раннього вівса (до 10 квітня), через 10-15 днів після 1-ого посіву	5-10 червня	5-10 липня
<i>2-а сівба</i>		1-5-липня	20-25 липня
<i>Поукісні посіви бобово-злакових сумішей</i>	Після збору озимого жита на зелений корм	серпень	вересень
<i>Отава конюшини</i>	Посів минулих років	5 червня, 15 вересня	20-25 серпня, 1-5 жовтня
<i>Турнепс</i>	15 - 20 квітня	5 вересня	1-10 жовтня
<i>Картопля</i>	15 травня	вересень	жовтень
<i>Кормова капуста</i>	Насінням – середина травня, розсадою - червень	5 вересня	25 жовтня
<i>Топінамбур</i>	25 квітня – 3 травня	вересень	жовтень

Деякі з полів можна використовувати для заготівлі кормів на зимовий період.

Олені охоче відвідують кормові поля, приблизна схема наведена нижче. Добре, коли їх декілька (на 1 стадо 3 поля) і загороджують їх по черзі, щоб трава могла підрости.

Схема зеленого конвеєра для оленя

Культури	Термін сівби	Норма висіву насіння з внесенням добрив, ц/га			Термін згодовування		Врожай, ц/га
		насіння	супер-фосфат	калійна сіль	початок	кінець	
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Озиме жито</i>	Посів минулого року	3,0	1,5	2,0	Після танення снігу	5-10квітня	80-100
<i>Озима пшениця</i>		3,5	1,5	2,0		5-10 квітня	80-100
<i>Багаторічні трави</i>		-	-	-		1-5 червня	1-5 липня
<i>Бобово-злакові:</i>							
<i>1-а сівба</i>	до 15 квітня	-	-	-	5 липня	20 липня	100-110
<i>2-а сівба</i>	із 25 квітня	-	-	-	15 липня	31 липня	100-110
<i>3-я сівба</i>	із 15 травня	-	-	-	1 серпня	15серпня	100-110
<i>Поукісні посіви вико-вівсяної суміші</i>	15-25 квітня	2,5	1,5	2,0	червень	вересень	100-120
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Люпин після збору озимих</i>	15-25 квітня	1,5	2,5	1,5			100-120
<i>Багаторічні трави</i>	-	-	-	-	25 червня	вересень	100-120
<i>Кормові коренеплоди</i>	Кінець квітня	-	-	-	вересень	жовтень	200-250
<i>Кормова капуста</i>	Квітень	0,005	2,0	1,0	жовтень	листопад	400-500

Силос – корм, який отримують із зелених подрібнених рослин за рахунок створення у свіжій рослинній сировині умов, сприятливих швидкому розмноженню молочнокислих бактерій, що зброджують цукор зеленого корму в молочну кислоту.

За здатністю до силосування рослини поділяються на такі, які легко силосуються, важко силосуються і не силосуються (табл. 2).

Таблиця 2. Здатність до силосування кормових культур

Рослини	Фаза вегетації	Вологість %	Вміст цукру, %	Цукровий мінімум, %	Надлишок (+), нестача (-)
1	2	3	4	5	6
Рослини, які легко силосуються					
Кукурудза	Молочна зрілість	80	2,53	1,13	+1,40
Кукурудза	Воскова зрілість	75	3,31	0,81	+2,50
Сорго	Те ж саме	73	4,81	1,3,4	+3,47
Вико-вівсяна суміш	Цвітіння	75	2,00	2,00	0
Горох	Цвітіння	76	2,03	1,37	+0,66
Рапс озимий	До цвітіння	79	4,59	1,75	+2,84
1	2	3	4	5	6
Бадилля:					
буряків кормових	Повна зрілість	80	3,46	1,22	+2,24

моркви	Те ж саме	80	2,06	0,82	+1,34
Соняшник:	30% цвітіння	80	2,96	2,45	+0,51
	50% цвітіння	75	4,07	2,77	+1,3
	75% цвітіння	70	4,65	2,75	+1,9
Гарбуз	Повна зрілість	91	1,80	0,79	+1,01
Капуста кормова		87	1,85	1,15	+0,7
Рослини, які важко силосуються					
Вика	Бутонізація	75	1,39	1,79	-0,4
	Цвітіння	75	1,42	2,21	-0,79
Буркун білий	Бутонізація	77	1,77	2,47	-0,70
	Початок цвітіння	70	2,03	2,96	-0,93
Рослини, які не силосуються					
Люцерна	Бутонізація	76	0,37	1,39	-1,02
Комиш	Цвітіння	69	0,39	0,71	-0,32
Бадиля:					
помідорів	Повна зрілість	85	0,58	0,75	-0,17
гарбуза	Те ж саме	90	0,17	1,81	-1,64

При нестачі цукру в похідній масі молочнокисле бродіння йде повільно, маса погано підкислюється і псується.

Надлишок цукру призводить до надмірного накопичення органічних кислот і зниження рН у готовому силосі (нижче 3,7). За ступенем кислотності розрізняють солос нормальний і помірно кислий (рН 4,1-4,3), кислий (рН 3,8-4,0), перекислий (рН менше 3,7).

Достатня кількість розчинних вуглеводів при вологості зеленої сировини близько 70%, а також анаеробні умови, які досягаються подрібненням і трамбівкою, при незначному самонагріванні сприяють розмноженню молочнокислих бактерій. При накопиченні в зеленій сировині органічних кислот близько 1,8-2,0% (у тому числі 60% молочної) процес консервації вважається закінченим.

Сінаж – корм, отриманий шляхом щільної укладки подрібненого, попередньо пров'яленого до вологості 45-65% зеленого корму. Дуже важливо подрібнити підв'ялені рослини на частини довжиною 0,5-1,5 см. Інакше в результаті розігріву при закладці та зберіганні відбувається незворотна реакція цукру, протеїну й води з утворенням неперетравного карамелізованого продукту. Розігріву сприяє кисень повітря, що залишився в погано втрамбованому кормі.

Карамелізований сінаж добре поїдається тваринами, але протеїн його повністю не засвоюється.

Якість сінажу оцінюють за Державним стандартом якості, за визначеними критеріями.

Коренебульбоплоди і баитанні культури у кормовому балансі займають важливе місце та згодуються майже всім мисливським тваринам. Особливе значення вони мають для оленевих і кабанів при їх утриманні у вольєрах.

Із-за високого вмісту води (70-92% і більше) ці культури погано зберігаються, а через низький вміст протеїну, жиру, клітковини, кальцію і фосфору повинні згодуватись як додатковий корм до основного раціону.

Найчастіше при годуванні тварин використовують кормовий буряк, моркву, тикву, кабачки, гарбуз кормовий, буряк цукровий, напівцукровий, топінамбур, турнепс, брукву, картоплю.

4.2.2. Грубі корми

Сіно. В кормовому балансі кожного мисливського господарства сіно як зимовий корм має велике значення, оскільки воно є джерелом у всіх необхідних поживних речовин.

При вологості 14-17% сіно може зберігатися під навісами протягом довгого часу, не втрачаючи зеленого кольору, приємного аромату, при мінімальних втратах поживних речовин і вітамінів.

Висушування трави – складний біохімічний процес, в якому є два основних періоди: період голодного обміну, коли клітини скошеної рослини продовжують жити (приблизно до вологості 38%) і період після відмирання клітин, коли настає розпад речовин під дією ферментів і мікрофлори.

Щоб зберегти у висушеній траві максимальну кількість поживних речовин, треба швидко довести її до такого стану, при якому закінчується активна діяльність окислювальних ферментів, тобто знизити вологість до 14-17%. Тривале висушування призводить до збільшення втрат каротину і протеїну.

Окрім того, при природному висушуванні трави відбуваються втрати поживних речовин унаслідок механічного впливу на масу – перевертання, згрібання у валки, копіння тощо. Вони можуть складати від 10-15 до 60-65%; усього врожаю.

Залежно від ботанічного складу, часу укусу, умов збору, способу зберігання та ін. вміст поживних речовин в сіні різний.

Органічна речовина сіна жуйними тваринами перетравлюється в середньому на 60-65%. За енергетичного поживністю неякісні сорти сіна мало чим відрізняються від ярової соломи. Протеїн сіна характеризується високою біологічною цінністю. Сіно слугує хорошим джерелом вітамінів, насамперед каротину, кількість якого залежить від фази збору рослин, метода і продовження сушки, способу зберігання та інших умов. У сіні зберігаються важливі для тварин вітаміни групи В.

Полову отримують при обмолоті й очищенні зерна. До її складу входять сім'яні плівки, терті молоті листочки і ніжні частини соломи, колос, неповноцінне зерно, а також деяка частка пилу, землі, насіння бур'янів та інших домішок.

Полова дуже гігроскопічна, легко злежується і швидко псується, а домішки у вигляді землі й піску можуть викликати у тварин закрепи, кольки тощо. Краще її не використовувати або ж згодувувати тільки після. Якщо ж прийдеться, то згодувувати її краще після змочування, запарювання, чи як домішку до соковитих кормів.

Гілковий корм з листям заготовляють з берези, осики, акації, липи, в'яза, каштана, тополі, клена, верби, ясеня, та ін. товщиною у зрізу гілки не більше 1 см.

Найкраще заготовляти такий корм у вигляді висушених віників. Гілки після об'їдання листя тваринами пропускають через молоткові подрібнювачі, а отримані пластівці вологістю 40-50% запарюють і згодують.

Таблиця 3. Хімічний склад гілкових кормів (у %), заготовлених улітку
(Злобін, 1985)

Сорт рослин	Вода	Протеїн	Жир	Клітковина	БЕР	Корм. один. у 100 кг
Береза	54,7	3,8	2,3	15,5	21,6	12,7
Осика	31,1	2,6	1,8	25,7	33,0	14,3
Верба козяча	69,6	4,6	1,1	7,9	14,6	9,0
Дуб	48,0	8,3	3,4	8,7	28,0	17,0
Клен гостролистий	59,5	5,3	1,7	11,5	19,5	10,5
Липа дрібнолиста	62,4	5,3	1,9	8,3	12,9	12,8
Тополя звичайна	46,0	6,3	2,4	15,3	24,5	16,3
Горобина	57,6	3,7	2,8	12,2	27,3	13,5
Ліщина	47,6	3,6	1,6	20,7	24,6	13,5

Таблиця 4. Хімічний склад і поживність кормів (за І. С. Шуміліним, Г. П. Державіною, А. М. Артюшиным та ін., 1986)

Корми	Вміст у 1 кг корму											
	Кормових одиниць	Обмінної енергії, МДж	Перетравного протеїну, г	Са, г	Р, г	Каротину, г	Сухой речовини, г	Сирого протеїну, г	Жиру, г	Клітковини, г	БЕР, г	Золи, г
Трава природних угідь												
Трава лук	0,19	2,3	19,9	1,6	0,7	23	242	31,1	8,1	71,5	112	20,2
Трава суходільних лук	0,19	2,4	20,4	1,0	0,3	35	271	30,0	10,7	85,7	117	28,5
Трава заливних лук	0,17	2,3	19,1	1,2	0,7	18	241	29,5	10,0	92,3	92	17,6
Трава степова	0,16	2,3	21,5	2,3	0,6	30	273	37,0	5,6	94,3	110	29,9
Сіно природних угідь												
Сіно лугове	0,45	7,4	42,6	5,6	1,7	7	855	79,1	18,7	297,5	394	66,0
Сіно заливних лук	0,44	7,2	44,2	5,4	1,8	10	850	79,8	20,5	307,2	374	68,6
Сіно лісове	0,44	6,4	37,2	5,8	1,6	15	864	81,7	16,6	305,2	401	59,1
Сіно суходільних лук	0,46	6,6	44,9	5,7	1,8	12	859	81,17	19,9	300,6	379	77,2
Сіно степове	0,45	7,2	50,1	6,7	1,7	13	881	91,4	22,5	301,5	387	78,6
Гілковий корм												
Гілки граба	0,24	4,2	48,5	11,7	1,8	81	794	103,0	34,2	225,1	377	54,1
» дуба	0,29	4,6	28,6	8,8	1,2	139	757	75,0	28,8	227,3	383	42,6
» ялини	0,15	3,5	9,0	5,0	0,7	78	606	66,6	53,8	246,3	208	30,9
» клена	0,28	4,5	39,2	13,8	1,9	85	784	90,4	44,9	252,0	324	71,8
» ліщини	0,29	4,9	34,0	18,8	2,1	100	847	89,0	38,1	262,0	377	80,0
» липи	0,33	6,6	37,2	20,6	2,2	130	814	95,0	52,1	216,9	371	78,8
» сосни	0,12	3,9	19,8	4,6	1,0	73	564	42,3	50,9	203,0	253	15,3
Гілкове борошно	0,45	8,0	55,1	9,5	1,6	102	896	105,5	41,8	324,0	346	78,5
Хвойне борошно	0,31	4,7	16,8	5,3	1,3	76	900	73,1	67,0	331,3	386	42,4

Не можна заготовляти і згодовувати гілки бузини, бересклету, вовчих ягід, крушини, черемхи.

Гілки хвойних дерев (ялини, сосни, ялівцю) використовують для приготування вітамінного борошна. Хвойне борошно дають дорослим жуйним по 1-2 кг, молодняку – 0,3-0,4 кг, кабанам після 6 місяців – 40-50 г.

За поживністю гілковий корм із листяних порід прирівнюють до ярової соломи, але він має більшу кількість каротину. Крім того, у складі гілок з листям містяться вітаміни С, В, Е, РР, К і значна кількість кобальту та марганцю.

Перетравність поживних речовин залежно від виду рослини (дерева, чагарників) коливається в значних межах: органічних речовин – 16-65%, протеїну – 12-61, жиру – 6-64, клітковини – 11-16, БЕР – 7-88%.

Хвоя ялини містить: сухої речовини – 39,9%, а в 1 кг корму з неї міститься: міді – 0,2 мг, цинку – 15,7, марганцю – 93,2, заліза – 269,0, кобальту – 0,10, йоду – 0,02 мг. Хвоя сосни містить: сухої речовини – 39,8%, а в 1 кг корму з неї міститься: міді – 2,5 мг, цинку – 42,0, марганцю – 181,5, заліза – 204,0, кобальту – 0,01, йоду – 0,06 мг.

4.2.3. Концентровані корми

Зернові злакові мають надзвичайно велике значення в харчуванні тварин усіх видів. Зерна злаків містять від 8 до 12% і більше протеїну, який повністю представлений білками. Із зернових злакових в годуванні тварин використовується кукурудза, ячмінь, пшениця, овес, жито, сорго, просо.

Зернобобові культури – горох, сочевиця, нут, соя, люпин, вика, кормові боби, чина – вирізняються високим вмістом протеїну і низьким вмістом жиру (за виключенням сої). Всі ці культури використовуються як білкові компоненти при складанні раціонів для тварин усіх видів. Вони містять в собі значну кількість незамінних амінокислот, а соя – ще й жирні кислоти.

Насіння олійних культур використовують обмежено. З цієї групи віддають перевагу насінню льону як дієтичному продукту при вирощуванні молодняку або як лікувальному – при катарі шлунка. Воно містить 91,4% сухої речовини, у тому числі 23,5% протеїну, 35,1% жиру, 5,9% клітковини, 22,8% БЕР і 4,0% золи. Перетравність органічних сполук – 76%. Протеїн насіння льону містить критичні амінокислоти, з мінеральних речовин – кальцій, фосфор, калій, натрій, магній, кремній, сірку, хлор, залізо, алюміній, бор, кобальт, мідь, марганець, молібден, цинк.

Звичайно на 1 кг насіння льону беруть 10 л гарячої води і при слабкому кипінні протягом 1 години дають насінню розбухнути до утворення слизистого відвару. Після вистигання його проціджують і випоюють молодняку, в основному жуйним (іноді добавляють висівки, вівсяне борошно, поварену сіль), даючи по 0,5-0,8 кг на одне годування.

Жолуді й каштани використовують як місцевий корм для тварин. Жолуді збирають у суху погоду наприкінці вересня – на початку жовтня. При заготівлі на зиму їх ретельно висушують і зберігають шаром не більше 15-20 см. Жолуді містять мало протеїну і багато легкоперетравних вуглеводів.

4.2.4. Трав'яне та хвойне борошно

Трав'яне борошно є цінним корм для всіх тварин, частково замінює в раціонах концентрати, багата каротином, вітамінами К, Е та містить майже повний набір амінокислот тощо. На трав'яне борошно введений державний стандарт якості. Використовується для підвищення повноцінності комбікормів і кормових раціонів для всіх тварин. У раціоні кабанів трав'яне борошно має становити 10-20% його загальної поживності.

Для кращого зберігання в трав'яному борошні каротину, підвищення транспортабельності та зниження ємності складських приміщень трав'яне борошно

гранулюють. Окрім того, вводять антиоксиданти – сантонін, дилудин (по 0,2 кг на 1 т борошна).

Хвойне борошно. Виготовляється з гілок хвойних (ялини, сосни, ялиці) в осінньо-зимовий період. При використанні хвойного борошна слід мати на увазі, що в ньому може міститися підвищена кількість в'язучих смоляних речовин. Згодовують дорослим особинам тварин по 0,7-1 кг, молодняку – по 0,2-0,3 кг, кабанам після 6 місячного віку – по 40-50 г.

