

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Біотехнологічний факультет

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»

Допускається до захисту:
Завідувач кафедри технології виробництва
і переробки продукції тваринництва
д. с.-г. н., проф. _____ Станіслав ПІЩАН
« ____ » _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня бакалавр на тему:

**«Технологія виробництва продукції нутрій стандартного
типу забарвлення в господарстві приватного підприємця
«Заріло М» Запорізького району Запорізької області»**

Здобувач першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти

Владислав БАБЕНКО

Керівник кваліфікаційної роботи,
к. с.-г. н., доцент

Володимир ПОХИЛ

Дніпро – 2024

Міністерство освіти і науки України
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Біотехнологічний факультет
Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень
Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри, д. с-г. н.,
професор _____ Станіслав ПІЩАН
“ _____ ” _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу
Бабенко Владиславу Ігоровичу

1. Тема роботи: «Технологія виробництва продукції нутрій стандартного типу забарвлення в господарстві приватного підприємця «Заріло М» Запорізького району Запорізької області».

Затверджена наказом по університету від “ 15 ” травня 2024 р. № 1077

2. Термін здачі здобувачем завершеної роботи “ 10 ” червня 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: показники господарської діяльності підприємства, раціони годівлі нутрій, власні дослідження.

4. Короткий зміст роботи – перелік питань, що розробляються в роботі: вступ; стан проблеми; матеріал і методика виконання роботи; результати досліджень; екологічні заходи; охорона праці; висновки; пропозиції; список використаної літератури.

5. Перелік графічного матеріалу немає

6. Консультанти по роботі (роботі), із зазначенням розділів роботи, що їх стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання: “ _____ ” _____ 20__ р.

Керівник роботи

Завдання прийняв до виконання

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Етапи кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	Вересень 2023 р.	Виконано
2.	Стан проблеми	Жовтень 2023 р.	Виконано
3.	Матеріал та методика виконання роботи	Листопад 2023 р.	Виконано
4.	Умови виконання роботи	Листопад -грудень 2023 р.	
5.	Результати досліджень	Січень-квітень 2024 р.	Виконано
6.	Охорона навколишнього середовища	Травень 2024 р.	Виконано
7.	Висновки, пропозиції	Травень 2024 р.	Виконано
8.	Список використаних джерел	Травень 2024 р.	Виконано

Здобувач вищої освіти

Керівник роботи

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	4
1. ВСТУП	5
1.1. Актуальність теми	5
1.2. Мета і задачі	6
2. СТАН ПРОБЛЕМИ	7
2.1. Біологічні особливості нутрій	7
2.2. Технологія вирощування та годівлі нутрій	12
3. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	26
3.1. Матеріал та методика досліджень	26
3.2. Характеристика умов дослідження	27
4. АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ	32
4.1. Структура стада нутрій	32
4.2. Продуктивні показники нутрій господарства	35
4.3. Оцінка якості хутрової сировини	38
4.4. Показники м'ясної продуктивності нутрій	41
4.5. Розведення нутрій	42
4.6. Утримання нутрій	45
4.7. Годівля нутрій	46
4.8. Економічна ефективність вирощування нутрій	53
5. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ	55
6. ОХОРОНА ПРАЦІ	56
6.1. Аналіз стану охорони праці в господарстві	56
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	60

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти 4 курсу біотехнологічного факультету Дніпровського державного аграрно-економічного університету Бабенка Владислава Ігоровича на тему: «Технологія виробництва продукції нутрій стандартного типу забарвлення в господарстві приватного підприємця «Заріло М» Запорізького району Запорізької області»

Дипломна робота виконана на 62 сторінках тексту, містить 14 таблиць, з використанням 27 джерел літератури, і складається з 6 розділів.

Приватне підприємство “Заріло М” Запорізького району Запорізької області є спеціалізованим господарством з розведення нутрій стандартного темно-коричневого типу.

Виробничі потужності господарства дозволяють утримувати стадо в кількості 1543 гол. нутрій, де репродуктивне поголів'я в кількості 190 гол. забезпечує отримання товарного молодняка в межах 1283 гол., середньою забійною масою 4,5 кг.

Якість хутрової сировини за волосяним покривом оцінена на 86,6 % в 4-5 балів, а за забарвленням 92,6 % має оцінку 4-5 балів.

За показниками м'ясної продуктивності у самців передзабійна жива маса на 15,4 % більше, ніж у самок. При цьому різниця за забійною масою – 23,8 %, різниця за забійним виходом – 2 %.

При виробництві м'яса нутрій, враховуючи його гуртову вартість та забійну масу, господарство отримує 360 грн. в розрахунку на 1 голову. Вартість хутрової сировини без первинної обробки складає 95 грн. Загальна вартість продукції від 1 голови становить 455 грн., а загальна виручка від реалізації всієї продукції – в межах 583,76 тис. грн.

1. ВСТУП

1.1. Актуальність теми

Звірівництво – це галузь народного господарства, що спеціалізується на розведенні звірів, основною продукцією яких є хутро. Вона є однією з наймолодших галузей сільського господарства, що існує менше ніж 100 років.

Аналіз стану звірівництва за останні десять років свідчить, що у нашій країні не були створені оптимальні умови для цієї достатньо молодої галузі аграрного виробництва. Це обумовлено низкою негативних факторів: залежність звірівництва від розвитку тваринництва, м'ясопереробної, рибної промисловостей (вони є основним джерелом кормів тваринного походження для хутрових звірів), цінової політики на їх продукцію; нові умови в системі організованої торгівлі, недосконалість законодавчої бази в ринковій інфраструктурі, що відобразилося на скороченні товарообігу та сприяло виникненню стихійних ринків; значне зниження платоспроможного попиту; скорочення генофонду хутрових звірів через недостатню селекційно-племінну роботу; недосконалий механізм формування цінової політики, яка не забезпечує навіть простого відтворення у товарному виробництві хутра; відсутність наукового, технологічного та методологічного центру для розробки та впровадження сучасних і економічно ефективних технологій кліткового звірівництва, інші фактори.

Ефективне вирішення всього комплексу питань, які пов'язані із успішним розвитком галузі, можливе лише на основі комплексу заходів, що передбачені державною програмою розвитку звірівництва України. Ця програма враховує сучасний стан економіки країни та перспективи її соціально-економічного розвитку.

Робота в звірівництві має здійснюватися на інтеграційній основі (виробництво - сервіс - закупівля - переробка - торгівля), що дозволить реалізувати єдину технологічну політику.

Подальший розвиток галузі неможливий без підготовки відповідних кадрів, проведення наукових досліджень та впровадження їх результатів у виробництво. Тому тема дипломної роботи є актуальною.

1.2. Мета і задачі

Метою дипломної роботи було дослідити технологічні особливості ведення галузі нутріівництва в господарстві приватного підприємства “Заріло М” Запорізького району Запорізької області.

Для досягнення цієї мети були поставлені наступні завдання:

- охарактеризувати господарсько-економічні показники господарства;
- визначити структуру стада нутрій;
- охарактеризувати показники росту й розвитку молодняка;
- оцінити хутрову та м'ясну продуктивність нутрій;
- зробити висновки та розробити.

2. СТАН ПРОБЛЕМИ

2.1. Біологічні особливості нутрій

Батьківщиною нутрії є Південна Америка, звідки її завезли в Україну у 1930-х роках минулого століття. Невибаглива та стійка проти захворювань тварина з гарним, шовковистим, міцним волосяним покривом, що за зносостійкістю перевершує хутро кролика у 10-15 разів.

Слово "нутрія" походить з іспанської мови і перекладається на українську як "видра". Проте, за своєю біологією, нутрія не має з нею схожості. Вона належить до ряду гризунів і є одним із найбільших їх представників після річкового бобра. Середня жива маса дорослої особини становить 6-7 кг, іноді досягає 9-10 кг, а іноді перевищує 13 кг. Довжина тіла становить 55-65 см, але деякі особини можуть бути більшими. Довжина хвоста варіює від 30 до 50 см. За зовнішнім виглядом нутрія схожа на бобра, але має конічний хвіст меншого розміру. Самки менші за самців (у бобрів самки, навпаки, більші за самців).

За своєю природою нутрія є лякливою твариною. Проте, при спокійному поводженні з нею вона швидко приручається, стає довірливою до людини і невибагливою до кормів.

Добре живе в неволі і є цінним об'єктом для розведення як у спеціалізованих звірівницьких, так і в особистих господарствах [2].

Тіло нутрії коротке та пружне. Голова широка з тупою мордою і відносно плоским тім'ям. На морді розташовані довгі жорсткі вібриси. Широкі оранжеві різці виступають спереду, по два на верхній та нижній челюстях. Губи щільно змикаються позаду різців, ізолюючи їх від порожнини рота, що дозволяє нутрії підгризати рослини під водою.

Хвіст вкритий роговими лусочками з рідким волоссям. Лапи короткі, причому передні значно коротші від задніх. На передніх лапах є чотири добре розвинені, дуже рухливі пальці з чіпкими кігтями. П'ятий, внутрішній,

палець укорочений. Така будова передніх лап дозволяє легко захоплювати, утримувати та підносити їжу до рота. Задні лапи значно довші та сильніші за передні. Чотири довгі пальці з'єднані плавальними перетинками, як у водоплавної птиці, що допомагає нутрії плавати та пірнати. П'ятий, зовнішній, палець вільний і менш розвинений [10].

Нутрія має добрий слух. Її маленькі вуха погано опушені. Ніздрі та вуха оснащені спеціальними клапанами, які щільно закриваються під час пірнання. Зір і нюх розвинені дещо гірше, ніж слух. Молочні залози та соски (по 4-5 з шкірного боку) розташовані високо по боках, що дозволяє самці годувати щенят, лежачи на животі в мілкій воді або в болотяній трясовині.

У природних умовах нутрії найактивніші в сутінках, а в неволі їх активність залежить від режиму годівлі та утримання. Температура довкілля значно впливає на активність звірків. Вони краще відчуються при помірних температурах, але добре переносять і спеку. Значно гірше переносять холод. У сильні морози, особливо з вітрами, нутрії зариваються в підстилку, мало рухаються, менше поїдають кормів, особливо сокових. Дуже часто спостерігається обмороження хвостів та лап, особливо якщо будиночки недостатньо утеплені [11].

У дорослої нутрії є 20 зубів – 16 молярів (по 4 зуби на кожній стороні верхньої та нижньої челюсті) та 4 різці, які ростуть протягом усього життя. Яскраво-оранжевий колір різців свідчить про міцне здоров'я звіра; у молодих і старих нутрій вони світліші. Бліді різці з темними плямами вказують на погане здоров'я [14].

Нутрія має однокамерний шлунок, який за будовою схожий на шлунок свині і розташований у лівій частині черевної порожнини. У пілоричній частині шлунку, на початку дванадцятипалої кишки, знаходиться сильно розвинений м'язовий сфінктер. Об'єм шлунку дорослої нутрії досягає 500 мл, що складає 20 % від об'єму всього травного тракту. Завдяки тонким еластичним стінкам шлунку корм не перемішується, не подрібнюється і не перетирається, а вкладається пошарово до переходу у дванадцятипалу кишку.

Співвідношення товстого та тонкого відділів кишківника становить 1:3. Значну частину товстого відділу займає сліпа кишка, довжина якої досягає 45 см. Дванадцятипала кишка нутрій має розширення – ампулу, а сліпа кишка містить велику кількість "карманів", що значно збільшує площу шлунково-кишкового тракту [23].

Печінка нутрії складається з п'яти частин, її маса у дорослого звіра становить 150-200 г. Жовчна протока впадає у дванадцятипалої кишки на відстані 6 см від пілоруса.

У нутрії добре розвинені слинні залози: привушні (найбільші), підщелепні, велика і мала під'язикові.

Нирки мають бобовидну форму, гладенькі, масою 5-8 м. Надниркові залози округлі, завдовжки 1,5 см, розташовані в поперековій ділянці поряд з передньою частиною кожної з нирок [17].

Нутрії харчуються переважно рослинними кормами, які мають невеликий вміст клітковини і багаті на легкозасвоювані вуглеводи, через що вони поїдають і засвоюють грубі корми. Особливістю травлення нутрії є те, що у вмісті її шлунку та кишківника вода складає 85-95%, порівняно з 70-80% у інших сільськогосподарських тварин. Корм у травному тракті дорослих нутрій знаходиться понад 6 годин, а у молодняку – 24-30 годин.

Денний і нічний кал у нутрій, які, на відміну від кролів, не є капрофагами, схожий за зовнішнім виглядом та складом [21].

Нутрія, пристосована природою до проживання в болотах, є рекордсменом серед хутрових звірів за числом лімфоїдних бляшок у стінках кишківника, які виконують імунологічну функцію. Вони перешкоджають проникненню через стінки кишківника хворобливої мікрофлори, регулюють розмноження мікроорганізмів та склад його мікрофлори. У нутрії лімфоїдних бляшок у 25 разів більше ніж у кроликів [17].

Тіло нутрії, крім лап і хвоста, вкрите густим водонепроникним волоссяним покривом, що складається з дуже густого та шовковистого підпушся та грубого покривного волосся.

Покривне волосся поділяється на остьове та спрямовуюче. Довжина спрямовуючого волосся від 5,5 до 6 см, а остьового – від 3 до 3,5 см.

Цінність хутра визначається пуховим волоссям, довжина якого на спині від 2 до 2,5 см, а на череві та грудях – від 1,5 до 2 см [22].

Нутрія дуже шанобливо слідкує за своїм волоссяним покривом. Вилазючи з води, вона обома передніми лапами починає старанно розчісувати волосся на голові, грудях, череві та спині, щоб запобігти намоканню його у воді.

Линяння у нутрії перебігає поступово впродовж року. Однак влітку волосся змінюється більш інтенсивно, ніж пізно восени та зимою. Зазвичай у вересні-жовтні спостерігається досить інтенсивний ріст волосся. Найбільш цінне хутро мають дорослі нутрії в умовах України з грудня по лютий включно [6].

У нутрій спостерігаються вікові зміни волоссяного покриву, який, за даними Ображея А.Ф. та ін. [17], закладається у середині вагітності. Щенята народжуються з досить густим первинним волоссяним покривом. За спостереженням Зайцева О.Г. [5], вже через 15-20 днів після народження на шкірі щенят з'являється вторинне волосяне покриття.

Дослідами ряду вчених встановлено, що утримання нутрій без води значно знижує якість опушення: волосся стає грубішим, рідкішим, коротшим, з'являється зваленість і тертість волоссяного покриву, невіривняність ості [20, 27].

Забарвлення диких (коричневих) нутрій вважається стандартним, або звичайним для цього виду. Колір криючого волосся в основному визначає загальне забарвлення шкірки. Забарвлення ості частіше буває попелясто-сірим біля основи і темно-бурим вгорі. Колір пуху у стандартних нутрій – коричневий різної інтенсивності і відтінку або сірий.

Спостерігається вікова та сезонна зміна волоссяного покриву, яка дещо відрізняється від линяння в інших хутрових звірів. Линяння у нутрії триває весь рік. Тому будь-якої години року у неї є випадаюче і підростаюче

волосся, але співвідношення їх у різні сезони року різне. Якість шкурок вища в холодну пору року, тобто в листопаді-лютому [6].

В даний час відомі нутрії наступних кольорів: стандартні, сріблясті, чорні канадські, білі, золотисті, перламутрові, лимонні, бежеві, димчасті, кремові, рожеві, солом'яні. Крім стандартних, найчастіше у любителів зустрічаються білі, бежеві, перламутрові, чорні та золотисті.

Білі азербайджанські нутрії. У більшості тварин чисто-біле забарвлення пухового і остьового волосся, у деяких зустрічаються пігментовані ділянки волосяного покриву, частіше навколо очей, вух і біля кореня хвоста. Іноді серед азербайджанських нутрій зустрічаються рябі особини. При розведенні у собі у двох третин кольорових нащадків забарвлення таке ж, як у батьків, а у третина – стандартне. При схрещуванні зі стандартними – білих та стандартних порівну [21].

Білі італійські нутрії на відміну від азербайджанських не мають пігментованих плям. Шкіра на відкритих ділянках рожева, очі коричневі. При паруванні між собою всі щенята білі, а зі стандартними – сріблясті [24].