4.2.5. Відходи технічних виробництв

На підприємствах харчової, легкої та інших видів промисловості при переробці сільськогосподарської продукції отримують велику кількість відходів, які теж можна використовувати для годування вольєрних тварин.

Відходи цукрового виробництва – дифузні залишки (жом) і кормова патока (меліса) – отримують при виробництві цукру із цукрових буряків.

Жом (свіжий) містить до 10% сухої речовини, у тому числі 1,2% протеїну, 0,3% жиру, 3,30% клітковини, 5,4% БЕР і 0,5% золи. Перетравність органічних речовин – 85%.

Жом швидко закисає, і його згодовують тваринам у кислому вигляді. Жом містить 11,5% сухої речовини, у тому числі 1,6% протеїну, 0,4% жиру, 3,5% клітковини.

Свіжий і кислий жом краще використовувати у період вигодовування молодняку самицями та для підкорму тварин, яких вигодовують на м'ясо. В останньому випадку його вміст у раціоні досягає 35-40%.

Жом можна висушувати, пресувати, силосувати. Згодовують його разом із січкою соломи, концентратами, азотистими добавками (сечовина, діамонійфосфат), глауберовою сіллю, мелісою.

Меліса містить 79% сухої речовини, в тому числі 9,9% протеїну, 8,8% золи, 62,6% БЕР. Перетравність органічних речовин – 88%. Меліса багата на зольні речовини і містить велику кількість лужних солей. Згодовується розчиненою у воді (1 : 4) і змішаною з іншими кормами. Добова норма для дорослих тварин – 1,5-2 кг, для кабанів – 0,3-0,4 кг у розрахунку на 100 кг живої маси. Хороші результати дає використання меліси з добавкою сечовини при годуванні жуйних.

Відходи крохмального виробництва. Картопляна мезга у свіжому вигляді містить 9,5% сухої речовини, в тому числі 0,5% – протеїну, 0,1% – жиру, 0,7% – клітковини. Перетравність органічних речовин – 78%. Мезгу силосують. Тоді в ній міститься 24,1% сухої речовини, в тому числі 1,2% протеїну, 0,1% жиру, 2,2% клітковини. Перетравність органічних речовин – 78%. Мезгу згодовують у день виробництва. Тварин до мезги привчають поступово, з невеликих доз, у суміші з іншими кормами. Молодняку давати її не рекомендується.

Олійні відходи екстракційного виробництва. У тваринництві ці відходи мають велику цінність, оскільки містять значну кількість поживних речовин. В основному макуху і шрот використовують у комбікормовому виробництві.

Соняшнику макуху і шрот найчастіше включають у раціон тварин. Молодняку їх дають до 1-1,5 кг, дорослим особинам – до 2,5-4 кг, кабанам – 0,5-1,5 кг. Згодовувати їх потрібно в сухому вигляді після подрібнення чи змоченими незадовго перед роздачею тваринам.

Ляну макуху і шрот охоче споживають тварини всіх видів. Ці відходи включаються в раціон у тих же кількостях, що й соняшникові.

У практиці зафіксовано випадок отруєння тварин при годуванні розмоченою у теплій воді лляною макухою із-за наявності в ній синильної кислоти. Вона утворюється при розпаді глюкозиду лінамарину під дією ферменту ліпази. Небезпеку становить макуха, в 1 кг якої утворюється більше 0,2 г синильної кислоти.

Конопляна макуха містить значну кількість важкоперетравної клітковини. Відмічалися випадки зниження жирності молока і викиди у вагітних самок при згодовуванні тваринам цієї макухи.

Бавовникова макуха і шрот згодують в основному жуйним: дорослим особинам до 3-4 кг, молодняку починаючи з 4-місячного віку – по 100 г на добу, доводячи до 12 місяців до 1-1,5 кг, кабанам – не більше 10% від загальної поживності раціону.

Бавовникова макуха залежно від способу добування олії містить від 0,002 до 0,3% і вище госиполу, шрот – від 0,02 до 0,5%. Госипол є отруйною речовиною. Отруєння проявляється у вигляді закрепи, проносу, часто з крововиливом, болісним сечовипусканням, сечею рожевого кольору, важким диханням.

Соєва макуха і шрот вирізняються високим вмістом протеїну (до 38-42%), до складу якого входить 5,2% лізину, 1,1% метіоніну, 1,7% цисти ну, 1,2% триптофану. Використовують при виробництві комбікормів.

Відходи пивоварного виробництва. Пивна дробина містить 15-20% сухої речовини, в тому числі 5,9% протеїну, 1,9% жиру, 4,8% клітковини. Перетравність органічних речовин – 70%. Дробина швидко псується і загниває, тому її слід використовувати в день доставки. Дробину добре поїдають тварини всіх видів. Згодувати дробину тваринам рекомендується в таких кількостях, кг на добу: дорослим особинам – 10-15, телятам – 8-12, молодняку старше 1-го року – 8-10, телятам до року – 4-5, кабанам (дорослим) – 4-5, середньорічним – 2-2,5, порослятам (старше 4 місяців) – 3-4.

Дробину треба давати разом з іншими кормами, які багаті на вуглеводи, жири, жиророзчинні вітаміни (А, Д, Е, К), і мінеральними речовинами.

Висушена дробина зручна для транспортування і зберігання. Її поживність збільшується до 0,79 корм. од. Вона містить 169 г перетравного протеїну, 4,4 г кальцію і 8,3 г фосфору в 1 кг.

Пивні дріжджі, як і інші види дріжджів, є хорошим джерелом протеїну, вітамінів групи В. У свіжих дріжджах міститься 21,3% сухої речовини, в тому числі 12,9% протеїну, 0,8% жиру, 1,1% клітковини. Перетравність органічних речовин – 89%.

У дріжджах міститься багато ферментів із групи протеаз, нуклеаз, широкий набір амінокислот, деякі мінеральні речовини – кальцій, калій, магній, фосфор та інші, гормоноподібні речовини. Особливо цінні сухі дріжджі, які рекомендується включати в раціон тварин у таких кількостях, г: дорослим жуйним – 1000, телятам – 100-200, диким свинотаткам – 250-600, кабанам – 100-250. Включення у раціон дріжджів підвищує молочність самиць під час лактації, підсилює ріст молодняку. Після опромінення дріжджів ультрафіолетовими променями в кожному кілограмі міститься від 1 до 5 тис. МЄ вітаміну D₂.

Відходи борошняного виробництва. Висівки – загальновідомий корм, який використовують у раціонах усіх тварин. Залежно від вихідної сировини вони можуть бути пшеничними, ячмінними, житніми, кукурудзяними, сорговими, гречаними тощо.

Пшеничні висівки містять близько 87% сухої речовини, в тому числі 14-15% протеїну, 4,5% жиру, 8,5-10% клітковини, 53,6% БЕР. Перетравність органічних речовин – 68% і вище.

Висівки багаті на вітаміни групи В (тіамін – 4-11 мг/кг, рибофлавін – 1-4 мг/кг, нікотинова кислота – 240-407 мг/кг, пантотенова кислота – 24-26 мг/кг).

Висівки дають жуйним до 4-6 кг, кабанам – по 0,5 кг на добу у вигляді густих каш або сумішей з іншими кормами.

Харчові відходи виробництв загального харчування і збір їх від населення можуть значно підвищити поживність раціонів тварин у господарствах, розташованих неподалік міст.

Суха речовина харчових відходів становить 16-18%, у тому числі 14,2-16% протеїну, 4,7-26,5% жиру, 3-7% клітковини, 42,2-62,7% БЕР, 5,1-9,9% золи. Перетравність органічних речовин – 87-90%. Склад і поживність харчових відходів мають значні сезонні коливання.

Харчові відходи використовуються в основному для кабанів після попередньої термічної обробки і видалення домішок (скло, метал, деревина та інших часточок). Для вживання тваринам до них (50%) додають 43% комбікормів і 7% трав'яного борошна.

4.2.6. Корми тваринного походження

Кормам тваринного походження надається особливе значення при розробці раціонів для тварин, оскільки вони мають високу поживність і засвоюваність усіх речовин, що містять, як правило, біологічно повноцінний протеїн, комплекс вітамінів, мікро- і мікроелементів.

Молочні продукти. Молоко цільне використовують при випоюванні молодняку тварин. Молоко містить 13% сухих речовин, в тому числі 3,6% білка, 3,8% жиру, 4,9% БЕР, 0,7% золи. Перетравність органічних речовин – 97%. У білках молока (казеїн, альбумін і глобулін) містяться всі незамінні амінокислоти. Жир складається переважно з олеїнової, пальмітинової, стеаринової, масляної, капронової та капринової жирних кислот. Лактоза (молочний цукор) знаходиться в розчинному стані, легко піддається молочнокислому бродінню з утворенням молочної кислоти.

Мінеральний склад молока – калій, натрій, кальцій, залізо, магній – представлений у вигляді солей фосфорної, хлорної, вугільної, лимонної та інших кислот.

Збиране молоко (сироватка) містить 8-9% сухих речовин, у тому числі 3,4% протеїну, 0,1% жиру, 4,7% БЕР, 0,7% золи. Перетравність органічних речовин – 95%.

Сироватку використовують в основному при годуванні телят, поросят. Окрім того, його можна заквашувати і отримувати ацидофілін, який застосовується як з лікувальною метою, так і для профілактики шлунково-кишкових захворювань.

Відходи м'ясного та рибного виробництва. Після забою сільськогосподарських тварин залишаються кров, обрізки, стравохід, міздря (зачистка шкіри), шкварки (після витоплення жиру), кістки та ін. Усе це може бути використано в корм тваринам після відповідної обробки. Крім того, м'ясо-кісткове борошно виготовляють із трупів тварин на ветсан заводах.

При обробці риби також залишається багато відходів – голови, хвости, нутрощі, плавники тощо, які після сушки і подрібнення перетворюють у рибне борошно.

Завдяки високому вмісту легкозасвоюваного, біологічно повноцінного протеїну, фосфору, комплексу мікроелементів ці корми являють собою дуже цінний компонент раціонів тварин усіх видів (табл.).

4.2.7. Мінеральні добавки

Вапняки, сапропель (озерний мул), деревна зола, деревне вугілля, кормові фосфати, кісткове борошно, кормовий преципітат, кормовий монокальційфосфат, фосфат сечовини, поліфосфати натрію і кальцію, поварена сіль, солі мікроелементів тощо – все це необхідні складові кормових раціонів тварин при їх балансуванні за поживністю.

Для жуйних тварин можна рекомендувати таку рецептуру сольових брикетів (у %):

Компоненти:	Рецепт № 1	Рецепт № 2
Сіль поварена	49,80	69,80
Діамонійфосфат	45,0	25,00
Амоній сірчаноокислий	5,00	5,00
Марганець сірчаноокислий	0,06	0,06
Мідь сірчаноокисла	0,08	0,08
Залізо сірчаноокисле	0,04	0,04
Кобальт хлористий	0,02	0,02

Крім названих вище кормів і кормових добавок, при вирощуванні тварин у штучно створених умовах не можна обійтися без *вітамінних препаратів, антибіотиків та інших біостимуляторів*. Немає сенсу зупинятися, оскільки цей розділ був детально розглянутий при вивченні курсів «Звірівництво», «Дичерозведення».

Комбікормова промисловість випускає білково-вітамінний концентрат (БВК), який вводять у зернові суміші від 25 до 50%, і білково-вітамінно-мінеральні добавки (БВМД), які зазвичай вводять у комбікорм до 25-35% за масою.

4.2.8. Комбіновані корми

Комбікорми – складні однорідні суміші очищених і подрібнених до необхідного розміру різних кормових компонентів і мікродобавок, які виготовляються за науково обґрунтованими рецептами і забезпечують повноцінне годування тварин.

Підприємства комбікормової промисловості виробляють комбікорми-концентрати, повнораціонні комбікорми, білково-вітамінні добавки, кормові суміші, премікси, карбамідний концентрат, білково-вітамінні добавки на основі карбамідного концентрату.

Комбікорми-концентрати містять підвищений рівень протеїну, мінеральних речовин і мікродобавок. Вони використовуються із зерновими, соковитими і грубими кормами для забезпечення біологічно повноцінного годування тварин.

Повнораціонний комбікорм повністю забезпечує потребу тварин у поживних, мінеральних і біологічно активних речовинах.

До складу комбікормів зазвичай вводять 6-8 (от 5 до 14) компонентів, без урахування мікрокомпонентів. Комбікорми, що виготовляються, за якістю повинні відповідати вимогам, які визначені державними стандартами і технічними умовами.

При визначенні складу і поживності комбікормів підраховують вміст кормових одиниць (або обмінної енергії, МДж), сирого протеїну, сирого жиру і сирої клітковини.

Мінеральний склад визначають за кількістю натрію, калію, кальцію, фосфору, а амінокислотний склад – за кількістю лізину, метіоніну, цистину і триптофану.

Вміст вітамінів (А, D, E, B₁, B₄, B₆, B₁₂, C) звичайно вираховують за рецептом введеного преміксу.

Готовий комбікорм за зовнішнім виглядом повинен бути однорідним, без ознак плісняви. Запах комбікорму залежить від набору компонентів – рибне борошно дає запах сухої риби, трав'яне борошно – сіна тощо.

Вологість комбікорму не повинна перевищувати 14,5%. Підвищення вологості знижує стійкість комбікормів при їх зберіганні, оскільки створюються умови для розвитку пліснявих грибів, шкідливих бактерій, шкідників.

Кожному рецепту комбікорму присвоюється шифр, який відповідає виду тварин, риб, віковій групі і направленню продуктивності, згідно з Інструкцією по застосуванню рецептів комбікормів для сільськогосподарських тварин.

Рецептам комбікормів присвоюють номери за видами тварин у встановленому порядку:

1 – кури-несучки	50 – поросята-сисуні
2 – курчата від 1 до 20 днів	51 – поросята-відлученці
3 – курчата від 21 до 160 днів	52 – ремонтний молодняк 4-8 міс.
10 – індички-несучки	57 – беконна відгодівля
21 – качата від 1 до 20 днів	70 – робочі коні
30 – м'ясні гусенята від 1 до 20 днів	90 – 99 – кролики, нутрії
31 – м'ясні гусенята від 21 до 75 днів	100 – 109 – хутрові звірі
40 – 49 – інша птиця	110 – 119 – ставкові риби
23 – відгодівля качок	120 – 129 – лабораторні тварини

У межах десятків рецептам присвоюють порядкові номери для кожної виробничої групи тварин, а коли чисел недостатньо – буквені літери.

Рецепти позначають і двома числами, які розділяють дефісом. Перше число позначає вид і групу тварин, друге – порядковий номер раціону. Перед числами ставлять буквені знаки: ПК – повнораціонний комбікорм, К – комбікорм-концентрат. Наприклад, рецепт № ПК1-13 – повнораціонний комбікорм для курей-несучок з порядковим номером 13; рецепт № К 20-3 – комбікорм-концентрат для качок-несучок і тощо.

Білково-вітамінні добавки (БВД) – однорідні суміші подрібнених до необхідного розміру високобілкових, мінеральних кормових об'єктів і мікродобавок, що виготовляються за науково обґрунтованими рецептами і призначені для виробництва комбікормів

безпосередньо в господарствах на основі власного зернофуражу. Їх вводять до складу комбікормів у кількості 5-30%. Такий спосіб виробництва дозволяє знизити витрати на перевезення сировини, підвищити оперативність забезпечення тварин комбікормами в необхідному асортименті.

До складу БВД № 55-1, наприклад, входять, %: дріжджі кормові – 25, м'ясо-кісткове (рибне) борошно – (1 : 1), макуха соняшникова (соєва) – 30, горох – 25. На 1 г БВД добавляють: вітаміну А – 20 млн МЕ, вітаміну D₂ – 4 млн МЕ, біоміцину – 100 г. Якість БВД визначається стандартом.

Контрольні питання :

1. Поясніть причини масової загибелі диких копитних тварин узимку біля підгодівельних майданчиків і годівниць.
2. Яку роль відіграє вода в травленні жуйних копитних тварин?
3. Яка стратегія виживання копитних узимку?
4. Наведіть класифікацію кормів копитних.
5. Які корми належать до соковитих?
6. Які корми вважаються грубими?
7. Наведіть схему зеленого конвеєра для кабана. У чому полягає її сутність?
8. Наведіть схему зеленого конвеєра для оленя. У чому полягає її сутність?
9. Які корми вважаються концентрованими? Назвіть їх.
10. З чого виготовляють трав'яне та хвойне борошно? Що це за корми?
11. Які відходи технічних виробництв можуть використовуватися як корми для копитних?
12. Які корми тваринного походження використовуватися при годуванні копитних?
13. Розкрийте зміст поняття «мінеральні добавки». Яку роль вони відіграють у годуванні копитних?
14. Що таке комбіновані корми?
15. За яким принципом нумерується рецепт комбінованих кормів?

4.3. Зоотехнічні вимоги до кормів копитних

Переробка кормів у продукцію тваринництва є одним із основних процесів виробництва. Його ефективність визначається перш за все кількістю продукції тваринництва, отриманою з одиниці використаних кормів. У зв'язку з цим питання раціонального використання кормів при харчуванні тварин має першочергове значення і для мисливської галузі. Ефективність корму буде тим вища, чим більше він відповідає за своїми фізико-механічним якостям і вмістом поживних речовин потребам тварин.

Зараз зоотехнічною наукою накопичено чимало знань про потреби звірів у поживних речовинах, участь їх в обміні речовин і ефективність використання для утворення тваринницької продукції. На сьогодні балансування раціонів здійснюється за 50 – 80 показниками залежно від виду тварин.

Окрім врахованих показників забезпеченості раціонів протеїном, кальцієм, фосфором, каротином та вітаміном D, велике значення мають енерго-протеїнове співвідношення, цукро-протеїнове співвідношення, співвідношення всього комплексу незамінних амінокислот, співвідношення деяких вітамінів (PP, B₆, холіну, B₁₂ та ін.) з амінокислотами (триптофаном, метіоніном та ін.), співвідношення між елементами мінерального харчування. Врахування цих показників у ряді випадків є вирішальним для підвищення засвоюваності найважливіших поживних елементів основних кормів та їх заміників, а також для успішного використання мікродобавок, солей, амінокислот, вітамінів, мікроелементів, ферментів, антибіотиків. На підставі цих показників зараз визначають і норми потреби тварин у поживних речовинах.

Продуктивність тваринництва значною мірою залежить від концентрації енергії та поживних речовин в одиниці сухої речовини кормів. При високій продуктивності тварини не можуть спожити стільки корму, щоб компенсувати витрати організму на створення продукції. Тому чим вище продуктивність, тим більше енергії повинно бути у 1 кг сухої речовини корму. Одночасно з енергією повинна підвищуватися також концентрація розчинених вуглеводів, протеїну, амінокислот, вітамінів і мінеральних речовин.

Збільшення кількості показників, за якими контролюється поживність раціону, обумовлює необхідність переходу до нової системи нормування поживності речовин – за їх концентрацією у 1 кг сухої речовини.

Такий принцип нормування більшою мірою відповідає умовам організації харчування тварин у вольєрах, коли індивідуальне нормування неможливе.

Загальною тенденцією у харчуванні тварин є перехід від багатоконпонентного раціону до монодієти з набором мінеральних кормових речовин. Дефіцит деяких мінеральних речовин і вітамінів може бути компенсований добавкою відповідних речовин у чистому вигляді. У зв'язку з цим до кормів пред'являються підвищені вимоги стосовно співвідношення і концентрації основних поживних речовин (протеїн, комплекс вуглеводів, жир тощо).

Високі вимоги пред'являються не тільки до вмісту окремих поживних речовин у кормах, але й до їх якості, доступності для тваринного організму. Поживні речовини, що містяться в різних кормах, використовуються тваринами по-різному, залежно від їх належності до певного виду, групи і фізіологічного стану (активно ростуть, припинили рости, вигодовують потомство).

Коливання вмісту амінокислот як між окремими видами кормів, так і всередині них дуже значні. Природно, що більш високу цінність будуть мати ті корми, у протеїні яких міститься найбільша кількість амінокислот і насамперед так званих критичних – лізин, метіонін, триптофан.

Важливим фактором, що характеризує якість і повноцінність кормів, є вміст у них у визначеному співвідношенні з протеїном простих цукрів і крохмалю.

Якість протеїну кормів, як відомо, визначається його амінокислотним складом. Вміст незамінних амінокислот в окремих кормах подано в табл. 4. Оптимальним вважається співвідношення цукру до протеїну 1-1,5, крохмалю у 1,5-2 рази більше.

Найбільше цукру міститься у коренеплодах і сіні високої якості (табл. 4), а крохмалю – у зерні злакових і бобових культур, бульбоплодах.

Поряд з легкогідролізованим комплексом вуглеводів велике значення у харчуванні тварин, особливо жуйних, має клітковина. Вона відіграє велику фізіологічну роль не тільки як постачальник енергії, але і як фактор, що забезпечує нормалізацію процесів травлення.

Отож, в основу організації повноцінного годування тварин покладено хімічний склад і поживну цінність кормів. Сучасна зоотехнічна наука має багато даних про поживність і фізіологічну дію окремих кормів, принципи складання повноцінних раціонів при різному рівні продуктивності тварин, вплив незамінних амінокислот, вітамінів і мікроелементів на тваринний організм. Проте у практичній роботі фахівці користуються в основному середніми загальними даними по СРСР (його зонах) кормових

Таблиця 4. Вміст незамінних амінокислот (у % від протеїну) в основних кормах і кормових культурах
(за М. А. Смуригіним, 1977)

Амінокислота	Зерно Злакових ¹ культур	Зерно бобових ² культур	Макуха, шрот ³	Корене- бульбо- плоди ⁴	Сіно різне ⁵	Трав'яне борошно ⁶	Силос ⁷	Сінаж ⁸	Трави злакові ⁹	Трави бобові ¹⁰	Корми тварин. поход. ¹¹
Лізин	2,2-3,8	4,5-7,4	2,7-6,3	2,6-5,1	4,0-6,5	3,4-6,2	2,5-5,8	4,1-5,5	3,4-6,1	3,8-5,9	5,4-8,9
Метионін	1,0-1,9	0,6-2,6	0,9-2,4	0,7-2,5	1,2-2,5	1,0-3,7	0,6-2,2	1,0-1,7	1,0-1,9	1,3-2,4	1,2-3,5
Цистин	1,0-2,0	0,8-1,6	1,2-1,9	0,6-1,1	0,7-2,2	0,5-1,8	1,0-2,6	1,2-1,9	0,6-1,1	0,7-1,8	0,4-2,2
Триптофан	0,8-2,0	0,6-1,3	1,2-1,6	0,4-2,6	1,3-4,7	1,1-3,6	2,3-3,5	1,7-1,8	0,7-1,2	0,9-2,9	0,7-2,7
Аргінін	2,9-6,0	5,9-12,5	5,0-11,4	3,0-4,9	3,5-6,0	3,9-7,1	1,9-5,8	4,0-5,1	3,2-6,7	4,6-8,5	3,2-6,7
Гістидин	1,7-2,2	2,1-5,3	2,1-3,9	1,4-2,5	1,8-2,9	1,4-3,2	1,7-3,0	1,2-1,5	1,6-3,7	2,0-3,0	1,5-6,4
Лейцин	6,0-12,7	5,0-9,3	4,2-5,8	5,6-7,6	7,7-13,7	3,6-17,4	8,3-18,3	11,2-12,0	8,3-13,5	7,4-12,6	1,3-10,3
Ізолейцин	3,9-5,0	2,7-8,7	2,8-4,0	3,9-5,6	7,7-13,7	3,6-17,4	8,3-18,3	11,2-12,0	8,3-13,5	7,4-12,6	1,3-6,7
Фенілаланін	4,3-5,1	4,2-7,7	4,1-5,5	1,8-4,8	3,6-4,8	3,4-4,5	2,8-5,5	3,2-3,8	3,3-5,7	3,4-5,5	3,2-7,1
Треонін	2,7-3,5	3,4-5,2	5,2-7,7	2,5-4,6	2,1-4,3	3,9-6,9	3,6-4,8	4,0-4,1	2,9-4,9	3,2-4,6	3,1-5,0
Валін	4,3-5,4	4,4-7,9	4,8-6,3	2,8-5,5	3,6-5,3	4,0-5,3	4,5-6,0	4,4-5,5	3,3-6,3	3,4-5,5	4,8-9,0

¹ Ячмінь, жито, овес, пшениця, кукурудза, просо, сорго.

² Горох, люпин, боби, вика, соя, сочевиця, чина, нут.

³ Соняшниковий, лляний, бавовниковий, конопляний, соевий, арахісовий.

⁴ Картопля, морква, турнепс, бурям, буряк кормовий, буряк цукровий, бруква.

⁵ Злакове, конюшинне, люцернове, тимофіївки, різнотрав'я.

⁶ Злакове, конюшинне, люцернове, тимофіївки, вико-вівсяне.

⁷ Кукурудзяний, гороховий, люпиновий, соняшниковий, конюшинний.

⁸ Конюшинний, люцерновий.

⁹ Тимофіївка, вівсяниця лучна, грястиця збірна, тонконіг лучний, стоколос безостий.

¹⁰ Конюшина червона, конюшина рожева, конюшина біла, люпин безалкалоїдний, люцерна, боби кормові, вика, горох, соя.

¹¹ Молоко коров'яче, склотини, сироватка, казеїн сухий, м'ясне борошно, рибне борошно, м'ясо-кісткове борошно, кров'яне борошно, яйце куряче.

таблиць І. С. Попова і М. Ф. Томме, за якими складаються баланси кормів, кормові раціони, дається порівняльна оцінка поживності кормів, а також проводяться різні економічні розрахунки.

Загальні середні дані не завжди відповідають фактичній поживності кормів, яка залежить від зони вирощування та строків збору культур, сорту й рівня агротехніки, способу заготівлі та зберігання тощо. Більшою мірою ця розбіжність стосується соковитих, зелених і силосованих кормів, які можуть становити основу раціону тварин.

Встановлено, що в міру переміщення з північного заходу на південний схід з посиленням сухості клімату в зелених, грубих і концентрованих кормах збільшується вміст протеїну, цукру, жиру та інших поживних речовин, а з півдня на північ – у кормах зменшується вміст сухої речовини, зокрема протеїну та золи.

Наявність відхилень у поживності кормів окремих господарств від середніх значень призводить до значних похибок при їх оцінці, складанні раціонів, планів заготівлі й використання кормів, оцінці фактично витрачених кормів на виробництво молока, м'яса та іншої продукції, визначенні собівартості кормів і продуктів тваринництва.

Протягом останніх тридцяти років зональними агрохімічними лабораторіями та науково-дослідними установами України проведена велика робота щодо вивчення хімічного складу й поживності кормів різних ґрунтово-кліматичних зон країни та визначення вмісту в кормах амінокислот, вуглеводів, вітамінів і мінеральних речовин. Тому доцільно користуватися довідниками поживності кормів за даними зональних агрохімічних лабораторій свого регіону. Якщо господарство визначити хімічний склад своїх кормів. Визначити поживність кормів також можна за коефіцієнтами перетравності, наведеними у книгах М. Ф. Томме, Р. В. Мартыненко, К. Неринг, Н. Платиканов и др. «Переваримость кормов» (М., 1970), М. Ф. Томме «Корма СССР» (М., 1964), а також в інших джерелах.

Треба також пам'ятати, що поживність кормових рослин у міру їх досягання підвищується. Всі молоді рослини містять більше води і менше сухих речовин. Найбільший вміст протеїну спостерігається на ранній стадії їх розвитку. Потім кількість протеїну й мінеральних речовин поступово знижується, а безазотистих екстрактивних речовин (вуглеводів) і особливо клітковини збільшується.

Зі збільшенням у кормі вмісту клітковини його поживність у перерахунку на абсолютно суху речовину знижується. Так, збільшення клітковини на 1% знижує перетравність органічних речовин у великої рогатої худоби на 0,8% (К. Неринг, 1976).

4.4. Комплексна оцінка поживності кормів

Поживність корму – це його здатність забезпечувати тваринний організм усіма необхідними речовинами, поживними елементами та енергією.

Оцінка поживності корму за одним показником, хоча і загальним, неможлива, оскільки вона не відображає всіх потреб тваринного організму. Тому на сьогодні застосовується комплексна оцінка з урахуванням енергетичної поживності корму, вмісту в ньому сухої речовини, протеїну та його якості (амінокислотного складу), жиру і незамінних жирних кислот, цукру, крохмалю, клітковини, макро- і мікроелементів, вітамінів та інших поживних елементів, необхідних для підтримання життя, здоров'я, відтворення, отримання високоякісної продукції.

Енергетична поживність. Кількість обмінної енергії (ОЕ) в 1 кг корму (раціону) обчислюється для кожного виду тварин за рівнянням регресії:

а) для великої рогатої худоби (КРХ) $ОЕ = 17,46 \text{ пП} + 31,23 \text{ пП} + 13,65 \text{ пК} + 14,78 \text{ пБЕР}$;

б) для овець (О) $ОЕ = 17,71 \text{ пП} + 37,89 \text{ пЖ} + 13,44 \text{ пК} + 14,78 \text{ пБЕР}$;

в) для коней (К) $ОЕ = 19,46 \text{ пП} + 35,43 \text{ пЖ} + 15,95 \text{ пК} + 15,95 \text{ пБЕР}$;

г) для свиней (С) $ОЕ = 20,85 \text{ пП} + 36,63 \text{ пЖ} + 14,27 \text{ пК} + 16,95 \text{ пБЕР}$,

де пП, пК, пЖ, пБЕР – це відповідно перетравні протеїн, клітковина, жир, безазотисті екстрактивні речовини, г.

За 1 енергетичну кормову одиницю (ЕКО) прийнято 10 МДж обмінної енергії.

Протеїнова й амінокислотна поживність. Протеїн (азот корму $\times 6,25$) є незамінною складовою частиною кормів або раціонів (кормових сумішей). Він необхідний для постійного оновлення білкових речовин, синтезу білка в тканинах, молоці та інших похідних організму.

Протеїнова поживність оцінюється за кількістю сирого та перетравного протеїну в 1 кг і перетравного протеїну в розрахунку на 1 корм. од. кормів чи раціонів.

Рівень протеїну в раціоні визначається також протеїновим співвідношенням, яке показує, скільки масових часток перетравних безазотистих речовин (перетравний жир $\times 2,25$) приходить на 1 масову частку перетравного протеїну. Коефіцієнт 2,25 показує, в скільки разів перетравний жир за енергетичною цінністю перевищує безазотисті речовини.

Співвідношення поживних речовин у межах 1 : 6 – 1 : 8 називають середнім, менше 1 : 6 – вузьким, більше 1 : 8 – широким. Для молодняку, який росте, відповідає вузьке протеїнове співвідношення, для продуктивних тварин – середнє і для відгодовування дорослих особин – широке.

Окрім вмісту протеїну, необхідно знати ще вміст незамінних амінокислот (у 1 кг корму, чи % до протеїну корму).

До незамінних амінокислот (що не синтезуються у організмі тварин) відносяться: лізин, метіонін, триптофан, валін, лейцин, ізолейцин, фенілаланін, гістидин, аргінін, треонін. Із 10 амінокислот перші три є критичними (лімітуючими), оскільки у злакових кормах їх найбільше не вистачає.

Промисловість випускає синтетичні амінокислоти-лізин і метіонін.

Мінеральна поживність. Мінеральні речовини виконують роль як будівельного матеріалу (особливо кісток і зубів), так і регулятора фізіологічних процесів в організмі тварин. Вони підтримують оптимальний стан колоїдних систем клітин і тканин, забезпечують проникність клітин для поживних речовин і продуктів обміну, беруть участь у діяльності нервової та м'язової систем, сприяють нормальному функціонуванню ферментних систем, деяких гормонів і вітамінів.

Усі необхідні мінеральні елементи поділяються на мікроелементи (їх вміст у організмі коливається від сотих часток до цілих процентів) – кальцій, фосфор, магній, калій, натрій, сірка, хлор, кремній і мікроелементи (від мільйонних до сотих часток процента) – залізо, кобальт, мідь, цинк, марганець, йод, селен та інші.

Жуйні за допомогою мікрофлори рубця відтворюють сірчаноокислі солі та використовують сірку для синтезу амінокислот – метіоніну та цистину. Сірка поліпшує перетравлення целюлози. При концентрації сірки у хімусі рубця від 0,15 до 0,24% відбувається нормальне розщеплення клітковини. При цьому найбільш високі результати було отримано при включенні у раціон сульфату натрію (глауберова сіль), який містить близько 10% сірки.

Вітамінна поживність. Вітаміни сприяють кращому засвоєнню поживних речовин, нормальному обміну речовин, зміцнюють здоров'я, стимулюють ріст молодняку, підвищують продуктивність і репродуктивність функції тварин.

Єдина ознака, за якою прийнято класифікувати вітаміни, розподіляючи їх на дві групи, - розчинність. Одні вітаміни (їх більшість) розчинні у воді, інші – у жирах і жирних розчинниках (гарячому спирті, ефірі, хлороформі). Відповідно всі вітаміни поділяються на дві групи – водорозчинні та жиророзчинні.

Вуглеводна поживність. Вуглеводи – найбільш розповсюджені органічні сполуки в живій природі: на їх частку приходить більше $\frac{2}{3}$ органічної речовини рослин. У тваринних організмах вміст вуглеводів значно менше, а головна функція їх полягає в тому, що при глибокому розпаді молекул вивільнюється енергія (1 г дає 17,17 кДж), необхідна для життєдіяльності.

У зоотехнічному аналізі розрізняють дві групи речовин – клітковину і безазотисті екстрактивні речовини.

Клітковина у раціонах дорослих жуйних тварин вважається необхідним компонентом для нормального травлення. Її вміст має становити від 14 до 26-30% (від сухої речовини) залежно від продуктивності тварин. Чим вища продуктивність, тим менше клітковини повинно бути в раціоні.

Із безазотистих екстрактивних речовин велику частку в рослинних кормах складають крохмаль і цукор, що мають найбільше значення у харчуванні тварин.