Білі снігові нутрії мають чисто-білу ость і пух по всьому тілі. Очі карі. Шкіра на носовому дзеркалі, вухах, хвості – світла. При розведенні білих снігових нутрій у собі всі щенята білі [10].

Бежеві нутрії мають загальне темно-бежеве, іноді коричневе забарвлення. Колір шкіри на носі, лапах та хвості відповідає стандартним нутріям, а очі коричневі. При спарюванні між собою всі щенята народжуються бежевими, а при схрещуванні зі стандартними нутріями народжується потомство сріблястого окрасу [22].

Перламутрові нутрії схожі на бежевих, але волосяний покрив має світліший загальний тон і часто виражений димчастий відтінок. При розведенні їхні нащадки можуть бути бежевими, білими або перламутровими [17].

Чорні нутрії є одними з найпопулярніших серед любителів. Вони були імпортовані з Канади у 1966 році. У цих звірів чорне остьове волосся і темно-

сіра підпуш, іноді з коричневими вершинками. При розведенні у них народжується близько двох третин чорних і третина темно-коричневих щенят, а при схрещуванні зі стандартними – ці кольорові варіації спостерігаються порівну [5].

Золотисті нутрії також користуються великою популярністю серед любителів. Вони не поступаються стандартним звірам за розміром та масою. Молодняк добре зростає і має високу життєздатність. Забарвлення у них жовто-золотаве, і вони мають світліше черевце порівняно з іншими ділянками тіла. При розведенні, співвідношення їхніх нащадків між стандартними та іншими кольоровими варіаціями приблизно 1:2. При схрещуванні зі стандартними нутріями отримують рівну кількість золотистих та стандартних щенят [10].

2.2. Технологія вирощування та годівлі нутрій

Нутрії головним чином розводяться для отримання цінних хутрових шкурок, але вирощування травоядних хутрових звірів завжди є вигіднішим, оскільки крім цінного хутра також отримують дієтичне м'ясо, особливо визначене для людей, що страждають на різні хвороби, такі як захворювання органів травлення, цукровий діабет, склероз, хвороби нірок та печінки [16, 24].

М'ясо нутрій є цінним продуктом харчування для дітей та жінок на грудному вигодовуванні. Воно відрізняється тонковолокнистою структурою, має ніжну текстуру та приємний аромат, а також високу здатність зберігати вологу (соковитість). Його білковий склад прирівнюється до яловичини. У багатьох країнах Південної Америки і деяких країнах Європи м'ясо нутрій вважається делікатесом і продається за вищими цінами, ніж свинина, яловичина та баранина [18, 26].

Вихід від забою самців, самок та молодняка становить відповідно 55-60, 51-54 та 46-48 %. У середньому з однієї дорослої нутрії можна отримати

від 2,5 до 3,5 кг м'яса, а від молодняка у віці 7-8 місяців – від 1,8 до 2,0 кг. М'ясо складається з приблизно 65-70% м'язової тканини, 18-23 кісткової і 3-20% жиру, залежно від віку тварин. Самі м'язи містять 21-22% білка, 3,9-7,9 жиру, 0,8-1,1 золи та 64,3-74,4 % води [9, 25].

На якість м'яса нутрій впливають умови утримання, годівлі та процесу забою, що включає швидке та повне знекровлення тушок, охолодження та дозрівання впродовж 8-12 год. при температурі 16-18°C. Від цих факторів також залежить якість хутра.

Хоча рослинні корми є дешевшими і з м'яса нутрій можна отримати дієтичний продукт, з іншого боку, ціна на хутро цих тварин значно нижча, що може стати проблемою при експорті (оскільки виробництво хутра в Україні орієнтоване на зовнішні ринки). Вітчизняна обробка хутра часто має низьку якість, тому багато іноземних покупців віддають перевагу необробленому хутру з України.

Ціни на шкірки для експорту нутрійного хутра варіюються: в Україні від 100 до 500 грн., на світовому ринку від 25 до 40 доларів [16].

Для нормального травлення нутріям потрібна клітковина у помірній кількості: лактуючим самкам та молодняка до 5-місячного віку рекомендовано 5-8% від сухої речовини раціону, а самкам у період парування, вагітності та молодняка після 5 місяців – 9-10%.

Мінеральне живлення нутрій контролюється, зокрема, за вмістом кальцію, фосфору та натрію в раціонах. Потреба дорослих тварин у цих речовинах становить відповідно 0,3 г, 0,2 г та 0,25 г на 1 кг живої маси [12].

Потреба нутрій у мікроелементах ще не повністю визначена, проте в основному її задовольняють за рахунок основних кормів раціону. Рекомендовано приблизно: заліза – 5-8 мг, цинку – 6-10 мг, марганцю – 5-8 мг, міді – 0,6-0,8 мг, кобальту – 0,05-0,10 мг, йоду – 0,03-0,05 мг на 100 г сухої речовини раціону [12].

Водорозчинні вітаміни у нутрій синтезуються у товстому кишечнику. Основна увага при забезпеченні вітамінами приділяється жиророзчинним.

Наприклад, норма вітаміну А становить 60 МО, D – 12 МО, E – 0,5 мг на 100 кДж обмінної енергії раціону.

Норми годівлі дуже різняться в залежності від вікового періоду, живої маси, фізіологічного стану та технології утримання тварин (температурні умови, спосіб утримання в клітках різної конструкції, з басейнами чи без них).

Залежно від господарських умов розрізняють наступні способи годівлі нутрій [8]:

- повнораціонними напіввологими мішанками з підготовлених і зелених соковитих, концентрованих, грубих кормів; 40-45 % підготовленої суміші згодують вранці і 55-60 % - у вечірній час. Орієнтовне співвідношення у мішанці концентрованих і зелених або інших соковитих кормів за масою становить 1:1,5. У міру огрублення трави її кількість у суміші зменшують до 0,5 частини на одну частину концентрованих кормів. Узимку в морозні дні мішанку роблять більш густою, зменшуючи даванку коренеплодів. Щоб у годівницях не закидали залишки корму, їх щодня видаляють;

- повнораціонними гранульованими комбікормами (сухий спосіб годівлі); цей спосіб може бути економічно виправданим для великих ферм;

- комбінований спосіб годівлі включає дачу розсипного зволоженого комбікорму або суміші подрібнених концентратів вранці та різані коренеплоди ввечері (взимку) або траву (влітку). При клітковому утриманні основними джерелами енергії в раціоні є концентровані корми, такі як зерно злакових та бобових культур, макуха та інші, що складають приблизно 70% енергетичної цінності раціону. Влітку до зернових кормів додають зелені корми, а взимку – коренеплоди, трав'яну муку та мінеральні добавки. Зелені корми, коренеплоди та картопля (краще варена) становлять не більше 30% загальної поживності раціону.

Крім зернових кормів, у раціоні також використовують корми тваринного походження, такі як рибна та м'ясо-кісткова мука, сухе збиране молоко та інші продукти.

При утриманні нутрій цілорічно у закритих приміщеннях використовують лише повнораціонні гранульовані комбікорми, без додавання соковитих кормів. Гранули розподіляються у спеціальних бункерних годівницях. Біля годівниць розміщують автонапувалки, на відстані 10-20 см [21].

Оптимальним типом годівлі є концентратний або концентратно-коренеплодний раціон. У зимовий період він складається з 15-30% коренеплодів та 70-85% концентрованих кормів, включаючи зерно злакових або комбікорми в діапазоні від 60 до 75 %. Додатково до раціону включають дріжджі, рибну муку та інші корми тваринного походження, які не перевищують 6 % енергетичної цінності. Влітку раціон змінюють на концентратно-трав'яний тип, де трава до початку цвітіння становитиме 15-20 %, концентровані корми – 80-85, зерно бобових, макуха, шрот чи кормові дріжджі, а також корми тваринного походження – до 5% енергетичної поживності раціону [2].

Отже, основними кормами для нутрій є зерно злакових та бобових, а також продукти їх переробки, такі як комбікорми. Склад цих кормів найбільше відповідає потребам нутрій, оскільки вони містять високий рівень легкозасвоюваних поживних речовин, таких як крохмаль (60-70%) та протеїн (8-12%), при цьому мають низький вміст клітковини.

Дорослі нутрії споживають від 150 до 250 г зерна на добу, разом з іншими видами кормів. У практиці найчастіше використовують ячмінь, кукурудзу, овес, жито, а також пшеничні висівки. Овес і грубі висівки не рекомендується давати молодняку до 4-місячного віку, оскільки вони можуть залишатися неперетравленими через особливості будови травного тракту тварин у цьому віку.

Для компенсації дефіциту зерна у раціон влітку вводять високоякісну траву, а взимку – трав'яну муку, коренеплоди, білкові корми та мінеральні добавки. Щоб поліпшити поїдання, перетравлювання та засвоєння питних речовин, зерно рекомендується подрібнювати, зволожувати або замочувати у воді, особливо у теплій, впродовж 8-12 год. [22].

Зерно бобових згодуюють дорослим нутріям у кількості 10-15 г на день, а молодняку віком 2-6 місяців – 5-10 г. Занадто великі порції можуть спричинити у тварин запори, здуття або аборти. Для покращення перетравності протеїну краще варити та подрібнювати зерно та додавати його до суміші з іншими кормами [11].

Нутріям також згодуюють макуху та шроти, основною частиною яких є макуха соняшнику або льону. Малопридатна для них макуха бавовникова, оскільки містить отруйну речовину госсипол і велику кількість клітковини (30-45 %). Перед дачею макуху чи шроти подрібнюють і змішують з іншими концентратами. Молодняку і дорослим тваринам можна давати макуху від 10 до 50 г щодоби. Кормові дріжджі згодуюють молодим і дорослим нутріям у кількості 5-15 г на добу. Якщо в раціоні достатньо білкових кормів рослинного (зерно бобових, макуха) та тваринного походження, то додавання кормових дріжджів не є обов'язковим. Частково зазначені корми можна замінити на дріжджі [8].

Корми тваринного походження, що використовуються для годівлі нутрій, включають м'ясо-кісткову, кров'яну муку, кров, субпродукти, рибні відходи, збиране молоко, прісноводні молюски та інші. М'ясо-кісткова та рибна мука, крім білка, є багатими на фосфор та кальцій (у співвідношенні 1:2), тому при їхньому використанні в достатніх кількостях не потрібні додаткові мінеральні добавки. У разі нестачі повноцінного білка самки нутрій можуть мати проблеми з плідністю, що проявляється абортами або народженням слабких щенят, які повільно ростуть і дають низькоякісні шкурки [22].

Нутрії активно споживають корми тваринного походження у складі мішанок і добре їх засвоюють, що сприяє покращенню їхньої годівлі. Проте з економічної точки зору доцільно обмежувати їхню частку в раціоні до 5-6 % від енергетичної цінності, враховуючи їхню високу вартість і обмеженість у доступності.

Сокові корми, зокрема коренеплоди, складають значну частину раціону нутрій: зазвичай на одну частину маси сухих зернових припадає одна-дві частини або більше коренеплодів (300-500 г на добу на одну голову для дорослих тварин). У разі нестачі концентрованих кормів цю кількість можна збільшити до 1 кг.

У раціоні нутрій використовуються різноманітні соковиті корми, такі як кормові буряки, напівцукрові або сахарні буряки, столові та морква, бруква, турнепс, іноді кормова або качанна капуста, огірки, помідори, щавель, салат, баштанні, фруктові відходи та фрукти. Ці корми сприяють покращенню апетиту, стану здоров'я та продуктивності тварин. Однак самі соковиті корми не можуть забезпечити нутріям достатньої кількості поживних речовин та енергії.

Гичка містить значну кількість солей щавлевої кислоти, які можуть впливати на засвоєння кальцію та мати послаблюючий ефект. Тому її додають у раціон у кількості, яка не перевищує маси інших соковитих кормів, і разом з нею додають 0,5-1,0 г крейди на кожні 100-200 г на одну голову за добу [8].

Можна включати в раціон нутрій відходи від бурякоцукрового і виноградного виробництв – як свіжі, так і висушені. Ці корми можуть замінити до половини маси коренеплодів у раціоні. Іноді частку коренеплодів можна замінювати на якісну сиру картоплю (100-200 г на голову за добу для дорослих тварин). Великі порції картоплі можуть спричинити розлади травлення або отруєння через вміст у бульбах отруйної речовини – соланіну (до 0,5 %). Після проварювання картоплю промивають водою, щоб видалити цей компонент. Варені бульби нутрії споживають із задоволенням і краще

перетравлюють. У цьому випадку їх можна використовувати як заміник зерна за енергетичною цінністю в повній нормі. Проте такий спосіб підготовки картоплі до годівлі потребує значних додаткових витрат енергії та праці [11].

Згодовувати нутріям коренебульбоплоди у кількості понад 15-20 % енергії раціонів економічно неефективно, оскільки одиниця їх обмінної енергії в 1,5-2,0 рази більше, ніж зерно.

Силосовані корми не найбільш підходящі для годівлі нутрій через їхню погану смакову прийнятність та складність у перетравленні.

До 15-30 % енергії раціону нутрії можуть отримувати із зелених кормів. Хоча вартість одиниці енергії зеленої маси приблизно така ж, як і зернових, вона значно дешевша в порівнянні з коренебульбоплодами.

Траву для нутрій косять до початку цвітіння рослин і відразу ж згодовують, не зберігаючи її в купах, щоб уникнути нагрівання і збереження якості. Тварини погано споживають перестояну (з високим вмістом клітковини) траву і, відповідно, вони вживають більше концентрованих кормів, або, за відсутності останніх, можуть бути голодними. Велика кількість залишків трави не завжди свідчить про ситість нутрій [2].

Дорослим тваринам дають від 300 до 400 грамів бобово-злакової суміші на добу, з якої вони споживають лише від 200 до 300 грамів. При наявності концентрованих кормів нутрії добре споживають свіжу травосуміш у помірних кількостях, що позитивно впливає на їхню продуктивність.

Рекомендується включати до раціону нутрій сіяні бобові (горох, кормові боби, конюшина, еспарцет), злакові (ячмінь, кукурудза, жито, суданська трава, цукрове сорго) та бобово-злакові суміші. Для доповнення зеленого корму можна також використовувати лободу, кульбабу, подорожник, осот польовий, іван-чай, гречку, ряску, підводні частини й кореневища рогози та інших болотних рослин, а також в обмеженій кількості листя й кору дерев і кущів.

Найменш поживними для нутрій є грубі корми, такі як гілки дерев, сіно, сінне і трав'яне борошно, через високий вміст клітковини (20-30 %) і важкість їх споживання та перетравлення. В раціонах, де забезпечено баланс основних поживних речовин і енергії, нутрії ефективно ростуть і розмножуються без необхідності у грубих кормах (вони не є необхідними для сточування різців).

Грубі корми слід включати до раціону нутрій у невеликих кількостях: не більше 5-10 % обмінної енергії раціону або приблизно 10-30 г на добу для відлученого молодняку і 30-50 г для дорослої тварини. Наприклад, сіно, навіть високої якості, нутрії не споживають, а просто перетирають зубами та затоптують.

Трав'яне борошно слід вводити до раціону у складі мішанок або гранульованого комбікорму у кількості 10-20 % від загальної маси.

В кінці зими як у кормах, так і в організмі нутрій значно зменшуються рівні і запаси вітамінів, зокрема вітамінів А і D. З метою запобігання захворювань і зниження продуктивності нутрій, особливо вагітних і лактуючих, у цей період до раціонів слід додавати відповідні вітамінні препарати в необхідних кількостях, дотримуючись рекомендацій щодо їх застосування.

Добова потреба вітаміну А для молодняку після відлучення становить від 50 до 1000 МО на одну голову, а для дорослих тварин — від 1500 до 2500 МО або відповідно каротину від 0,5 до 1,0 мг на молодняку і від 1,5 до 3,0 мг на дорослих. Норма вітаміну D орієнтовно у 5 разів менша, ніж вітаміну А [23].