Важливу роль для нормального травлення у жуйних тварин відіграє цукро-протеїнове співвідношення у раціоні. Доведено, що для корів воно має становити 0,8-1,2, тобто на кожну частину перетравного протеїну необхідно 0,8-1,2 частини цукру. Дефіцит цукру і крохмалю у кормах, як правило, супроводжується порушенням білково-жирового обміну і призводить до ацидозу внаслідок підвищення у крові кетонових тіл.

Ліпідна поживність. При аналізі складу кормів визначають сирий жир – це речовини, які отримують шляхом екстрагування (витягування) при обробці кормів ефіром. Жири у кормах складаються з рослинних олій і жироподібних речовин.

Більшість кормів бідна на жир: у соломі його до 2%, у сіні люцерни – до 2,5%, у зерні кукурудзи й вівса – до 6%. Дуже мало жирів у коренебульбоплодах – 0,1-0,2% і в зеленій траві – до 1%. Багато жиру у соєвих бобах (до 16-17%), у зернах олійних культур: льону (до 47%), коноплі (до 32%), рапсу (до 43%). Жир в організмі тварин використовується як для утворення теплової енергії, так і для відкладення жиру у вигляді запасних речовин, а також як джерело жиру в молоці лактуючих самок. Окрім того, жири сприяють кращому засвоєнню вітамінів А, D, E, K. Якість жиру в кормі впливає на якість жиру, відкладеного в тілі. Це необхідно враховувати при відгодівлі у вольєрах кабанів для продажу на м'ясо.

4.5. Економіка і організація кормовиробництва

Створення комплексів звірівництва в умовах ринкової економіки потребує більш ретельного і правильного планування та раціональної організації кормової бази. Надходження усіх видів кормів, як правило, планується за рахунок власного виробництва та створення страхових фуражних фондів. Потреби у кормах для виробництва необхідної кількості продукції розраховують, виходячи з чисельності статевовікових груп тварин і планованого рівня їх продуктивності. Норми харчування повинні бути економічно і зоотехнічно обґрунтовані та відповідати можливостям інтенсифікації кормовиробництва у кожному господарстві.

Потреби у кормах можливо розрахувати і на кількість запланованої продукції, виходячи з передбаченого обсягу її виробництва, за встановленими нормативами витрат кормів на кожен вид продукції. Спочатку визначають необхідний загальний обсяг кормів у *кормових одиницях*, потім розподіляють його за відсотковим співвідношенням відповідно до встановленого типу харчування даного виду чи групи тварин.

У практиці виробництва здійснюється планування кормової бази на довгостроковий період (*перспективне планування*), а також на рік та більш короткі строки (*поточне планування*). Між перспективним і поточним плануванням існує тісний взаємозв'язок. Мета поточного планування – забезпечити виконання основних завдань і заходів, передбачених перспективними розробками. Перспективне планування складається на 5 – 10 років як складова частина плану організаційно-господарського устрою.

У організаційно-технічному плані господарства розробляються основні питання створення кормової бази, що забезпечує подальше зростання виробництва і закупівлю продуктів тваринництва замовниками. Для цього передбачається підвищення врожайності зернофуражних і кормових культур, меліорація природних угідь, розширення зрошувальних земель під кормові культури і найбільш ефективно використання цих земель, збільшення використання мінеральних і місцевих органічних добрив, проведення системи протиерозійних заходів, підвищення рівня механізації, активне впровадження прогресивної

технології заготівлі та зберігання кормів з тим, щоб повністю забезпечити потребу господарства у кормах, а також створити у кожному господарстві (з урахуванням місцевих умов) необхідних страхових і перехідних фондів грубих, соковитих і концентрованих кормів. Врожайність кормових культур планують з урахуванням плодючості ґрунтів і врожайності.

Для визначення потреби у кормах та джерел її покриття розробляється *баланс кормів*. Це дозволяє уникнути невідповідності, диспропорцій у розвитку кормовиробництва і тваринництва.

При плануванні кормовиробництва виникає необхідність у розробці різних видів кормових балансів. Так, окрім балансу кормів за основними його видами, велике значення має визначення балансу білка. Нестача білкових кормів може бути у різні періоди року, що несприятливо позначається на економіці звірівництва. Тому розробка кормового балансу – важлива умова раціональної організації кормової бази. Баланс кормів складають на рік, зимовий і літній періоди, а також на кожний місяць.

У раціональній організації кормової бази важлива роль належить плануванню використання кормів, яке проводиться по господарству в цілому і по його окремих підрозділах.

У зв'язку з інтенсифікацією тваринництва необхідно збільшувати виробництво таких видів кормів, використання яких пов'язане з мінімальними затратами праці і добре окупається отриманою продукцією. Цим вимогам відповідають повноцінні суміші, виготовлені із зелених кормів з додаванням зернофуражу та інших компонентів у вигляді гранул та брикетів.

Значний ефект досягається завдяки механізації та автоматизації процесу годування тварин повнораціонними кормами.

Контрольні питання :

1. Як визначаються потреби у кормах в господарствах?
2. Поясніть різницю між поточним і перспективним плануванням кормо виробництва.
3. Що таке баланс кормів?
4. Розкрийте зміст поняття “кормова одиниця”.
5. На які періоди складається баланс кормів у господарстві?
6. Що включає в себе поняття «ефективність кормо виробництва»?
7. За якими показниками проводять балансування кормів копитних тварин?
8. Які вимоги пред'являються до поживних речовин у кормах копитних тварин?
9. Які фактори визначають якість і повноцінність кормів копитних тварин?
10. Назвіть принципи нормування кормів для копитних тварин.
11. Які зоотехнічні умови пред'являються до кормів копитних тварин?

Тести

1. Як умовно поділяють рослинні корми?

а) пасовищна трава, гідропонний корм, силос, обезводнені корми, сіно, сінаж, полова, лушпиння, продукти переробки буряково-цукрової, крохмале-патокової, спиртової, борошномельної, пивоварної та олійноекстракційної промисловості;

б) зелені кормові рослини й консервовані корми, комбікорми й кормові суміші, грубі корми, коренеплоди, клубнеплоди й баштанні культури; продукти їх переробки, зерно, насіння і продукти їх переробки;

в) пасовищна трава, зелені кормові рослини й консервовані корми, комбікорми, коренеплоди, клубнеплоди й баштанні культури, продукти їх переробки, зерно, насіння і продукти їх переробки.

2. Які рослинні корми є джерелом вуглеводів?

- а) силос, коренебульбоплоди й баштанні культури;
- б) коренеплоди, клубне плоди й баштанні культури та продукти їх переробки;
- в) коренебульбоплоди й баштанні культури та продукти їх переробки.

3. Які рослинні корми відносяться до соковитих?

- а) пасовищна трава, гідропонний корм, силос, обезводнені корми, сіно, сінаж, полова, лушпиння, продукти переробки буряково-цукрової, крохмале-патокової та спиртової, борошномельної, пивоварної та олійноекстракційної промисловості;
- б) коренебульбоплоди і баштанні культури та продукти їх переробки, пасовищна трава, гідропонний корм, силос, продукти переробки буряково-цукрової, крохмале-патокової та спиртової, борошномельної, пивоварної та олійноекстракційної промисловості;
- в) силос, коренебульбоплоди й баштанні культури.

4. Для чого вводяться у раціон кормові добавки?

- а) для виробництва комбікормів безпосередньо в господарствах на основі власного зернофуражу. Їх вводять до складу комбікормів у кількості 5-30%. Такий спосіб виробництва дозволяє знизити витрати на перевезення сировини, підвищити оперативність забезпечення тварин комбікормами в необхідному асортименті;
- б) для збалансування кормів копитних тварин за поживними речовинами;
- в) для поліпшення засвоюваності поживних речовин, нормального обміну речовин, зміцнення здоров'я, стимулювання росту молодняка, підвищення продуктивності та репродуктивних функцій тварин.

5. За якими показниками проводиться балансування раціонів копитних тварин?

- а) за поживністю корму;
- б) за енергетичною, протеїною, амінокислотою, мінеральною, вітамінною, вуглеводною та ліпідною поживністю;
- в) за забезпеченістю раціонів протеїном, кальцієм, фосфором, каротином та вітаміном D; велике значення мають енерго-протеїнове співвідношення, цукро-протеїнове співвідношення, співвідношення всього комплексу незамінних амінокислот, співвідношення деяких вітамінів (PP, B₆, холіну, B₁₂, та ін.) з амінокислотами (триптофаном, метионіном та ін.), співвідношення між елементами мінерального харчування.

6. Який корм заготовляють з відходів лісосік, при санітарній розчистці лісу та чагарників або з дозволу лісництва із дерев і чагарників? Які породи придатні для цього корму?

- а) гілки з ялини, сосни, ялиці;
- б) гілки бузини, бересклету, вовчих ягід, крушини, черемхи;
- в) гілки з берези, осики, акації, липи, в'яза, каштана, тополі, клена, ясеня, верби, ялини, сосни, ялиці.

7. Вставте пропущене слово:..... - це суміш із різних кормів, правильно збалансованих за вмістом всіх необхідних для тварин поживних і мінеральних речовин.

- а) вітаміни;
- б) комбікорм;
- в) мінеральна речовина;
- г) протеїн.

8. При складанні кормового раціону не враховують:

- а) вік тварини;
- б) сезон року;
- в) темперамент тварини;
- г) спосіб утримання тварини.

9. При неправильному годуванні тварин у них:

- а) порушується обмін речовин;
- б) тварини відмовляються від їжі;
- в) стають агресивними.

10. У складі мінеральної підкормки не використовують:

- а) кісткове борошно;
- б) борошняний пил;
- в) крейду;
- г) гравій.

11. Найбільший вміст протеїну має:

- а) капуста білокачанна;
- б) рибне борошно;
- в) картопля;
- г) пшениця.

12. При складанні раціону для тварин треба враховувати вміст у кормах:

- а) вітамінів;
- б) протеїну;
- в) жиру;
- г) мікроелементів.

13. Вітамін А, який потрібен для нормального росту молодняка міститься в:

- а) зелених частинах молодих рослин;
- б) молоці, яєчних жовтках;
- в) трав'яному борошні та рослинних оліях;
- г) дріжджах та висівках.

14. Вітамін D, який потрібен для нормального утворення кісткової тканини, міститься в:

- а) червоній моркві;
- б) листі конюшини та люцерни;
- в) трав'яному борошні та висівках;
- г) у риб'ячому жирі.

15. Вітамін Е, який забезпечує нормальну роботу репродуктивних органів, міститься в:

- а) жирному сирі;
- б) горіхах та рослинних оліях;
- в) у риб'ячому жирі;
- г) м'ясі молюсків.

16. Вітамін С, який підвищує опірність організму до захворювань, міститься в:

- а) трав'яному та хвойному борошні;
- б) у риб'ячому жирі;
- в) м'ясі молюсків;
- г) молоці, яєчних жовтках.

17. Мінеральні речовини сприяють (вказати зайве):

- а) регуляції живлення клітин;
- б) стимуляції роботи ендокринних залоз;
- в) формуванню скелета птахів;
- г) нормалізації обміну речовин.

18. До складу комбікорму входять (вказати зайве):

- а) окрім основних кормів, мінеральні речовини та вітаміни;
- б) окрім основних кормів, сода та сіль;
- в) окрім основних кормів, вітаміни, мікроелементи та мінеральні речовини;
- г) суміш кормів, збалансованих за вмістом поживних та мінеральних речовин.

19. Специфічні речовини, що стимулюють обмін речовин в організмі і при недостатній кількості яких виникають захворювання, – це:

- а) вітаміни;
- б) антибіотики;
- в) симбіонти у шлунку жуйних;
- г) адсорбенти.

20. До біологічно активних речовин відносяться:

- а) продукти життєдіяльності симбіонтів у шлунку жуйних;
- б) вуглеводи;
- в) протеїн;
- г) вітаміни.

21. Показником енергетичної поживності кормів для тварин є:

- а) протеїн;
- б) обмінна енергія;
- в) температура;
- г) маса.

22. Джерелом жирів, які містяться у кормах, є:

- а) сало, соняшник, соя тощо;
- б) рослинні олії та жироподібні речовини;
- в) шрот, макуха, сало.

23. Що прийнято за 1 енергетичну кормову одиницю (ЕКО)?

- а) 1 кг вівса;
- б) 10 МДж обмінної енергії;
- в) 1 кг ячменю;
- г) 100 МДж обмінної енергії.

24. Добовий раціон козулі залежно від її живої маси повинен становити:

- а) близько 8% її живої маси.
- б) близько 10% її живої маси.
- в) близько 16% її живої маси.
- г) близько 20% її живої маси.



Частина III

**ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ
ІЗ ВОЛЬЄРНОГО УТРИМАННЯ КОПИТНИХ**



Лабораторна робота № 1

Тема: Будова системи травлення жуйних копитних.

Мета: Ознайомитися з особливостями системи травлення жуйних тварин.

Завдання: опрацювати теоретичний матеріал; розглянути будову шлунка жуйних копитних; ознайомитися з особливостями їх харчування.

Навчальні матеріали та обладнання: конспекти лекцій, інструктивно-методичні матеріали до практичної роботи, таблиці, слайди.

Теоретичні відомості

Старанно пережовувати зірвану траву, листя чи дерево-гілковий корм у копитних немає часу – інакше їм би довелося весь день провести на ногах. Можна спостерігати, як під час відпочинку тварини займаються пережовуванням їжі, яка зі шлунка відригується назад у рот, – «румигають». Щоб ближче ознайомитися з цим процесом, необхідно розглянути жувальний апарат копитних і будову їх шлунка.

Зубний апарат. У жуйних копитних на верхній щелепі різців немає, немає і кликів, а є тільки 6 пар кутніх зубів, які мають складчасту будову. На нижній щелепі різці є, але вони направлені вперед, тому ними тварина не здатна що-небудь гризти чи закусувати. До їх задньої поверхні (яка стала у них верхньою) тварина притискає зірвану рослину (рис. 1).

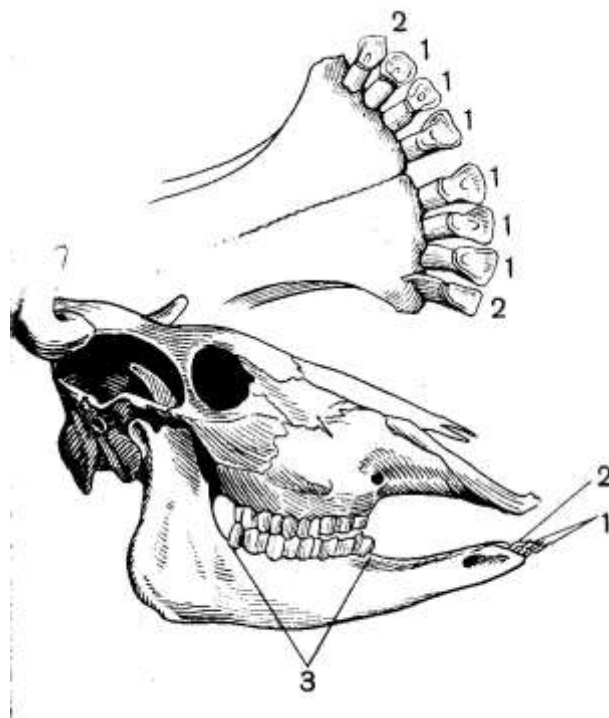


Рис. 1. Череп жуйної тварини та її нижня щелепа:
1 – різці, 2 – клики, 3 – передні корені й корінні зуби

Шлунок характеризується складною і своєрідною будовою (рис. 2). Він має великий об'єм і складається з декількох відділів. Із них тільки останній відділ – *сичуг* – є справжнім шлунком, який виділяє травні соки, а три перших відділи являють собою своєрідні розширення стравоходу. Коли проковтнута їжа входить зі стравоходу у шлунок, вона перш за все потрапляє у жолобок, що переходить у так звану сітку. Однак крупний шматок непережованої їжі не потрапляє в сітку, а своєю вагою розсовує краї жолобка, який утворений двома стулками, і провалюється в *рубець* – найбільший відділ шлунка. Тут їжа змінює свою структуру під дією слини, проковтнутої разом з нею. Компоненти слини перетворюють нерозчинний крохмаль у розчинні цукри; завдяки скороченню стінок рубця

страва перемішується і трохи перетирається. Крім того, у рубці їжа зазнає перетворень під впливом бактерій та інфузорій; вона бродить, виділяючи багато газів.

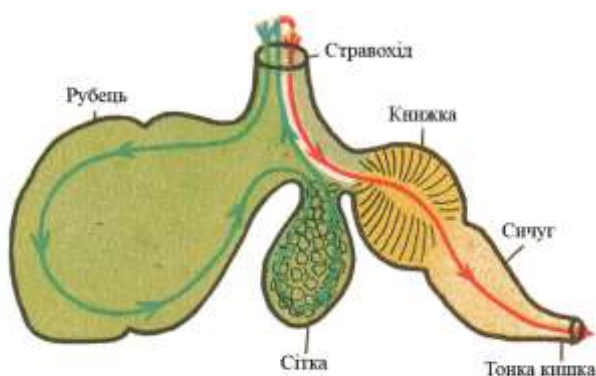


Рис. 2. Будова шлунка жуйних. Схема.