Як взимку, так і влітку нутріям рекомендується давати від 0,5 до 1,5 г кухонної солі на одну голову за добу. При наявності достатньої кількості рибного або м'ясо-кісткового борошна мінеральні добавки з кальцієм і фосфором не потрібні. Однак, у випадку дефіциту кальцію в раціоні до нього додають крейду, вапняк або травертин у необхідних кількостях. Якщо нестача фосфору і кальцію, вводять кісткове борошно, кормовий преципітат

або трикальційфосфат у кількості від 0,5 до 1,0 г на голову за добу. Годування тварин слід проводити за сталим добовим графіком.

Оскільки нутрії є напівводними тваринами і природні умови їхнього існування часто пов'язані з водним середовищем, в умовах утримання в неволі вони можуть відчувати себе комфортніше в приміщеннях з невеликим басейном для купання. Проте наявність басейну не є обов'язковою, оскільки нутрії можуть добре відчувати себе і без нього. Водне середовище впливає на їхнє фізичне здоров'я, забезпечуючи природні фізичні вправи, такі як плавання та пірнання, що є важливими для якості їхнього хутра. Відсутність доступу до води може призвести до зупинення у нутрій рефлексу самоочищення волосся, що може викликати дефекти опушення, такі як звалюність, потертість і недорозвиненість волосків. Крім того, відсутність водного середовища для купання у дорослих особин може призвести до змін в обміні речовин, зокрема до надмірного відкладення жиру і зниження плодючості [14].

У багатьох господарствах не завжди можливо створити ідеальні умови для утримання нутрій з басейном або іншими водоймами для купання, які сприяли б їхньому фізичному здоров'ю. У таких випадках найбільш практичним варіантом є утримання тварин в капітальних спорудах з регульованим мікрокліматом і багатоярусними сітчастими вигулами без будиночків і підстилки [7].

Особливу увагу слід звертати на температурний режим в приміщенні, який не повинен опускатися нижче 15°C, особливо у період вагітності самок та вигодовування молодняку. Хоча густе хутро нутрій захищає їх від морозів, оголені хвости та підшви лап можуть стати вразливими до відмороження при низьких температурах повітря. Крім того, під впливом холоду у тілі нутрій уповільнюються обмінні процеси, що може призводити до втрати апетиту та загальної слабкості тварин.

Багато звірівників використовують звичайні оцинковані корита, тази та ванночки для водопостачання тварин. Вода в цих ємностях має бути

змінювана принаймні двічі на день, і для цього використовується гумовий шланг. Якщо корито підвісне, то воду зливають, нахиливши його.

Стаціонарні наземні клітки для нутрій зазвичай складаються з будиночка, вигулу і басейну. Для будівництва таких кліток потрібні матеріали, такі як бетон, цегла, дошки, металеві листи і прутки, оцинковані сітки. Стінки будиночка і вигулу, а також підлога клітки, зазвичай виконуються з бетону або цегли з подальшим оштукатурюванням.

Будиночки повинні мати сухе та достатньо тепле середовище без щілин. Розміри будиночків залежать від кількості тварин, які в них проживатимуть. Наприклад, для самки з 5-7 щенятами або для 5-8 тварин віком до 2-3 місяців розміри будиночка мають бути такими: довжина – 1 м, ширина – 0,6-0,8, висота передньої стінки – 0,7, висота задньої стінки – 0,5 метра. Багато звірівників з економічних міркувань будують будиночки парами, що означає, що вони мають загальну бічну стінку [10].

Будиночки можуть бути однокамерні або двокамерні. У двокамерних будиночках одну камеру використовують для годівлі тварин, а іншу – як гніздо. Відділення для годівлі зазвичай знаходиться біля лазу – отвору, через який тварини потрапляють у вигул. Для зменшення протягів лаз розміром 20 на 20 см розташовують біля сполученої стінки.

У наземних клітках не рекомендується вбудовувати будиночок у землю, оскільки це не захищає його від промерзання і може сприяти надмірній вологості повітря, що негативно впливає на здоров'я тварин.

Стаціонарні клітки зазвичай влаштовують з вигулом, який призначений для руху нутрій і годівлі тварин у теплу пору року. Зазвичай вигули мають довжину від 1 до 2,5 м і ширину від 0,8 до 1,5 м. Висота стінок вигулу повинна становити не менше 0,8 м. По периметру вигулу встановлюють козирок шириною 0,3 м.

Підлога у вигулі має нахил у бік басейну. Басейн роблять шириною вигулу, його довжина становить 0,6-0,8 м, а глибина – не менше 0,3-0,4 м. Басейн наповнюють водою за допомогою загального лотка, що проходить

уздовж зовнішньої стінки басейну, або через підведені до нього труби. Для спорудження басейну, що заповнюється водою через труби, використовують розділений глухими перегородками бетонований жолоб [18].

Забруднену воду з басейну виливають через пробку, що закриває отвір у дні, у канал, розташований нижче рівня водойми під кліткою. Надлишок води також відводиться через цей канал через зовнішню стінку басейну.

Інший спосіб наповнення та очищення басейну полягає у використанні загального каналу через вертикальні щілини шириною 2,5-3 см у торцевій стінці резервуару. Іноді ця стінка має сітчасту конструкцію з комірками розміром 2,5x2,5 см. Заповнення або видалення води з такого басейну здійснюється через відкриття або закриття засувки, розташованої в кінці каналу. В порівнянні з першим методом цей підхід менш гігієнічний, оскільки забруднена вода може бути джерелом інфекційних захворювань.

Одним з головних недоліків стаціонарних наземних кліток є складність обслуговування: потрібно регулярно чистити будиночки, вигули, басейни, канали, а також забезпечувати розподіл корму та вивіз відходів і сміття вручну. Іншою проблемою є відсутність дверцят, що ускладнює процес ловлі тварин. Крім того, частину зернових кормів у таких клітках можуть з'їдати птахи [20].

Враховуючи вище перераховані недоліки, найбільш оптимальним варіантом для утримання нутрій є сітчасті клітки, що складаються або з будиночка і вигулу, або з будиночка, вигулу і басейну з водою.

Такі клітки зазвичай встановлюються на ніжках висотою 0,7-0,8 м. Розміри будиночка мають бути наступними: довжина – 0,6-0,7 м, ширина – 0,8-0,9 м, висота передньої стінки – 0,6 м, висота задньої стінки – 0,4 м, лаз – 20x20 см [22].

Будиночок зазвичай виготовляють із двох шарів шпунтованих дощок з утеплювачем, внутрішні поверхні оббивають сіткою або листовим металом. Підлогу клітки роблять бетонною, товщиною 3-5 см. Дах будиночка монтується на шарнірах.

Розміри вигулу повинні відповідати наступним параметрам: довжина від 1,2 до 2 м, ширина від 0,8 до 0,9, висота стінок від 0,4 до 0,5 м. Каркас вигулу виготовляють з металевих прутів діаметром 8-10 мм і обтягують сіткою. Для бічних стінок і стелі використовують сітку з комірками розміром 2,5 на 2,5 см, а для підлоги – сітку з комірками 1,5 на 4,5 см із дроту діаметром від 1 до 4 мм. Деякі звірівники створюють каркас вигулу з дерев'яних рамок, використовуючи бруски розміром 5 на 5 см [22].

Дверцята вигулу розміром 0,6 на 0,5 метра розташовують посередині бічної стінки. На сітчастій підлозі вигулу, напроти дверцят, встановлюють бетонний столик для годівлі звірів. Його товщина складає 5 см, ширина – від 0,5 до 0,6 м, а довжина – від 0,8 до 0,9 м. Краї столика обладнують бетонними бортиками висотою 7-8 см. У випадку відсутності басейну нутрій поять із різних поїлок, виготовлених з металу, кераміки або інших міцних матеріалів, об'ємом не менше 2 літрів.

Описані вище клітки розміщуються на відкритому повітрі у районах з теплим кліматом або в закритих приміщеннях у районах з помірним і холодним кліматом. В холодний період, якщо він триває недовго, використовують тільки будиночок всередині приміщення, а вигул з басейном залишають на вулиці. Під час теплої погоди засувки на лазах лишають відкритими, дозволяючи нутріям вільно гуляти по всій клітці. У холодну погоду засувки перекривають, а будиночок утеплюють соломною, деревною стружкою, мохами, сухими листям тощо.

У районах з помірним і холодним кліматом успішне утримання і розведення нутрій без опалювальних закритих приміщень неможливе. В холодний період у приміщенні необхідно підтримувати температуру не нижче 15°C. Якщо нутрії тримаються в закритих приміщеннях впродовж всього року, вигули доцільно використовувати для окремих груп за статевими та віковими ознаками. Конструкція вигулів залежить від методу годівлі тварин.

При годівлі нутрій сухими кормами достатньо мати вигул з такими розмірами: ширина по фронту 50 см, глибина 70 і висота 40-45 см. Шість таких вигулів складають один двох'ярусний блок, з трьома вигулами у верхній частині і трьома у нижній [8].

Передня стінка блоку обладнана сітчастими дверцятами з перекидною бункерною годівницею і автопоїлкою. Між сусідніми вигулами, а також між верхніми і нижніми, встановлюють одинарні сітчасті перегородки. Самців розміщують лише у верхніх крайніх вигулах, щоб уникнути агресії на звірів, що утримуються у нижніх вигулах [8].

Вигули для вирощування молодняку зазвичай трьох'ярусні. Вони мають такі розміри: ширина по фронту – 1,5 м, глибина – 0,7, висота – 0,3 м. Перегородки між ярусами виготовляють з сітки, а дверцята розміром 55 x 25 см розміщують посередині вигулу. У верхніх ярусах зазвичай вирощують молодняк, призначений на забій, а у нижніх – племінних звірів.

При годівлі нутрій вологими кормовими сумішами конструкція двох- і трьох'ярусних вигулів ускладнюється через потребу встановлення між ярусами суцільних перекриттів або висувних піддонів. Додатково, передня стінка таких вигулів оснащується годівницею-лотком замість бункерної годівниці. Це вимагає збільшення ширини вигулу по фронті з 0,5 до 0,7 м [6].

Приміщення, де утримуються нутрії, потребує щоденного очищення від екскрементів і залишків корму, а також періодичної дезінфекції.

Для дезінфекції використовують хлорне або білильне вапно, їдкий натр (каустичну соду), формалін, креолін і хлорамін.

Хлорне вапно використовують у вигляді 1-5%-ного розчину для дезінфекції дерев'яних предметів, приміщень і територій ділянки. Каустичну соду застосовують у вигляді гарячого 2%-ного розчину. Формалін використовують у вигляді 2-4%-ного розчину, креолін – у вигляді 3-5%-ї гарячої емульсії, хлорамін розчиняють у воді у співвідношенні 1:10. Після проведення дезінфекційних заходів приміщення ретельно промивають теплою водою, а потім провітрюють [6].

Загальна висновок з опрацьованих літературних джерел підкреслює, що продуктивність нутрій в значній мірі залежить від умов годівлі та утримання цих звірів.

3. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

3.1. Матеріал та методика досліджень

Аналіз господарської діяльності ПП «Заріло М», пов'язаної з розведенням нутрій стандартного типу, проводили в межах Запорізького району Запорізької області.

При виконанні роботи основним об'єктом аналітичної діяльності були нутрії різних статево-вікових груп.

Для утримання нутрій та їх годівлі дотримувалися основних вимог та інструктивних матеріалів, пов'язаних з даною породою. Відповідно до заключення Продспоживслужби, господарство «Заріло М» є благополучним по епізоотичним захворюванням. Господарську цінність об'єктів господарювання встановлювали відповідно до інструкції з бонітування для даного виду звірів, впродовж якої встановлювали живу масу, якість хутра, як за висотою волосяного покриву, так і забарвлення.

Живу масу нутрій визначали шляхом індивідуального щомісячного зважування; довжину тіла вимірювали мірною стрічкою в витягнутому положенні нутрії по хребту.

Якість хутра у нутрій визначали на основі результатів вимірювань довжини направляючого волосу, ості та пуху. Рівномірність забарвлення хутра враховували візуально, густоту хутра – перевіркою на дотик. Міцність тілобудови та класність нутрій визначали за даними бонітування у відповідності до прийнятої у звірівництві методики.

Матеріалами для аналітичної роботи були дані зоотехнічного обліку, звіти річної господарської діяльності та бонітувальні відомості, що вказували на племінну цінність тварин.

Матеріали господарської діяльності оброблено методом варіаційної статистики із залученням програмного забезпечення.

3.2. Характеристика умов дослідження

Приватне підприємство «Заріло М» знаходиться в Запорізькому районі Запорізької області, в 5 км від м. Запоріжжя. Основним видом господарської діяльності є виробництво кормів для різних видів сільськогосподарських тварин та виробництво продукції тваринного походження, де об'єктом господарювання є нутрії стандартного типу забарвлення.

Територія господарства знаходиться в правобережній зоні землекористування в Запорізькій області, що відноситься до Степової зони України. Відповідно до звітності метеорологічної станції м. Запоріжжя кліматичні умови зони господарювання характеризуються сухим та помірно континентальним кліматом.

Впродовж року випадає незначна кількість опадів. Разом з тим спостерігаються різкі зміни температур. Середньорічна амплітуда температур не перевищує $+10^{\circ}\text{C}$. Для січня місяця характерна найнижча температура -10°C , а максимальну температуру $+30^{\circ}\text{C}$ можна спостерігати в липні місяці.

Господарство має земельні ресурси, тому надзвичайно важливо мати уяву про вегетаційний період сільськогосподарських культур. В зоні розташування господарства період вегетації рослин, в тому числі й посівних злакових культур розпочинається при температурі $+7^{\circ}\text{C}$.

Максимальний термін вегетації для сільськогосподарських культур становить 205-212 днів, і розпочинається з початку квітня, а закінчується в кінці жовтня. Такий період вегетації дає можливість використовувати для вирощування різні культури за своїм призначенням, в тому числі й кормові, які є джерелом кормових ресурсів для нутрій.

Для даної зони господарювання, де знаходиться господарство впродовж року випадає атмосферних опадів в межах 450-520 мм. З початку вегетаційного періоду і до середини червня випадає в межах 220-250 мм.

Територія господарства має рівнинний характер та характеризується наявністю чорноземів звичайних.

Наявність земельних ресурсів та кліматичні умови дають можливість вирощувати різноманітні сільськогосподарські культури, в тосу числі зернові, технічні та кормові, що є часткою, яка здешевлює продукцію тваринного походження.

Основним ресурсом, що задіяний в повній мірі в галузі рослинництва є земля, загальна кількість якої складає 25 га. Розмір та структуру землекористування наведено в табл. 1

1. Розмір та структура земельних угідь

Показники	Роки			
	2022		2023	
	га	%	га	%
Загальна земельна площа	25,0	100	25,0	100
в т.ч. сільгоспугіддя	24,0	96,0	24,0	96,0
із них рілля	22,0	91,6	22,0	91,6
сінокоси	2,0	8,4	2,0	8,4
інші землі	1,0	4,0	1,0	4,0

Із загального об'єму земельних ресурсів, сільськогосподарські угіддя становлять 96,0 %. Для виробництва зернових, технічних та кормових культур використовується рілля, яка становить 91,6 % від сільськогосподарських угідь. Сіножаті, де є однорічні та багаторічні трави складають 8,4 %. Інших земель несільськогосподарського призначення – 1 га, або 4 %.

Серед зернових культур вирощується ячмінь, кукурудза, пшениця, які впродовж останніх років змінювали площу, враховуючи сівозміну.

Враховують біологічну особливість нутрій на підставі якої основними видами рослинних кормів є зерносуміші та корми з великою кількістю клітковини, де сіно, солома займають провідне місце. Для створення об'єму кормових ресурсів, що пов'язано із здешевленням виробництва продукції

використовують сільгоспугіддя, на основі яких постійно проводиться сівозміна.

Зернові культури в об'ємі сільгоспугідь у 2023 р. займали 91,6 %, загальною площею 22,0 га (табл. 2). Серед зернових найбільша частка припадає на виробництво зерна кукурудзи – 29,5 %.