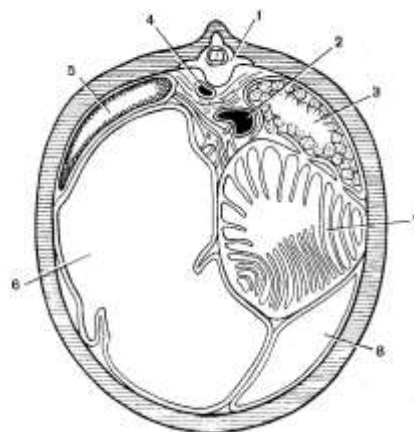


Рис. 3. Складний шлунок жуйних (схематичний розріз): 1 – хребець, 2 – пола вена, 3 – печінка, 4 – аорта, 5 – селезінка, 6 – рубець, 7 – книжка, 8 – сичуг.

Через деякий час м'язові стінки рубця внаслідок різкого скорочення виштовхують їжу назад у стравохід, а звідти – знову до рота, подібно до того, як це відбувається при відригуванні. Тепер копитне починає жувати – ремігати, тобто ретельно перетирає їжу за допомогою кутніх зубів (розгляньте їх складчасту поверхню). Пережовану їжу, сильно зволожену слиною, тварина знову ковтає, і вона зі стравоходу потрапляє у жолобок, який відділяє сітку від рубця. На цей раз їжа вже не провалюється в рубець, а у вигляді рідкої каші стікає по жолобку, проходить через *сітку* (назва характеризує сітчасту будову стінок цього відділу) і потрапляє в наступний відділ – так звану *книжку*, розміщуючись там між багатьма перегородками, які відходять усередину від стінки цього відділу і дійсно нагадують сторінки книжки. Тут їжа продовжує оброблятися слиною і бродить, причому під дією бактерій переварюється і частина клітковини, якої так багато в рослинних кормах. Нарешті їжа потрапляє в останній відділ – *сичуг* – і тут вже обробляється травним соком, який перетравлює білкову частину корму.

Із сичуга їжа потрапляє невеликими порціями у *тонку кишку*, де вона обробляється соками підшлункової залози та жовчі і де перетравлені речовини всмоктуються у кров. Далі їжа потрапляє у *сліпу кишку*, із неї – у *товсту кишку*, і через *пряму кишку* неперетравлені рештки викидаються назовні. Кишковий тракт жуйних копитних перевищує довжину їх тіла у 20 разів. Роль бродильного чана для перетравлення клітковини у жуйних тварин, виконують перші відділи шлунка: рубець, сітка та книжка.

Таким чином, складно побудований і місткий травний апарат жуйних копитних є цілком досконалим апаратом, завдяки якому тварина може поїдати грубі об'ємні корми (зелену траву, листя, гілки тощо). Такі корми дуже бідні на білки, але саме з них організм тварини виробляє і білки мускулатури, і білок, що входить до складу молока.

Складний шлунок жуйних побудований так, що неперетравлена організмом клітковина переходить у засвоювані сполуки. Біологічні процеси, що протікають у трикамерному передшлунку жуйних, виявляються більш складними. Тут піддається обробці клітковина, білки рослинних кормів розкладаються на амінокислоти, з яких бактерії утворюють білки більш складної будови. Крім того, бактерії передшлунка здатні синтезувати білки з неорганічних азотистих сполук (аміаку) і більш простих органічних речовин (сечовини), які утворюються при розкладанні рослинного корму. У передшлунку жуйних розвивається не тільки флора у вигляді бактерій і дріжджових грибів, але і своя фауна у вигляді деяких амеб і спеціалізованих інфузорій: ці тваринні організми, що живляться за

рахунок мікрофлори, яка їх оточує, перетворюють її білки в більш високоякісні тваринні білки.

У результаті після перемішування у трьох відділах передшлунка їжа потрапляє у справжній шлунок – сичуг уже значно збагаченою білками, порівняно з початковим складом зеленого корму чи гілково-деревного, який з'їла тварина. Інакше кажучи, у шлунок (справжній шлунок) жуйних надходить корм більш поживний, порівняно з тим, який потрапляє у шлунки інших (нежуйних) травоядних копитних.

Такою досконалістю перетравлення рослинної їжі за участю флори і фауни мікроорганізмів можна пояснити і широке розповсюдження жуйних у дикому стані по всьому світу (крім Австралії) у вигляді різноманітних порівняно великих форм, і ще більш широке використання тварин цієї групи у як свійських. Справді, на Землі існують і нежуйні травоядні таких же чи навіть більших розмірів (коні, носороги, слони), але ці групи небагаточисельні за своїм видовим складом, і без втручання людини можуть опинитися на межі зникнення (вимирання позатропічних слонів і носорогів, відсутність коней у туземній фауні Нового Світу, де види цієї групи вимерли наприкінці третинного періоду).

Хід роботи

Перед початком роботи ретельно опрацюйте теоретичні відомості, розгляньте наведені рисунки. Дайте відповіді на поставлені питання:

1. У чому полягають особливості будови шлунка жуйних тварин?
2. Яка послідовність обробки їжі?
3. Як відбувається підготовка їжі до перетравлення?

Під час опрацювання теоретичних відомостей необхідно: 1) занотувати основні етапи проходження їжі по кишковому тракту жуйних тварин; 2) замалювати схему травної системи жуйних.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть відділи системи травлення жуйних копитних.
2. Дайте характеристику кожного відділу.
3. Що являє собою процес ремігання жуйних?
4. Поясніть, як неперетравлена організмом клітковина у жуйних тварин переходить у засвоювані сполуки.
5. Який корм потрапляє у справжній шлунок жуйних тварин?
6. Завдяки чому можна пояснити і широке розповсюдження жуйних у дикому стані по всьому світу (крім Австралії) у вигляді різноманітних порівняно великих форм, і ще більш широке використання тварин цієї групи як свійських?

Лабораторна робота № 2

Тема: Складання раціонів, розрахунок поживної цінності раціонів копитних (робота виконується протягом 4 годин навчального часу).

Мета: навчитися складати раціони жуйних копитних і розрахувати їх поживну цінність.

Завдання: опрацювати теоретичний матеріал, провести розрахунок поживності запропонованих раціонів для копитних тварин.

Навчальні матеріали та обладнання: конспекти лекцій, інструктивно-методичні матеріали до практичної роботи, рецепти раціонів для тварин.

Теоретичні відомості

Повноцінність раціону обумовлюється не тільки визначеною кількістю в ньому сіна, силосу, сінажу, зернових кормів, коренебульбоплодів, кормів рослинного чи тваринного походження, але і відповідною сумою органічних поживних речовин, рівнем і складом протеїну за вмістом амінокислот, достатньою кількістю клітковини, легкоперетравних вуглеводів, мікроелементів і вітамінів. усі ці речовини повинні бути в найбільш сприятливих співвідношеннях і в оптимальній кількості.

Сучасні уявлення про повноцінність годування потребують контролю майже за 70 поживними речовинами і елементами харчування. В раціонах жуйних необхідно контролювати не менше 25 з них. Зараз особливе значення має контроль за такими показниками, як рівень сухої речовини, кількість обмінної енергії, наявність сирого і перетравного протеїну, амінокислот, цукру, крохмалю, клітковини, жиру, макро- і мікроелементів, вітамінів, цукро-протеїнове, енерго-протеїнове, кальцієво-фосфорне співвідношення, кислотно-лужна рівновага та ін.

Основою для найбільш правильного балансування поживних речовин у раціоні є знання хімічного складу усіх його компонентів. Щоб правильно скласти раціон, необхідно знати поживну цінність окремих кормів.

Під поживністю корму розуміють його здатність забезпечувати тваринний організм усіма необхідними поживними елементами та енергією.

Енергетична поживність кормів і раціонів виражається у кілоджоулях обмінної (фізіологічно корисної) енергії. За одиницю вимірювання енергетичної поживності кормів і необхідної тваринам енергії приймається 10000 кДж (10 мДж) обмінної енергії, що визначається дослідним (на відповідному виді тварин) або розрахунковим шляхом. Ця одиниця називається *енергетичною кормовою одиницею* – ЕКО.

У Новій Зеландії більшість благородних оленів утримується на фермах. При цьому енергетичні й кормові витрати менші на 50%, ніж при вільному утриманні. Найбільша потреба в енергії у благородного оленя вагою 90 кг визначається восени і взимку – 22 і 25 мДж, вагою 150 кг – 32 і 33 мДж, потреба у кормі (з розрахунку на 1 кг сухої маси трави з пасовиська) відповідно: 2,0 і 2,3; 2,9 і 3,6 кг. Телят при утриманні у загоні в 100-денному віці відлучають від вимені, восени і взимку вони ростуть повільно, а восени та влітку – досить швидко. Добова потреба в енергії у них до 15-місячного віку становить відповідно: ♂♂ 26-27 мДж, ♀♀ 21-22 мДж. Дорослі ♂♂ значно втрачають вагу під час гону, восени; цей процес продовжується і взимку. Найбільш інтенсивний ріст у них спостерігається навесні та влітку, саме в цей період у них найбільша потреба в енергії – 42-38 мДж, але і взимку підгодівля необхідна, оскільки потреба в енергії в цей період становить до 35 мДж. Ріст дорослих ♀♀ відрізняється від ♂♂, потреба в енергії в них від осені до весни майже однакова – 23-22-24 мДж, улітку під час лактації вона стрімко зростає – 47 мДж. Підвищена потреба в енергії ♀♀ улітку, при вільному утриманні, не співпадає з періодом максимального енергетичного балансу пасовищних трав, тому для ♀♀ улітку необхідна щоденна підгодівля: по 2,7 кг сіна і 1,7 кг зерна на 1 ♀ (Neusselands, 1986).

Протеїнова поживність оцінюється за кількістю сирого протеїну, перетравного протеїну в 1 кг корму і раціону, за кількістю перетравного протеїну в 1 кормовій одиниці корму й раціону. Досить знати кількість перетравного протеїну в кормах чи раціоні, щоб зробити висновок про його протеїнову поживність. На 1 корм. од. необхідно 100-150 г перетравного протеїну.

Рівень протеїну в раціоні визначається протеїновим співвідношенням. *Протеїнове співвідношення* показує, скільки масових часток перетравних безазотистих речовин (перетравний жир множать на коефіцієнт 2,25) приходиться на одну масову частину перетравного протеїну. Коефіцієнт 2,25 показує, у скільки разів перетравний жир за енергетичною цінністю перевищує безазотисті речовини.

Співвідношення поживних речовин у межах 1 : 6 – 1 : 8 називають середнім, менше 1 : 6 – вузьким і більше 1 : 8 – широким. Раціон молодняку, який росте, характеризується вузьким протеїновим співвідношенням, продуктивних тварин – середнім і дорослих особин на відгодівлі – широким.

Окрім того, важливо розрахувати *енерго-протеїнове співвідношення*. Воно показує, скільки обмінної енергії (кДж у 1 кг корму чи протеїну) припадає на 1% сирого протеїну, що міститься в цьому кормі (раціоні).

При парковому або напіввільному утриманні тварин, незважаючи на відносно короткий сухостійний період (період утримання тварин на заготовлених кормах, без свіжої зеленої маси, в середньому 45-60 днів), його значення для збереження здоров'я тварин, рівня їх майбутньої продуктивності, а також для отримання здорового приплоду дуже важливе. При вольєрному утриманні тварин доводиться постійно складати раціон для них або користуватися вже розробленими раціонами, контролюючи їх поживність за протеїном і енергією.

У кормовому балансі кожного вольєрного господарства сіно як зимовий корм має велике значення, оскільки воно є хорошим джерелом усіх необхідних поживних речовин. Органічні речовини сіна жуйними перетравлюються в середньому на 60-65%. За енергетичною поживністю неякісні сорти сіна мало чим відрізняються від ярової соломи, і краще можуть конкурувати з концентратами.

Протеїн сіна характеризується високою біологічною цінністю: у молодій зеленій рослинній масі міститься такий набір амінокислот, який наближається до вмісту їх у кормах тваринного походження.

Частка соломи в зимових раціонах вольєрних, паркових жуйних тварин зазвичай досить велика. Характерною особливістю хімічного складу соломи злаків є високий вміст клітковини (36-42%), низький – протеїну (3-4%) і жиру (1-2%). Вміст мінеральних солей коливається в межах 4-6%; солома бідна на кальцій, фосфор і натрій, проте багата на кремнієву кислоту. У солomі дуже мало каротину (1-3 мг/кг), за винятком кукурудзяної, де рівень каротину становить від 3 до 7 мг, і просяної – 15-22 мг. У яровій солomі злакових протеїну трохи більше, а якісні сорти ярової соломи наближаються за загальною поживністю до низьких сортів сіна. Перетравність органічних речовин складає 40-50%.

Жуйним тваринам краще згодовувати цукровий буряк у суміші із солom'яною різкою, половою чи силосом. При цьому внесення азотно-фосфорних добавок і повареної солі в цю суміш обов'язкове. Норма згодовування цукрових буряків на добу на голову: дорослим оленям, ланям – 10-8 кг (з урахуванням цукру в раціоні), молодняку до 6 місяців – 0,4-1,5 кг, молодняку старше 6 місяців – 2,5 кг; свиноматкам і дорослим свиням – 4-6 кг. Кормового буряка можна згодовувати у два рази більше, ніж цукрового.

Як сухий корм використовують добре подрібнені кукурудзяні стебла, різку солomи (3-5 см завдовжки), подрібнені стрижні кукурудзяних початків або подрібнені кошики соняшника. Співвідношення буряків і сухих компонентів визначається за методом квадрата. Приблизно на кожні 100 частин буряка слід брати 30-40 частин сухих компонентів. При подрібненні буряк краще змішувати з невеликою кількістю солomи для запобігання втрати соку.

Коренебульбоплоди подрібнюють безпосередньо перед згодовуванням з розрахунку на одну дачу, оскільки в подрібненому вигляді вони швидко псуються, чорніють і втрачають сік. Брукву перед згодовуванням із-за гіркого присмаку запарюють, моркву можна давати разом з бадиллям цілком або в подрібненому вигляді.

При більш ретельному подрібненні зернових кормів їх склад менше впливає на перетравлюваність раціону.

При складанні раціонів треба враховувати склад і види кормів, що вводяться до раціону.

Повноцінність раціону за мінеральними речовинами визначається, як правило, за вмістом кальцію і фосфору.

Вміст вітамінів у кормах може коливатися в значних межах. Розрахувати їх у ряді випадків можна тільки шляхом доволі складних аналізів. Тому точну кількість вітамінів у раціоні не підраховують, а нормують лише спеціальні вітамінні добавки і препарати (риб'ячий жир, дріжджі, БВК) з урахуванням можливого вмісту вітамінів у кормах раціону.

Амінокислотний склад кормів досить постійний. Розраховують його, користуючись табличними даними (див. таб. 1 і 4 лекційного курсу), але завжди тільки тоді, коли раціон складений в основному з неповноцінних за білком кормів або з його низьким рівнем (6 – 7 г на 100 ккал).

У рослинних кормах, бідних на клітковину, протеїн перетравлюється тваринами приблизно на 70%, жир – на 75%, безазотисті екстрактивні речовини – на 67,5%. При високому вмісті клітковини білок і жир перетравлюються приблизно на 60%, а безазотисті екстрактивні речовини – на 45%. Знаючи хімічний склад корму і коефіцієнти його перетравності, не важко визначити вміст у ньому перетравного білка, жиру і вуглеводів.

Хід роботи

Перед початком роботи ретельно опрацюйте теоретичні відомості, розгляньте наведені таблиці. Дайте відповіді на поставлені питання:

1. Чим обумовлена повноцінність раціону копитних тварин?
2. Що розуміють під поживністю кормів?
3. Як виражається енергетична поживність кормів?
4. Як оцінюється протеїнова поживність кормів?
5. Що таке протеїнове співвідношення у кормі тварин?
6. Що характеризує енерго-протеїнове співвідношення?

Завдання 1. Враховуючи наведені дані таблиць, складіть добовий поживний раціон для запропонованої вам тварини за енергетичною поживністю кормів.

Завдання 2. Після складання раціону розрахуйте його протеїнову поживність. Дані оформіть у вигляді таблиці. Зробіть висновок про те, чи підходить складений вами раціон для вікової групи запропонованої вам тварини.

Завдання 3. Розрахуйте енерго-протеїнове співвідношення запропонованого вами раціону.

Питання для самоконтролю:

1. Що треба знати, аби правильно скласти раціон для тварин?
2. Від чого залежить перетравність органічних сполук у м'ясних і рибних кормах?
3. Від чого залежить перетравність протеїну, жиру і БЕР у рослинних кормах?
4. Що треба знати, щоб визначити вміст у раціоні перетравного білка, жиру і вуглеводів?
5. Навіщо при складанні раціонів треба враховувати склад і види кормів, що вводяться до раціону?
6. Як визначається повноцінність раціону за вмістом мінеральних речовин?
7. Чим обумовлена повноцінність раціону тварин?
8. Що розуміють під поживністю кормів?
9. Як виражається енергетична поживність кормів?
10. Як оцінюється протеїнова поживність кормів?

Таблиця 1. Хімічний склад і поживність кормів (за І. С. Шуміліним, Г. П. Державіною, А. М. Артюшиным та ін., 1986).