2. Структура посівних площ та урожайність сільськогосподарських культур

Показники	2022 г		2023	
	факт. площа, га	урожай- ність, ц/га	факт. площа, га	урожай- ність, ц/га
Зернові, всього	22,0		22,0	
в т.ч. пшениця	4,0	36,5	4,2	38,5
кукурудза на зерно	6,5	65,6	6,4	68,2
Технічні культури, всього	5,5	30,1	5,3	29,5
Кормові культури, всього	6,0	-	6,1	-
в т.ч. коренеплоди	6,0	196,0	6,1	188,0
Однорічні трави:				
на зелений корм	1,0	185,0	1,0	194,6
Багаторічні трави:				
на сіно	1,0	22,7	1,0	25,4

Технічні культури займають 5,3 га – 24,1 %. Для виробництва соковитих кормів, основними з яких є коренеплоди, кормовий буряк відводиться 6,1 га, або 27,7 %.

Дотримання технологічних вимог вирощування сільськогосподарських культур дає можливість господарству отримувати значну врожайність, де зернові (пшениця, кукурудза) становлять 38,4 та 60,2 ц/га відповідно.

Коренеплоди мають забезпечити потребу впродовж року в соковитих кормах, врожайність яких 186 ц/га.

При утриманні нутрій повноцінна годівля забезпечує добру життєздатність усіх статево-вікових груп звірів та прояв реалізації продуктивних ознак, особливо відтворювальної здатності. В основі собівартості продукції від нутрій кормові засоби займають 58,0-62,0 %.

На підставі вищезазначеного, слід відмітити, що об'єм земельних ресурсів дає можливість господарству в повній мірі забезпечувати потребу виробництва в кормах рослинного походження, що дає можливість здешевлювати виробництво за рахунок власного.

Додатковими кормовими засобами, які використовуються як балансуєчі кормові добавки, господарство забезпечено в повній мірі за рахунок придбання згідно технологічних вимог. Кормові ресурси перед використанням додатково подрібнюються з метою уникнення витрат, які з'являються від невикористання звірями.

Ефективність виробництва продукції нутрій можна оцінювати, враховуючи наявне поголів'я, його продуктивність, життєздатність та рівень продуктивних ознак.

Дані щодо поголів'я та продуктивності нутрій наведено в табл. 3.

3. Поголів'я, продуктивність нутрій

Показники	2023 р
Середньорічне поголів'я нутрій, всього гол.	1543
із них самок	151
самців	39
Вихід щенят на середньорічну самку, гол	8,5
Збереженість, %: при відлученні	95,4
на відгодівлі	94,4
Середня жива маса при забої, кг	4,5
Середня маса туші	2,6
Витрати кормів на 1 ц приросту живої маси, ц к.од.	8,6

Середньорічне поголів'я нутрій, враховуючи основне стадо та молодняк поточного року народження знаходиться на рівні 1543 гол. таку загальну кількість забезпечують самки в кількості 151 гол. та 30 самців.

Середній рівень плідності на самку за два народження складає 8,5 гол., при середній збереженості на відгодівлі 94,4 %.

Після відгодівлі нутрій їх маса тушки складає 2,6 кг, при цьому витрати кормових ресурсів 8,6 кг на 1 кг приросту.

На підставі аналізу господарської діяльності слід зазначити, що основним видом у галузі звірівництва є вирощування нутрій стандартного темно-коричневого типу забарвлення. За рахунок наявних земельних ресурсів господарство в повній мірі забезпечено кормовими засобами рослинного походження.

4. АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ

4.1. Структура стада нутрій

Виробництво продукції нутрій забезпечує товаровиробникам постачання на переробку широкий асортимент сировини, де основними складовими є виробництво м'яса та хутра. Так як нутрії відносяться до категорії звірів-гризунів основним видом кормових засобів є різновиди рослинного походження.

Ефективність виробництва у звірівництві, особливо при утриманні нутрій, забезпечується на явність різних статево-вікових груп звірів. Для виробництва товарної продукції необхідно мати основне стадо, що складається із самок та плідників. Добра відтворювальна здатність самок з відмінними материнськими якостями забезпечує не лише цілеспрямований ремонт, але й виробництво достатньої кількості товарної продукції.

Основне стадо комплектується після закінчення бонітування із племінного молодняку та тварин, що залишилися після вибракування самців і самок. Тому при комплектуванні стада фахівці господарства планують найбільш раціональну вікову і статеву структуру, яка б забезпечувала одержання достатньої кількості товарної продукції. Структуру стада нутрій наведено в табл. 4.

4. Структура стада нутрій

Статево-вікові групи	2022		2023	
	голів	%	голів	%
Самці основні	35	2,3	39	2,5
Самці ремонтні	10	0,6	7	0,4
Самки основні	145	9,8	151	9,8
Самки ремонтні	60	4,0	63	4,1
Молодняк : на забій	1232	83,3	1283	83,2
Всього	1482	100	1543	100

Основне стадо господарства налічує 151 самку та 39 самців. Додатково щорічно господарство залишає на ремонт деяку кількість поголів'я молодняку, що після першого парування оцінюється за рівнем відтворювальної здатності та якістю хутра. Полігамне співвідношення (кількість самок закріплених за одним самцем) становить 4-5 : 1. Даний показник має мінливий характер і змінюється, насамперед, під впливом різних паратипових факторів (годівля, утримання). Також дане співвідношення залежить від частки активних ремонтних плідників.

При бонітуванні основного стада та ремонтного молодняку встановлюється кінцева оцінка племінних і продуктивних якостей. Як в основному стаді, так і серед ремонтного молодняку встановлюється особини з низькою продуктивністю та якістю хутра, які в подальшому видаляються із стада. Після відгодівлі (доведення до відповідних вагових кондицій) та досягнення відмінної якості хутра вибракуване поголів'я забивається. Кількість товарного молодняку (молодняк, який йде на шкурку та м'ясо) займає найбільшу частку структури стада і становить 1569 гол., або 80,0 %.

Основне призначення репродуктивного поголів'я – забезпечення виробничих потужностей товарним молодняком, що використовується для отримання м'ясної та хутрової сировини. При кількості самок основного стада, в кількості 151 гол., господарство в 2023 р. отримало 1283 гол. молодняку. Частка даного поголів'я в середньорічних показниках становить 83,2 %

Планомірне виробництво продукції нутрій може забезпечуватися лише при наявності серед основного стада самок різної вікової категорії. З віком плодючість самок підвищується так як на початковій стадії формування косяків видаляються із гурта низькопродуктивні за показниками відтворювальної здатності.

Віковий склад основного стада нутрій наведений в табл. 5. Максимальна продуктивність та господарське використання проходить у нутрій до 5-річного віку.

5. Віковий склад репродуктивного поголів'я

Вік, років	Кількість			
	самці		самки	
	гол.	%	гол.	%
до 1 року	5	12,8	23	15,2
1-2	21	53,8	68	45,0
2-3	8	20,6	47	31,1
4-5	5	12,8	13	8,7
Всього	39	100	151	100

Аналіз вікового складу репродуктивного поголів'я вказує на те, що серед самців і самок максимальна кількість звірів до 3-річного віку – 87,0 % у самців та 91 % – у самок, що є добрим показником, який підтримується на основі збалансованої годівлі та відповідних умов утримання.

Вихід молодняку у самок-однорічок, як правило, менший, ніж у дорослих. Зменшення даного показника обумовлене більш високим процентом холостих самок і неблагополучних родів. Тому побоювання, що високий процент молодих самок в основному стаді зменшить вихід молодняку, не завжди буває обґрунтованим.

Головне завдання при формуванні основного стада – це укомплектування його високопродуктивними звірами. Тому стадо нутрій в господарстві постійно удосконалюють, консолідують так, щоб звірі мали свої характерні риси.

Поліпшення господарсько-корисних ознак хутрових звірів можливе тільки поглибленим веденням племінної роботи та її чіткою цілеспрямованістю. В господарстві основне завдання на сучасному етапі це типізація стада за вирівняністю волосяного покриву та його структурою, збільшення розміру тварин, підвищення виходу молодняку.

При тривалому, навіть неспорідненому, розведенні звірів всередині одного стада, внаслідок схожості спадковості під впливом однакових умов

зовнішнього середовища, продуктивні показники можуть знижуватись. Для запобігання цього в господарство періодично завозять племінних звірів з інших звірогосподарств для "освіжіння крові".