Корми	Вміст у 1 кг корму											
	Кормових одиниць	Обмінної енергії, мДж	Перетравного протеїну, г	Са, г	Р, г	Каротину, г	Сухой речовини, г	Сирого протеїну, г	Жиру, г	Клітковини, г	БЕР, г	Золи, г
Зернові корми												
Зерно бобових культур	1,09	10,8	200,4	1,5	4,5	-	842	230,4	12,6	106,0	458	35,3
Зерно, вики	1,16	11,4	192,0	2,1	3,5	-	855	237,3	11,6	59,9	513	33,2
» вики ярової	1,18	11,6	217,1	2,0	3,9	-	858	249,6	13,3	44,6	518	32,4
» гороху	1,12	11,3	178,1	1,8	3,2	-	853	205,0	14,3	60,6	544	29,2
» люпину	1,00	11,2	276,0	2,9	4,8	-	844	320,3	50,2	154,6	280	38,7
» сої	1,38	10,7	281,0	3,0	5,4	-	886	319,2	18,0	78,0	421	49,3
» чини	1,10	11,1	211,5	2,1	2,8	-	879	255,0	11,6	66,8	509	36,7
Зерно злакових культур	1,10	10,8	79,9	1,4	2,5	-	852	105,7	20,1	58,0	638	24,0
Зерно, кукурудзи	1,16	11,3	65,6	1,0	2,0	-	791	85,5	33,3	32,3	625	14,7
» кукурудзи з початками	0,87	8,0	42,5	1,1	1,6	-	717	69,0	27,8	58,2	549	13,3
» могогару	1,07	9,1	100,3	3,2	2,9	-	850	143,0	24,9	45,4	581	56,6
» вівса	0,96	9,6	85,8	1,8	2,6	-	868	109,9	41,2	105,0	577	35,1
» проса	0,92	9,0	72,4	1,2	2,3	-	862	103,1	32,0	89,9	603	33,7
» пшениці	1,17	11,3	93,0	1,5	2,5	-	858	114,0	16,9	32,3	677	18,2
Зерно пшениці озимої	1,18	11,2	93,2	1,4	2,6	-	861	114,0	19,2	48,3	661	18,6
Зерно, пшениці ярової	1,18	11,2	92,9	1,7	2,4	-	855	114,0	17,1	38,8	667	18,3
» жита	1,09	10,7	75,6	1,4	2,5	-	854	100,0	16,6	32,8	686	18,6
» сорго	1,04	10,4	67,8	1,8	3,9	-	837	95,5	28,9	87,3	622	34,3
» ячменю	1,15	11,0	72,7	1,5	2,8	-	865	107,8	19,3	55,1	655	27,5
Насіння соняшника	1,10	11,1	119,1	7,3	2,2	-	897	140,1	247,5	253,2	203	53,5

Додаткове завдання:

На сіно й концентровані корми телят лані переводять на 13-ому тижні життя. На 2-ому тижні вони самостійно годуються травою на пасовищі. Пережовувати жуйку телята лані починають на 7-ому тижні. Порівняно з телятами благородного оленя, телята лані раніше переходять на самостійне харчування (Ulmenstein R., 1985).

Запропонуйте добовий раціон для телят лані.

Лабораторна робота № 3

Тема: Ветеринарно-санітарні вимоги та державна статистична звітність.

Мета: засвоїти ветеринарно-санітарні правила при утриманні копитних. Ознайомитись з порядком подання та особливостями заповнення державної статистичної звітності вольєрних і паркових господарств.

Завдання: ретельно опрацювати теоретичні відомості; розглянути ветеринарно-санітарні вимоги до вольєрних і паркових господарств та державної статистичної звітності; навчитися заповнювати форми державної статистичної звітності, керуючись інструкціями.

Навчальні матеріали та обладнання: конспекти лекцій, інструктивно-методичні матеріали до практичної роботи, таблиці, зразки форм державної статистичної звітності.

Теоретичні відомості

1. Державна статистична звітність

Форму № 24 «Звіт про стан тваринництва» за 20__ р.» (річну) подають юридичні особи та їх відокремлені підрозділи, які займаються звірівництвом (у сільському господарстві) незалежно від підпорядкування, форм власності та господарювання та мають звірів (власних або орендованих) на початок року або мали їх протягом року. Ця форма стосується господарств, які займаються, крім тваринництва, й розведенням хутрових звірів.

Форма № 2 тп (мисливство) «Звіт про ведення мисливського господарства» (річну) подають юридичні особи та їх відокремлені підрозділи, які займаються веденням мисливського господарства та мають вольєри і тварин у них на початок року або мали їх протягом року.

Форма подається до районного органу державної статистики за місцем реєстрації підприємства.

Підставою для заповнення форми є первинні документи бухгалтерського та зоотехнічного обліку про одержання продукції, рух поголів'я, а також про наявність, надходження та витрати кормів.

IV. Штучне розведення мисливських звірів і птахів для розселення

Код тварини	Найменування	Кількість розплідників, ферм, одиниць	Чисельність основного поголів'я, голів, (шт.)	Діловий вихід молод. голів, (шт.)	Витрати на утрим. розплід. ферм, грн	Реалізовано фактично	
						Гол. (шт.)	У грош. виразі грн
А	Б	1	2	3	4	5	6
	Розплідники із розведення						
200	копитних - усього						
	у тому числі:						

225	оленів благородних						
226	оленів плямистих						
227	лані						
229	муфлонів						
230	кабанів						
300	хутрових звірів						
	у тому числі:						

До розплідників та ферм з розведення диких звірів і птахів належать розплідники та ферми, у яких розводять мисливських тварин з метою їх розселення і збагачення фауни в мисливських угіддях.

У графі 2 відображається кількість дорослих тварин, залишених для одержання потомства.

У графі 3 відображається загальна кількість молодняку, одержаного в розпліднику чи на фермі у звітному році й використаного для реалізації та ремонту (поповнення) основного поголів'я.

У графі 4 наводяться витрати, пов'язані із забезпеченням діяльності розплідника чи ферми (витрати на корми, ремонт розплідника, ферми).

Усі показники звіту заповнюються цілим числом, окрім показників розділу 1, а саме: рядки 02-04 – з одним знаком та розділу III, графа 5 - із трьома знаками після коми.

Форму підписує керівник підприємства (організації).

2. Ветеринарно-профілактичні правила й заходи у вольєрах, парках (на фермах).

2.1. Ветеринарно-санітарні правила

Ветеринарно-санітарні правила для господарств (вольєрів, парків тощо) (далі ферм), що вирощують копитних звірів передбачають суворе виконання комплексу ветеринарних і господарських заходів, які забезпечують високу санітарну культуру й одержання продукції високої якості.

1. Будувати вольєри (парки тощо), які призначені для вирощування копитних звірів, дозволяється за типовими та індивідуальними проектами, розробленими згідно з діючими нормами технологічного проектування; з урахуванням генерального типу господарства і погодження: з власниками або постійними користувачами землі, з місцевими державними органами виконавчої влади, з органами виконавчої влади з питань лісового і мисливського господарства та полювання, з органами виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища, Державного ветеринарного нагляду.

2. Завозити звірів у господарство дозволяється тільки після повного завершення будівництва всього комплексу виробничих і підсобних приміщень та прийняття їх комісією. Перед цим усю територію ферми, виробничі й підсобні приміщення піддають ретельній механічній очистці та профілактичній дезінфекції.

3. Такі господарства повинні бути на режимі підприємства закритого типу. Категорично забороняється вхід на ферму стороннім особам, а також в'їзд на територію господарства (ферми) транспорту, не пов'язаного з його безпосереднім обслуговуванням.

4. Для обслуговування копитних за кожною виробничою групою закріплюють постійних осіб, які повинні бути навчені прийомів догляду, утримання, годівлі копитних, а також ветеринарно-санітарних правил і правил надання першої допомоги хворим тваринам.

5. Обслуговуючий персонал забезпечується спецодягом і спецвзуттям за встановленими нормами.

Обладнання, інвентар, спецодяг, взуття та інші предмети закріплюють за кожною ланкою (відділенням) окремо. Передавати вказані предмети, речі й обладнання із одного відділення в інше забороняється.

6. Вхід на територію ферми і вихід з неї обслуговуючого персоналу здійснюється тільки через ветеринарно-санітарний пропускник. Виходити у спецодязі та спецвзутті, а також виносити їх за межі ферми забороняється.

7. Відвідувати ферму екскурсантам та іншим особам дозволяє тільки керівник господарства (ферми), погоджуючи свій дозвіл з головним ветеринарним лікарем.

Особи, які відвідують ферму, обов'язково проходять обробку у ветеринарно-санітарному пропускнику та забезпечуються спецвзуттям і халатами.

Усім особам, які заходять на ферму (за винятком обслуговуючого персоналу), забороняється мати безпосередній контакт з тваринами й кормами.

8. Транспорт, що обслуговує ферму, при в'їзді й виїзді з території ферми повинен проїжджати через дезбар'єр.

9. На території ферми забороняється утримувати собак, котів, а також худобу й птицю.

10. Звірів утримують у вольєрах, загородах, які відповідають зоогігієнічним і санітарним вимогам з дотриманням норм посадки тварин.

Основне стадо копитних розміщують у вольєрі, який має відповідно обладнане основне і кормове відділення, а молодняк після відлучення – у групових вольєрах з урахуванням статі, віку та вгодованості.

Забороняється підсаджувати звірів у вольєри, загороди чи клітки на місце загиблих або вибракуваних тварин до їх обробки.

11. Температуру й вологість повітря в приміщеннях при утриманні копитних в них підтримують з урахуванням віку та фізіологічного стану тварин, не допускаючи протягів і надмірної вологості.

12. Для напування тварин використовують воду, яка відповідає вимогам діючого стандарту "Питна вода".

На комбікорми, які надходять у господарство, повинен бути паспорт, де вказано вміст поживних компонентів, вітамінів і мінеральних речовин.

13. Звірам необхідно згодовувати тільки доброякісні повноцінні корми за науково обґрунтованими нормами й раціонами. Забороняється використовувати для годівлі звірів недоброякісні корми, запліснявілі, почорнілі, морожені, з великою кількістю сторонніх домішок (насіння бур'янів і отруйних трав).

У разі необхідності корми відправляють для дослідження у ветеринарну лабораторію.

14. Замінювати один корм іншим необхідно поступово – протягом 5 – 7 днів, особливо при заміні сухого типу годівлі на змішаний з великою питомою вагою соковитих кормів і навпаки.

Перші два тижні після відсадження телят необхідно згодовувати ті самі корми, які вони одержували під час утримання із самкою.

15. Комплектувати і поповнювати господарства (ферми) дозволяється тільки здоровим поголів'ям із явно благополучних щодо заразних захворювань господарств.

16. Відібраних для продажу, випуску в угіддя копитних за місяць до вивезення з господарства відділяють в окрему групу для профілактичного карантинування. В цей період їх піддають ретельному клінічному огляду, дослідженням та обробкам.

На кожен відправлену партію звірів виписують ветеринарне свідоцтво в установленому порядку.

17. Транспортують звірів у будь-яку пору року в обладнаних для цієї мети клітках автомобільним, повітряним, залізничним або водним транспортом згідно з діючими «Правилами перевезення тварин, птиці та інших вантажів, які підлягають державному ветеринарно-санітарному контролю».

18. Після прибуття звірів у господарство, що їх закупило, перевіряють правильність заповнення ветеринарного свідоцтва. Утримувати звірів у транспортних ящиках більше доби забороняється.

Якщо виявлено порушення правил відбору і транспортування звірів, неправильне оформлення ветеринарної документації, а також інфекційне захворювання, негайно про це сповіщають головного ветеринарного лікаря району та проводять необхідні ветеринарні заходи згідно з діючими інструкціями.

19. Звірів, які надійшли у господарство, розміщують у карантинному відділенні (ізольовані вольєри, клітки), перед входом до них обладнують дезбар'єр, встановлюють умивальник із дезінфікувальним розчином. Обслуговуючий персонал забезпечують спеціально виділеним для роботи інвентарем, спецодягом, спецвзуттям, які після закінчення роботи залишають у спеціальних шафах карантинного відділення.

20. Під час карантину поводять клінічний огляд звірів, діагностичні дослідження та профілактичні обробки згідно із затвердженим протиепізоотичним планом господарства.

21. Після карантину (30 днів) і проведення відповідних ветеринарних обробок з дозволу ветеринарного лікаря звірів розміщують на фермі відповідно до встановленої технології утримання тварин.

22. Використовувати запліснявілу, мерзлу, сиру підстилку, де це потрібно, забороняється.

23. Після окоту щоденно (додержуючись техніки безпеки) оглядають оленят (поросят) і молочні залози самок. Кількість поросят, яких залишають під самою, повинна відповідати її молочності, яку визначають за розвитком молочної залози й наповнення молоком шлунків поросят. Загиблих і хворих поросят із гнізда видаляють і знищують.

24. Під час зоотехнічного бонітування, перед гоном копитних, а також при відсадженні моднику від самок вибраковують тварин.

25. Для трупів тварин у кожному відділенні ферми треба мати металеву тару.

Трупи відвозять у ветеринарне відділення в контейнерах на спеціальному транспорті.

26. Загиблих тварин розтинають у день загибелі, і наслідки розтину записують у спеціальний журнал. Трупи звірів після розтину спалюють у спеціальних печах.

Транспорт і тару, в яких перевозять гній і трупи звірів, щоденно дезінфікують.

27. Клітки, напувалки, кормові майданчики, роздавачі кормів, інвентар утримують у чистоті; щодня очищують від залишків корму і в разі необхідності промивають водою.

28. Гній з території ферми (при утриманні в приміщеннях) необхідно вивозити систематично (залежно від типу приміщення і виду підстилки) спеціально обладнаним транспортом.

29. Для підтримання чистоти та санітарного порядку на фермі один раз на місяць визначають санітарний день.

30. Дезінфекцію вольєрів, кліток, приміщень, транспортних ящиків, інвентарю, спецодягу, а також боротьбу з гризунами, мухами та іншими комахами проводять згідно з діючою інструкцією з проведення ветеринарної дезінфекції, дезінсекції та дератизації.

Обладнання, інвентар дезінфікують разом з приміщеннями, а в разі необхідності окремо. Так, маточники дезінфікують перед кожним їх використанням. Стійла, в яких виявлені хворі або загиблі тварини, піддають вологій дезінфекції або обпалюють паяльною лампою. Весь допоміжний інвентар, який надходить на ферму, підлягає вологій дезінфекції.

Дезінфекцію проводять під час перебування тварин або їх відсутності у приміщеннях залежно від засобів, які використовуються для дезінфекції.

2.2. Виробничий зооветеринарний календар.

Місяць	Лось	Олені європейський, олень плямистий, лань європейська	Козуля європейська	Муфлон європейський	Свиня дика
1	2	3	4	5	6
січень Великі коливання температури. Річки вкриті кригою, земля – снігом. Часті відлиги та сильні морози. Збільшується тривалість дня.	Скидання рогів ♂♂. Стийловий період. Вільний доступ до незамерзаючих водних джерел. В особливо морозний період – збільшення добової норми кормів. Попередня вибраковка основного стада.	Вільний доступ до незамерзаючих водних джерел. В особливо морозний період – збільшення добової норми кормів. Попередня вибраковка основного стада. Друга половина місяця – вакцинація.	У старих ♂♂ починають відростати роги. Облаштування лежанок (на сонечку згрібають сніг і притрушують землю соломомою). Вільний доступ до незамерзаючих водних джерел. В особливо морозний період – збільшення добової норми кормів. Попередня вибраковка основного стада.	Вільний доступ до незамерзаючих водних джерел. В особливо морозний період – збільшення добової норми кормів. Попередня вибраковка основного стада.	Вільний доступ до незамерзаючих водних джерел. В особливо морозний період – збільшення добової норми кормів. В другій половині місяця підготовка до опоросу (завозиться сіно, солома, гілки для облаштування ♀♀ місць опоросу). Перша половина місяця – вакцинація. Посилення мінеральної підгодівлі.
ЛЮТИЙ У цьому місяці, як правило, рясні опади у вигляді снігу чи дощу. Тривалість дня збільшується на 1 год. 35-40 хв. Коливання температури не такі різкі, як у січні.	В особливо морозний період – збільшення добової норми кормів. Вільний доступ до незамерзаючих водних джерел. Заходи щодо запобігання травмуванню під час ожеледиці. Перша половина місяця – вакцинація. Посилення мінеральної підгодівлі.	В особливо морозний період – збільшення добової норми кормів. Вільний доступ до незамерзаючих водних джерел. Заходи щодо запобігання травмуванню під час ожеледиці. Скидання рогів ♂♂. Посилення мінеральної підгодівлі.	В особливо морозний період – збільшення добової норми кормів. Вільний доступ до незамерзаючих водних джерел. Інтенсивний ріст рогів у ♂♂ і ♀♀ і молодих. Заходи щодо запобігання травмуванню під час ожеледиці. Посилення мінеральної підгодівлі.	В особливо морозний період – збільшення добової норми кормів. Вільний доступ до незамерзаючих водних джерел. Заходи щодо запобігання травмуванню під час ожеледиці. Перша половина місяця – вакцинація. Посилення мінеральної підгодівлі.	В особливо морозний період – збільшення добової норми кормів. Вільний доступ до незамерзаючих водних джерел. Заходи щодо запобігання травмуванню під час ожеледиці. Облаштування достатньої кількості місць для опоросу. Поросні ♀♀ відділяються від стада, шукають місця для опоросу.
березень Температура поступово переходить через 0°C. Весняні відлиги.	Початок линяння і росту рогів у ♂♂.	Початок линяння. Скидання рогів у ♂♂.	Заходи щодо запобігання травмуванню під час ожеледиці. Інтенсивний ріст рогів у ♂♂.	Початок линяння.	Початок опоросу свиней. Підсвинки тримаються стадами, сікачі – поодиночі.

Тривалість дня збільшується на 2 год. Кількість опадів збільшується.					
квітень Середня температура місяця вище +8 ⁰ С З'являється перша зелена трава. Переважають теплі вітри. Тривалість дня збільшується на 1,5 год.	Інтенсивне линяння. Початок отелення. Починається поступове переведення тварин на зелені корми.	Інтенсивне линяння. Початок росту рогів у ♂♂. Починається поступове переведення тварин на зелені корми.	Закінчується ріст рогів у старих ♂♂. Інтенсивне линяння козуль. Початок отелення. Починається поступове переведення тварин на зелені корми.	Інтенсивне линяння. Починається поступове переведення тварин на зелені корми.	Підсвинки тримаються стадами, сікачі – поодиночі. Продовжується опорос у молодих ♀♀. Починається поступове переведення тварин на зелені корми.
травень Перехід температури через +15 ⁰ . Кількість опадів трохи перевищує квітневі. Початок гроз, суховіїв. Тривалість дня – збільшується на 1,2 год.	Перехід на зелені корми. Закінчення отелення. Найкращий час для відлучення телят від ♀♀ для штучного вигодовування.	Перехід на зелені корми. Початок отелення.	Перехід на зелені корми. Закінчення весняного линяння. Очищення рогів у ♂♂, які утримуються окремо від ♀♀. Закінчення отелення.	Перехід на зелені корми. Початок отелення.	Перехід на зелені корми. ♀♀ з поросятами утримуються окремо від гуртів. Попередня вибраковка молодняку цього року. Підсвинки пасуться із сікачами.
червень Початок дозрівання плодів і насіння. Температура переходить через +20 ⁰ С. Вітри південно-західні. Початок сінокосіння.	Молодняк починає самостійно годуватися. ♀♀ з дитинчатами утримуються окремо. Роги ♂♂ підсихають і шкіра на них тріскається. Закінчення линяння.	Продовження отелення. Закінчення линяння. Роги у ♂♂ ще м'які (панти).	Молодняк починає самостійно годуватися. ♀♀ з дитинчатами утримуються окремо. Роги костеніють. Перша половина місяця – вакцинація.	Молодняк починає самостійно годуватися. ♀♀ з дитинчатами утримуються окремо. Закінчення линяння.	Молодняк вже добре самостійно поїдає корми. Гурт об'єднується. Перша половина місяця – вакцинація.

Тривалість дня становить 16 год. 20 хв.					
липень Найбільш теплий місяць року (+22-27 ⁰ С). Вітри західні й південно-західні - суховії. Дощі у вигляді злив. Тривалість дня починає скорочуватися.	Роги костеніють. Друга половина місяця – вакцинація.	Молодняк уже харчується самостійно. Роги костеніють. Друга половина місяця – вакцинація.	Починається тічка у старих маток. Початок гону.	Друга половина місяця – вакцинація.	Друга половина місяця – вакцинація.
серпень Температура поступово знижується. Рясні роси. Кількість опадів зменшується. Тривалість дня скорочується на 1 год. 40 хв. Дозрівання плодів. Збір зернових.	Очищення рогів. ♀♀ ще утримуються разом з телятами, якщо їх не відлучили. У телят закінчується линяння.	Очищення рогів. ♀♀ ще утримуються разом з телятами, якщо їх не відлучили. У телят закінчується линяння. Олені об'єднуються у групи (♀♀ з телятами, молоді ♀♀ і ♂♂).	Гін. Молодняк тримається осторонь від ♀♀. Осіннє линяння.		У поросят починається линяння. Старі самці тримаються поодинці.
вересень Середньодобова температура переходить через +15 ⁰ С на пониження. Кількість опадів зменшується. Починаються нічні заморозки. Ліс багровіє. Продовжується збір овочів,	Роги ♂♂ закостенілі й очищені. Початок гону.	Роги ♂♂ закостенілі й очищені. Початок гону.	Старі ♂♂ починають скидати роги, у молодих ♂♂ з'являються перші ознаки рогів. Закінчення гону і парування. Початок бонітування та вибраковки поголів'я.	Початок бонітування та вибраковки поголів'я. Перша половина місяця – вакцинація.	Початок бонітування та вибраковки поголів'я.

фруктів, пізніх зернових.					
жовтень Нічні заморозки. Частішають йдуть дощі, мокрий сніг, тумани, паморозь. Тривалість дня скорочується на 1 год. 42 хв.	Старі ♂♂ тримаються поодиноці. Закінчення гону. ♀♀ повертаються до дитинчат. Початок бонітування та вибраковки поголів'я. Поступове переведення на стійловий період року.	Продовження гону. Початок бонітування та вибраковки поголів'я. Поступове переведення на стійловий період року.	Вибраковка поголів'я. Поступове переведення на стійловий період року. Перша половина місяця – вакцинація.	Поступове переведення на стійловий період року.	Вибраковка поголів'я. Початок гону.
листопад Середньодобова температура переходить через 0 ⁰ у бік зниження. Можливий сніг, але лежить недовго. Можливі тумани. Тривалість дня скорочується на 1 год. 25 хв.	Продовження вибраковки. Стійловий період. Перша половина місяця – вакцинація.	Закінчення гону та парування. Продовження вибраковки. Стійловий період. Перша половина місяця – вакцинація.	Стійловий період.	Стійловий період.	Продовження гону.
грудень Середньомісячна температура становить -5 ⁰ С, можливе її зниження до -20 ⁰ . Опадів небагато, переважає у вигляді снігу. Водойми починають укриватися кригою.	Початок скидання рогів. Стійловий період.	Стійловий період.	Стійловий період.	Стійловий період.	Закінчення гону та парування. Стійловий період. Перша половина місяця – вакцинація.

Хід роботи

Перед початком роботи ретельно опрацюйте теоретичні відомості, ознайомтеся з наведеною таблицею. Дайте відповіді на поставлені питання:

1. Хто подає форму № 24 № «Звіт про стан тваринництва за 200 р.» та форму 2-тп (мисливство) «Звіт про ведення мисливського господарства»?
2. Кому подається форма 2-тп (мисливство) «Звіт про ведення мисливського господарства»?
3. Що є підставою для заповнення форми?
4. Який порядок заповнення форми 2-тп (мисливство) «Звіт про ведення мисливського господарства»?
5. Коли дозволяється завозити звірів на новозбудовану ферму?
6. У якому режимі повинні працювати звірівницькі господарства?
7. Кого забороняється утримувати на звірівницькій фермі?
8. Яку воду використовують для напування звірів?
9. Які документи супроводжують придбаних або відправлених тварин?
10. Які заходи передбачені при отриманні нової партії звірів?
11. З якою періодичністю проводиться дезінфекція на фермах?

Завдання 1. Опрацюйте теоретичний матеріал, складіть ветеринарно-санітарні правила для вольєрного утримання маточного поголів'я оленів плямистих у мисливському господарстві.

Завдання 2. Складіть ветеринарно-санітарні правила для вольєрного утримання маточного поголів'я свині дикої у мисливському господарстві.

Завдання 3. Враховуючи дані, наведені у виробничому зооветеринарному календарі, складіть виробничі зооветеринарні заходи для лані європейської.

Питання для самоконтролю:

1. Що регламентують ветеринарно-санітарні правила? Поясніть його призначення.
2. Що необхідно враховувати при складанні правил щодо вольєрного утримання копитних?
3. Назвіть основні вимоги до вольєрних господарств.
4. Чим обумовлена необхідність функціонування вольєрних господарств у режимі закритого типу?
5. З якою метою передбачена державна статистична звітність звірівницьких господарств?
6. Які вимоги пред'являються до обслуговуючого персоналу?

Глосарій

- Білкова цінність кормів** – визначається за вмістом у них амінокислот і в першу чергу незамінних, до яких належать: лізин, триптофан, метіонін, аргінін, гістидин, треонін, валін, фенілаланін, ізолейцин, лейцин. Ці амінокислоти не можуть синтезуватися в організмі та при їх відсутності у кормі тварина гине.
- Біотехнічні заходи** – комплекс різноманітних господарських робіт, спрямованих на поліпшення умов існування, розмноження та збільшення чисельності мисливських тварин.
- Ветеринарні документи** – документи дозвільного характеру, до яких належать міжнародний ветеринарний сертифікат, ветеринарне свідоцтво, ветеринарна картка, ветеринарна довідка та ветеринарно-санітарний паспорт на тварину, видані державними інспекторами ветеринарної медицини або уповноваженими чи ліцензованими лікарями ветеринарної медицини, що підтверджують ветеринарно-санітарний стан тварини, якість та безпечність продуктів тваринного походження, репродуктивного матеріалу, біологічних продуктів та кормів, видані відповідно до Закону України «Про ветеринарну медицину».
- Відчуження тварин** – передача права власності на тварин юридичним та фізичним особам за процедурами та у спосіб, що не заборонені чинним законодавством України.
- Вітаміни** – складні біологічно активні сполуки, які необхідні для підтримання життєдіяльності організму й нормального росту тварин. Вони беруть участь в обміні речовин переважно у складі ферментних систем. Майже всі вітаміни повинні надходити до організму з кормом і є незамінними факторами харчування. Нестача вітамінів у кормі для тварин, порушення синтезу їх в організмі та зниження засвоюваності затримує синтез ферментів, що порушує обмін речовин і засвоєння поживних речовин корму, спричиняє захворювання (авітамінози).
- Власник дикої тварини** – фізична або юридична особа, яка на відповідній правовій підставі (купівля, відлов, передача власності тощо) має у власності (що підтверджено відповідним документом) дику тварину.
- Вольєр** – велика клітка із сітки або штучно ізольована ділянка території, де тварини не мають можливості самостійно виходити за її межі; використовується для розведення або тимчасового утримання мисливських тварин (копитних, зайців, фазанів, качок, ондатр тощо).
- Вольєрні комплекси** – обмежені загорожею частини природних угідь (ділянки суші та водного простору), які слугують для карантинного перетримання та подальшого використання переселених до них диких тварин (реабілітація, селекційне розведення, випуск у природні умови, проведення акліматизаційних заходів, використання з просвітницькою метою, полювання тощо).
- Вуглеводи** – джерело енергії корму. На їх долю припадає 80-85% енергії раціону. Вуглеводи входять до складу різних структурних елементів, клітин і тканин, мають імунобіологічні властивості, виконують захисні функції організму. Як хімічні речовини вони необхідні для регуляції обміну речовин. Нестача вуглеводів у кормах може спричинити порушення обміну речовин.
- Гібрид** – організм, виведений унаслідок схрещування батьківських форм з різною спадковістю. Внутрішньовидові гібриди відзначаються високою плодючістю, віддалені гібриди – неплідні (наприклад, мули).
- Гін** – форма статевої поведінки тварин, яка спостерігається сезонно у шлюбний період. Його тривалість залежить від тривалості тічки в самок (у вовків – від 1 до 2 місяців, у копитних – переважно до 1 місяця, в зайців – близько 2 тижнів тощо). Деякі види в цей час активно захищають свою територію.
- Годівниця** – біотехнічні споруда для викладення кормів мисливським тваринам узимку.

- Гомеостаз** – здатність біологічних систем протистояти змінам і зберігати відносну динамічну сталість складу і властивостей. Стан динамічної рівноваги біологічної системи, який підтримується постійним (регулярним) відтворенням основних її структур, матеріально-енергетичного складу і стану, функціональною саморегуляцією в усіх її ланках. Наприклад, гомеостаз популяції окремого (конкретного) виду мисливських тварин підтримується відповідною чисельністю і щільністю, статевим та віковим складом, етологічною та просторовою структурою, пристосованістю до умов середовища тощо.
- Гомойотермні тварини** – теплокровні тварини, температура тіла яких підтримується на відносно постійному рівні та не залежить від температури навколишнього середовища. До них належать птахи і ссавці.
- Гормони** – біологічно активні речовини, які виділяються залозами внутрішньої секреції або скупченнями спеціалізованих клітин організму і цілеспрямовано впливають на інші органи і тканини. У ссавців відомо понад 40 гормонів. Гормони беруть участь у всіх етапах розвитку організму від зародка до старості, а також всіх процесах його життєдіяльності. За хімічним складом гормони належать до білків, пептидів, похідних амінокислот, стероїдів, ліпідів тощо.
- Готові корми** – корми тваринного й рослинного походження, які містять кормові добавки.
- Гуманне ставлення до тварин** – дії, що відповідають вимогам захисту тварин від жорсткого поводження і передбачають доброзичливе ставлення до тварин, сприяння їх благо, покращення якості їх життя тощо.
- Гурт** – елементарне поселення популяції дикого кабана, яке складається з дорослих особин – самців і самок, підсвинків і молодих особин і займає відповідну територію. Водить гурт стара самка, а охороняє територію гурту старий самець – сікач.
- Державний ветеринарно-санітарний контроль** – перевірка лікарями державних органів ветеринарної медицини додержання ветеринарно-санітарних вимог, встановлених законодавством, у процесі виробництва, заготівлі, зберігання, транспортування, реалізації, а також під час будівництва, реконструкції, модернізації та введення в експлуатацію підприємств чи окремих потужностей з виробництва, зберігання, реалізації продукції тваринного походження та ветеринарних препаратів.
- Дикі тварини** – тварини, природним середовищем існування яких є дика природа, у тому числі ті, які перебувають у неволі чи напіввільних умовах.
- Доместикація** – одомашнення диких тварин.
- Драговина** – надмірно зволожена ділянка земної поверхні, що характеризується своєю рослинністю (мохи, осоки тощо).
- Жорстке поводження з тваринами** – знущання над тваринами, вчинене із застосуванням жорстких методів або з хуліганських мотивів, а також нацькування тварин одна на одну, вчинене з хуліганських або корисливих мотивів.
- Зоологічний парк (зоопарк)** – природоохоронна культурно-освітня та науково-дослідна установа, створена з метою організації екологічної освітньо-виховної роботи, створення експозицій рідкісних, екзотичних та місцевих видів тварин, збереження їх генофонду, вивчення дикої фауни і розробки наукових основ її розведення у неволі.
- Зоологічний ринок** – підприємство, діяльність якого пов'язана з наданням послуг із створення належних умов для здійснення дозволеного продажу тварин, кормів тваринного і рослинного походження, кормових добавок.
- Інфекційні хвороби** – розлади здоров'я тварин, що виникають унаслідок зараження живими збудниками (вірусами, патогенними білками – пріонами, бактеріями, рикетсіями, найпростішими грибами, мікоплазмами, іншими патогенними мікробами) і передаються від заражених тварин здоровим.
- Карантинний загін (майданчик)** – спеціально обладнана ізольована територія (приміщення), яке відповідає встановленим ветеринарно-санітарним нормам, призначена для тимчасового утримання тварин.

- Карантин профілактичний** – система заходів, спрямованих на запобігання занесенню заразних захворювань, що передбачають ізольоване утримання, проведення діагностичних досліджень і профілактичних обробок тварин у разі їх експорту, імпорту, міжрегіонального та міжгосподарського перевезення.
- Карантин тварин** – особливий режим, що встановлюється на певній території щодо тварин, спрямований на локалізацію і ліквідацію спалахів небезпечних інфекційних захворювань тварин, що допускає встановлення передбачених Законом «Про ветеринарну медицину» тимчасових обмежень у здійсненні прав фізичних і юридичних осіб з покладанням на них додаткових обов'язків.
- Корми рослинного походження** – комплекс поживних речовин, основу яких становить білок рослинного походження, в тому числі зерно фуражне, комбікорми, кормові суміші, макуха, шрот, коренеплоди, бульбоплоди, сіно, сінаж тощо.
- Корми тваринного походження** – комплекс поживних речовин, основу яких становить білок тваринного походження, в тому числі борошно м'ясне, рибне, кров'яне, кісткове, м'ясо-кісткове, живі корми для риб, молочні продукти та їх похідні тощо.
- Кормові добавки** – поживні органічні та неорганічні речовини, у тому числі: ферментні препарати, білки, амінокислоти, вітаміни, мікро- та макроелементи, кормові дріжджі, жири та їх суміші тощо, що вносяться у корми тваринам окремо або комплексно.
- Лактація** – утворення і накопичення молока в молочних залозах, що починається після пологів і продовжується до переходу маляти на інше харчування, після чого поступово затухає, а в молочних залозах відбувається зворотний розвиток.
- Ландшафт** – природний територіальний комплекс з однотипною геологічною будовою, рельєфом, гідрокліматичним режимом, поєднанням ґрунтів і біоценозів (сукупності рослин, тварин і мікроорганізмів) та характерною морфологічною структурою.
- Линяння** – процес зміни хутра у звірів або пір'я у птахів.
- Лісові угіддя** – хвойні, листяні, змішані ліси.
- Лісостепова зона** – природна зона з чергуванням на вододілах лісової та лучно-степової рослинності. Переважають орні землі. Різноманітність ґрунтів (сірі опідзолені та чорноземи, дерново-підзолисті тощо). У лісах домінують листяні насадження.
- Ліцензійний відстріл** – добування тварин згідно зі спеціальним дозволом, в якому вказується вид тварини, її маса, вік і місце добування.
- Ліцензія** – спеціальний дозвіл, виданий державним мисливським органом на добування козулі, лані, оленя, лося, кабана або інших цінних видів тварин.
- Ловище** – стародавнє означення мисливського угіддя. Розрізнялись залежно від добутих там видів тварин. Наприклад, «боброві ловища», «турові ловища» тощо.
- Лучні угіддя** – мисливські угіддя, які представлені пасовищами та сіножатями. Розрізняють низинні, що звожуються підґрунтовими й дощовими водами, та суходільні луки, що звожуються дощовими водами. У заплавах річок поширені заплавні луки, які звожуються поверхневими, підґрунтовими та ґрунтовими водами.
- Лютропін** – гонадотропний гормон, який стимулює розвиток інтеретиціальної тканини в статевих залозах, біосинтез статевих гормонів в особин різної статі тварин, овуляцію і розвиток жовтого тіла.
- Маточне поголів'я** – високопродуктивна статевозріла частина популяції конкретного виду мисливських тварин. Слід підтримувати оптимальне маточне поголів'я з метою розширеного відтворення популяції тварин та їх більш раціонального використання в угіддях.
- Меланізм** – буре аж до чорного забарвлення хутра окремих особин звірів або пір'я птахів, яке спричиняється надмірним утворенням і відкладанням темних пігментів (меланіни), чого немає в інших особин певного виду тварин.
- Метаболізм** – обмін речовин і потоків енергії в живих організмах, сукупність процесів асиміляції та дисиміляції.
- Мисливські тварини** – дикі звірі та птахи, що можуть бути об'єктами полювання.

- Мисливські угіддя** – розрізняють 7 типів: хвойний ліс, листяний ліс, змішаний ліс, орні землі (рілля), луки, болота, водойми.
- Мікроелементи** – хімічні елементи, які містяться в організмі в мінімальній кількості, необхідній для життєдіяльності тварин. Існує понад 30 мікроелементів, що надходять в організм тварин з водою та їжею.
- Місцеперебування** – територія, зайнята популяцією певного виду тварин або її елементарним поселенням.
- Моніторинг** – спостереження, оцінка і прогноз стану природного середовища під впливом антропогенних факторів з метою попередження критичних ситуацій, розробки наукових основ охорони природи тощо. М. буває регіональний і глобально-біосферний.
- М'ясна продукція** – сумарна оцінка загальної маси м'яса окремої популяції або всього угруповання мисливських тварин певної природної зони, або конкретного мисливського господарства. Розроблені спеціальні показники для оцінки маси м'ясної продукції окремих видів тварин. Наприклад, для особин зайця-русака, оленів благородного і плямистого м'ясна продукція становить 60% загальної маси їх тіла, для лося – 65% тощо.
- Напівчагарник** – рослина, у якій нижні частини гілок дерев'яніють і взимку не відмирають.
- Об'єкти державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду** – тварини, продукція тваринного походження, готові корми, кормові добавки та засоби ветеринарної медицини; об'єкти утримання тварин, їх забою, переробки; а також будівництва, реконструкції, модернізації та введення в експлуатацію підприємств або окремих потужностей з виробництва.
- Обмін речовин** – закономірний процес перетворення речовин та енергії в живих системах, спрямований на їх збереження і самовідтворення, а також виведення з нього кінцевих продуктів життєдіяльності. Обмін речовин забезпечує всі ознаки життя – ріст, життєдіяльність, розмноження, подразнення, рухливість, сталість внутрішнього середовища організму, пристосування до різних умов.
- Оптимальна структура популяції** – вікові та статеві співвідношення особин конкретних видів тварин, які забезпечують розширене відтворення їх популяцій. Для копитних тварин (лося, оленя, кабана, козулі) оптимальною структурою популяцій вважається співвідношення у маточному поголів'ї самців до самок 1 : 2.
- Оптимальна чисельність тварин** – чисельність тварин на конкретній території угідь чи господарства, при якій кормові, захисні та інші екологічні умови є найбільш сприятливими для перебування популяцій і при цьому не завдається істотна шкода сільському й лісовому господарству.
- Панти, пантовка** – відростлі замість скинутих навесні, наліті кров'ю і ще не закостенілі роги самців оленя плямистого, марала, ізюбра, які йдуть на виготовлення лікувального препарату пантокрину.
- Пасовища** – вид сільськогосподарських угідь, ділянка землі, рослинність якої використовують для випасу худоби. Пасовища є також мисливськими угіддями, зокрема на них зустрічаються заєць-русак, сіра куріпка, копитні тощо.
- Перестаріла** – дуже стара малопродуктивна самка певного виду тварин, що підлягає відстрілу.
- Підгодівля мисливських тварин** – викладка різних кормів у мисливських угіддях чи вольєрах для компенсації недостатньої кількості природних кормів для тварин у зимовий період чи постійно.
- Плодючість тварин** – здатність тварини регулярно давати властиву кожному виду кількість повноцінних нащадків, що склалась в процесі еволюції. Визначається кількістю малят у виплоді (або яєць у кладці), частотою їх народження або відкладання яєць та тривалістю життя і періоду здатності тварин даного виду до розмноження.
- Поведінка** – система взаємопов'язаних реакцій і дій тварин у взаємодії з навколишнім середовищем. Поведінка тварин складається з природжених (безумовні рефлексі,

інстинктивна поведінка) та індивідуально набутих (умовні рефлекси, навчання) форм пристосування.

Погризи – обкусані чи обгризені звірами (оленом, лосем, зайцем та іншими) гілки дерев або чагарників.

Поживність корму – це його здатність забезпечувати тваринний організм усіма необхідними речовинами, поживними елементами та енергією.

Полігамія – система шлюбних відносин, при якій один самець у період розмноження запліднює кількох самок. Властива більшості ссавців. Наприклад, самець благородного оленя в період гону створює гареми з 5-7 самок.

Протеїни – прості булки, що складаються з амінокислотних залишків, при гідролізі розпадаються на амінокислоти. Відіграють важливу роль у протеїновому харчуванні тварин. Вміст протеїну в кормі вважається якщо на одну його частину припадає 4-5 частин безазотистих речовин.

Протиєпізоотичні заходи – організаційно-господарська та спеціальна ветеринарно-санітарна діяльність, у тому числі профілактична й діагностична, що спрямована на запобігання, виявлення і ліквідацію заразних хвороб тварин.

Раціон (кормовий раціон) – набір певних кормів у відповідній кількості, які згодуються тваринам (за добу, за певний період року, відповідно до віку і статі тварин) з урахуванням їх потреби організму тварин у поживних речовинах.

Реакліматизація – заселення мисливських угідь тваринами, які тут були поширені раніше.

Рев – період статевого збудження самців, рев благородного оленя, стогін лося тощо.

Ревіще (риковисько) – місце реву оленя, де відбувається запліднення самок.

Режим харчування – комплекс заходів щодо раціонального харчування мисливських тварин у вольєрах, мисливських парках, несприятливий період року (підбір і викладення якісних і поживних кормів для забезпечення нормального протікання життєвих функцій організму тварин).

Реміза – ділянка мисливського угіддя, засаджена деревно-чагарниковою рослинністю або іншою рослинністю, де для звірів створені сприятливі захисні, кормові та інші умови.

Рогаль (рогач) – самець лося, оленя, козулі з добре розвинутими рогами.

Роги – тверді утворення на голові багатьох сучасних копитних, які виконують переважно захисну функцію. У самців лося, оленів, козуль роги є своєрідною «турнірною» зброєю за самку під час гону.

Роза – горбоподібне потовщення при основі рогів лося, оленя, козулі.

Розведення диких тварин у напіввільних умовах – забезпечення комфортних, максимально наближених до природних, умов проживання диких тварин на територіально обмежених, але достатньо великих за площею угіддях з метою охорони, відтворення та використання.

Розмах рогів – відстань у найширшому місці між правим і лівим рогами лося, оленя, козулі.

Теля – загальна назва новонародженого маляти лося, оленя, козулі.

Терморегуляція – здатність теплокровних тварин підтримувати на постійному рівні температуру свого тіла незалежно від зміни температури зовнішнього середовища. Розрізняють хімічну та фізичну терморегуляцію.

Тічка (еструс) – психофізіологічний стан самок ссавців, що передує паруванню. Тічка відповідає періоду статевої активності самок і збігається в часі з дозріванням фолікулів у яєчниках.

Токсини – хімічно неоднорідні отруйні речовини, що утворюються деякими мікроорганізмами, рослинами і тваринами. За хімічним складом це поліпептиди і білки. Вони спричиняють різні патологічні зміни у структурі та функціях клітин, тканин, організмів – типові захворювання тварин і людини.

Утримання мисливських тварин у напіввільних умовах – утримання набутих в установленому порядку мисливських тварин у штучно створених умовах, в яких вони

харчуються переважно природними кормами, але не мають можливості вільно переміщуватися за межі штучно ізольованої ділянки мисливського угіддя.

Утримання мисливських тварин у неволі – утримання мисливських тварин у відповідних спорудах, де вони не мають можливості харчуватися природними кормами та самостійно виходити за межі таких споруд.

Чагарник – форма багаторічної деревної рослини, серед пагонів якої немає чітко вираженого стовбура і бокових гілок.

Чагарничок – форма багаторічної рослини, розміри якої не перевищують 0,5 м. Чорниця, голубика, брусниця, вереск.

Література

1. Браунер А. А. Муфлон в Аскания-Нова // Гибридизация и акклиматизация животных. – М., 1935. – Т. 2. – С. 42-44.
2. Волох А. М. Охотничьи звери Степной Украины: монография / А. М. Волох. – Херсон: ФЛП Гринь Д. С., 2014. – 412 с.
3. Гептнер В. Г., Насимович Банников А. Г. Млекопитающие Советского Союза. (Парно- и непарнокопытные). – М.: Высш. школа, 1961. – Т. 1. – 776 с.
4. Данилкин А. А. Олени (Млекопитающие России и сопредельных стран). – М.: ГЕОС, 1999. – 551 с.
5. Данилкин А. А. Свиные (Млекопитающие России и сопредельных стран). – М.: ГЕОС, 2002. – 309 с.
6. Данилкин А. А. Фермерское охотничье хозяйство. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – 132 с.
7. Довідник поживності кормів / за ред. док. сілгосп. наук М. М. Карпуся і І. П. Проскури, к.с.н. А. А. Плішка. – К.: «Урожай», 1978. – 258 с.
8. Домнич В. И., Нестеров М. М. Особенности протекания гона у оленьих в популяциях с высокой плотностью на территории юга Украины // Териофауна России и сопредельных территорий: Матер. VIII съезда териол. о-ва. – Москва. 2007. – 134 с.
9. Євтушевський М. Н. Мисливські тварини України на волі та у вольєрах. – Черкаси: Вертикаль, 2012. – 376 с.
10. Євтушевський М. Н. Плямистий олень (*Cervus nippon hortulorumswinhoe*, 1864) в Україні та за її межами. – К.: «Видавничий дім ЕКО-інформ», 2009. – 191 с.
11. Злобин Б. Д. Подкормка охотничьих животных. – М.: Агропромиздат, 1985. – 144 с.
12. Каталог млекопитающих СССР. Плиоцен-современность / под. ред. И. М. Громова, Г. И. Барановой. – Л.: Наука, 1981. – 456 с.
13. Козло П. Г. Дикая кабан. – Минск: «Урожай», 1975. – 224 с.
14. Колосов А. М., Лавров Н. П., Наумов С. П. Биология промыслово-охотничьих зверей СССР. – М.: Высш. школа, 1979. – 416 с.
15. Корнеев О. П. Мисливство – галузь народного господарства. – К.: «Урожай», 1964. – 148 с.
16. Майнхардт Х. Моя жизнь среди кабанов. – М.: Лесн. пром-ть, 1983. – 128 с.
17. Миноранский В.А., Толчеева С. В. Вольерное содержание сайгака (*Saiga tatarica* L.). – Ростов н/Дону: Изд-во «Ковчег», 2010. – 288 с.
18. Одомашнивание диких копытных: монография / А. А. Салганский. – К.: Издано УСХА, 1993. – 239 с.
19. Романов В. С., Козло П. Г., Падайга В. И. Охотоведение / В. С. Романов, П. Г. Козло, В. И. Падайга. – Минск: БГТУ, 2004. – 448 с.
20. Рудишин М. П. та ін. Словник-довідник мисливця / М. П. Рудишин, Б. І. Колісник, Є. П. Авдєєнко. – К.: Урожай, 1992. – 176 с.
21. Состав и питательность кормов (союзные республики, экономические районы РСФСР): Справочник / И. С. Шумилин, Г. П. Державина, А. М. Артюшин и др.; под ред. И. С. Шумилина. – М.: Агропромиздат, 1986. – 303 с.
22. Филонов К. П. Лось. – М.: Лесн. пром-сть, 1983. – 246 с.
23. Шестопад М. І. Результати інтродукції європейського муфлона в угіддя ТОВ НВО «Екофільтр» (Херсонська область) // Сучасні проблеми біології, екології і хімії: Матер. III наук.-практ. конф. – Запоріжжя: ЗНУ, 2002. – С. 465-566.
24. Шестопад М. І. Інтродукції європейської лані у пониззі Дніпра // Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: Матер. I Всеукраїн. наук. конф. студентів, магістрів, аспірантів і молодих учених. – Харків. – 2002 б. – С. 121-123.

25. Шостак С. В., Шостак А. И. Особенности поведения дикой свиньи при размножении и их роль в расселении вида // Коммуникативные механизмы регуляции популяц. структуры у млекопитающих: Матер. всесоюз. науч. совещ. – М., 1988. – С.194-195.
26. Banberg F. Ruhewerhalten des Damwildes (Cervus dama) als Anpassung an den ernährungsphysiologischen Winterengpaß // Z. für Jagdwis. – 1986. – 32. – N 3. – 133-140.
27. Blaxter K. L. Deer farming // Mammal Rev. – 1974. – 4. – N 3. – 119-122.
28. Böttcher W/ Muffelbewirtschaftung- machen wir schon alles richtig? // Unsere Jagd. – 1986. – 36. - N 11. – 328-329.
29. Briedermann L., Dobiáš K., Liess Chr., Sparing H. Verbreitung und zahlennäßige entwicklung des Muffelwild // Unsere Jagd. – 1987. –37. - N 11. – 326-330.
30. Hell P., Farkaš J., Komárek V., Pataky T. Fertelita a prenatalni vývoj jelenej zveri v prirodnych podmienkach Slovenska // Volia venator (ČSSR). – 17. – 17-41,
31. Hell P., Konôpka J., Slamečka., Gašparik J., Kaštier P. Das Muffelwild Slowakei // Beiträge zur Jagd & Wild forschund. – 2003. – Bd. 28. – GmbH. – 65-72.
32. Passarge H. Über die Bedeutung von Altricken fur die Rhewildpopulation // Beitr. Forstwirt. – 1972. – 6. – N 2. – 20-25.
33. Schall A. Mise en evidence d'un comportement de reproduction en aréne chez le Daim d'Europe (Dama d. dama) // C. r. Acad. Sci. – 1986. – Ser. 3. – 303/ - N 18. – 729-732.
34. Siefke A. Verbreitung und Bestandsgrößen des Damwildes (2) // Unsere Jagd. – 1978. – 28. – N 7. – 196-197.
35. Tschiderer K. Muffelwild (Ovis ammon musimon) Studie // Z. Jagdwiss. – 1974. - 20. – N 4. – 185-192.
36. Ulmenstein R. F. Beiträge zur Aufzucht, Jugendentwicklung und eltembindung handaufgezogenr Damwildkälber (Dama dama) // Unsere Jagd. – 1985. – 31. – N 2. – 65-72.

Інформаційні ресурси

Важливе значення для засвоєння навчальної дисципліни має перегляд каналів і програм кабельного телебачення, що мають інформаційно-аналітичну та географічну спрямованість, зокрема National Geographic, Discovery, Travel, Euro News та ін. Виконання лабораторних та самостійних робіт передбачає ознайомлення із сучасною та актуальною інформацією стосовно областей і міст України на сайтах державних обласних адміністрацій, з інформацією сайту Міністерства екології та природних ресурсів України і Державного агентства лісових ресурсів України.

1. <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi> – Законодавство України;
2. <http://www.nau.kiev.ua> – Нормативні акти України;
3. www.nbu.gov.ua — Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського;
4. <http://e-heritage.ru/unicollections/list.html?id=42033753&noroot> – електронна бібліотека;
5. <http://rybalka.zooclub.ru/> – Рыбакам и охотникам.

Навчально-методичне видання
(українською мовою)

Петриченко Віктор Володимирович
Рубцова Наталія Юріївна

ВОЛЬЄРНЕ УТРИМАННЯ ДИКИХ КОПИТНИХ

Навчально-методичний посібник
для здобувачів ступеня вищої освіти магістра
спеціальності «Мисливське господарство»

Рецензент *В. В. Горбань*
Відповідальний за випуск *В. І. Домніч*
Коректор *Н. В. Мацюх*