При закупівлі племінних звірів попередньо ознайомлюються з їхньою якістю і умовами тих звірогосподарств, де закупаються тварини, так як племінний молодняк, завезений без урахування генетичного типу, порядку годівлі та кліматичних особливостей господарств-постачальників, не завжди проявляє свої високі позитивні якості у господарствах-покупців. При великій різниці у кліматичних умовах і годівлі між двома господарствами відтворювальні показники закупленого молодняку в перший репродуктивний рік значно зменшуються. Перший рік завезені звірі акліматизуються в нових зовнішніх умовах. Якщо молодняк завезено з господарства з незначною різницею в умовах зовнішнього середовища, то відтворювальні показники відрізняються незначно.

За останні роки у господарстві збільшилось основне стадо нутрій, підвищився рівень селекційно-племінної роботи, спрямованої на поліпшення якості опушення, забарвлення, розміру звірів, плодючості. Це стало можливим тому, що в області частина звірогосподарств стала спроможна забезпечити високопродуктивним племінним молодняком фермерські звіроферми. Завезення племінного молодняку з інших регіонів, у яких умови різко відмінні, може бути виправдане у двох випадках: при завезенні нових кольорових груп, яких немає або якщо і є, то дуже мало; коли племінні звірі господарства-репродуктора відзначаються особливо цінними племінними якостями.

4.2. Продуктивні показники нутрій господарства

Ефективність виробництва продукції тваринництва, в тому числі, звірівництва оцінюється рівнем продуктивності у об'єктів господарювання. Основним показником при вирощуванні нутрій є відповідність живої маси в залежності від технологічного періоду вирощування. Відповідність живої

маси вимогам технологічного процесу забезпечує цілеспрямоване відтворення стада та комплектацію його за рахунок репродуктивного молодняку. Недостатній рівень живої маси призводить до подовження терміну утримання. Аналіз живої маси нутрій різних статевих-вікових груп наведено в табл. 6.

6. Маса тіла нутрій

Група	n	Маса тіла, кг	
		середня	межі
Звірі основного стада: самці	10	7,4 ±0,15	6,4-8,6
самки	25	6,7 ±0,12	5,3-7,6
Ремонтний молодняк у віці 6 міс.: самці	20	4,5±0,18	3,9-4,9
самки	20	4,2±0,26	3,8-4,5
Товарний молодняк у віці 6 міс.: самці	25	4,2±0,29	3,5-4,6
самки	25	3,8±0,21	3,1-4,2

Жива маса основного стада коливається в межах 5,3-8,6 кг. При цьому спостерігається статевий диморфізм між плідниками та самками, який становить 10,4 %.

Для ремонту стада відбирається молодняк, який в 6-місячному віці має показники живої маси 4,5 кг для самців і 4,2 кг для самок, що вище мінімальних вимог першого класу для нутрій стандартного типу забарвлення.

Для ремонту залишається молодняк, який має рівномірно розвинений екстер'єрний профіль та відзначається відповідним забарвленням хутра.

Основою ефективного утримання нутрій є планомірний процес отримання товарного молодняку. Дотримання технологічних режимів утримання, годівлі дає можливість за короткий проміжок часу отримати достатню кількість приросту живої маси, що в кінцевому результаті впливає на забійні якості.

Контрольні зважування товарного молодняку вказують на відповідність живої маси віковому періоду, що є підтвердженням дотримання технологічних вимог при утриманні нутрій. Середня жива маса самців товарного молодняку – 4,2 кг, що на 10,6 % більше ніж у масок і знаходиться в межах технологічних вимог.

Підтримання продуктивних ознак на високому рівні, в тому числі і якісних, можливе лише за рахунок постійної заміни низькопродуктивних самців і самок основного стада на ремонтний молодняк з відповідним рівнем продуктивності. При наявних негативних процесах росту та розвитку у ремонтного молодняку в подальшому спостерігатиметься зниження відтворювальної здатності.

Аналіз росту та розвитку ремонтного молодняку наведено в табл. 7.

7. Динаміка живої маси молодняку нутрій, n = 10

Вік, міс.	Жива маса, кг			
	самців	мін	самок	мін
1	0,95 ± 0,03	0,8	0,74 ± 0,01	0,7
2	1,8 ± 0,02	1,5	1,6 ± 0,06	1,4
3	2,5 ± 0,04	2,3	2,0 ± 0,08	1,9
4	3,3 ± 0,06	2,8	2,8 ± 0,06	2,5
5	3,8 ± 0,11	3,5	3,2 ± 0,08	3,2
6	4,2 ± 0,14	4,3	3,8 ± 0,07	3,8
7	4,8 ± 0,16	4,6	4,2 ± 0,10	4,1
8	5,0 ± 0,15	4,9	4,5 ± 0,12	4,5
9	5,3 ± 0,17	5,2	4,9 ± 0,15	4,8

При народженні між самцями і самками спостерігається статевий диморфізм в межах 27,0 %, при цьому різниця за масою – 210,0 г. в подальшому різниця дещо зменшується. Так, у віці 2 міс. різниця становить 12,5 %. Така інтенсивність збільшення живої маси пов'язана з високою молочністю самок та якістю кормів, які молодняк додатково отримує в якості

підгодівлі. До 6-місячного віку різниця за живою масою між ремонтними самцями і самками складає 10,5 %, у 8-місячному віці – 11 %.

Слід зазначити, що максимальне збільшення живої маси спостерігається до 6-місячного віку. В цей період основні процеси метаболізму пов'язано з накопиченням м'язової тканини. В подальшому проходить перерозподіл поживних речовин, що спрямовує обмінні процеси на формування кісткової тканини та екстер'єрно-конституціонального профілю.

4.3. Оцінка якості хутрової сировини

В галузі звірівництва існують різні схеми отримання продукції, пов'язаної із виробництвом хутра та м'ясної сировини. Основним технологічним рішенням при отриманні хутрової сировини використовується кліткове обладнання за різних схем годівлі та комплектування.

Отримання продукції від нутрій проходить на основі використання кліткового обладнання спільно з басейнами, або без таких. В багатьох випадках інтенсифікація виробництва продукції у нутрій пов'язана із клітковим обладнанням без басейнів.

Значна цінність хутрової сировини нутрій базується на наявності у даного виду різних порід, що відрізняються поміж собою забарвленням хутра. Разом з тим, в межах одної породи існує велика мінливість загального забарвлення, тому що це комплексний показник, пов'язаний із забарвленням двох типів волосся – остьового і пухового.

Тому консолідація стада будь-якої кольорової групи за тональністю забарвлення набуває першорядного значення. Консолідація стада за одним тоном не тільки розширює можливість експертного підбору, але є й показником зоотехнічної культури спеціаліста.

Фахівці господарства постійно ведуть підбір і відбір всередині кольорової групи за одним провідним тоном – темно-коричневим. В

однаковій мірі з тоном забарвлення проводиться робота по консолідації стада за розміром, якістю опушення, плодючістю звірів, а також живою масою.

8. Якість волосяного покриву товарного стада нутрій

Бал	Характеристика волосяного покриву	Кількість, гол.
5	Хутро середньої висоти, з пружним покривним волоссям, яке повністю прикриває підпуш на спині, боках, череві і внутрішніх боках кінцівок. Допускається більш коротка ость на череві. Підпуш шовковиста, дуже густа на череві і густа або рідкувата на спині, довжиною не менше 10 мм.	735
4	Хутро середньої висоти, з пружним покривним волоссям, яке повністю прикриває підпуш на спині, боках, череві і внутрішніх боках кінцівок. Допускається більш коротка ость на череві. Хутро на череві густе, на спині рідкувате або рідке. Підпуш шовковиста, дуже густа на череві і густа або рідкувата на спині, довжиною не менше 10 мм.	376
3	Хутро середньої висоти, з пружним покривним волоссям, яке повністю прикриває підпуш на спині, боках, череві і внутрішніх боках кінцівок. Допускається більш коротка ость на череві. Хутро на череві густе, на спині рідкувате або рідке. Підпуш шовковиста, дуже густа на череві і густа або рідкувата на спині, довжиною не менше 10 мм. Підпуш на череві довжиною від 8 до 10 мм.	134
2	Хутро рідкувате на череві або покривне волосся повністю не прикриває пухове.	38
1	При наявності однієї із ознак: рідкий пух на череві, рідка і коротка ость на череві; звалюність волосся. Не відповідає вимогам для 2-5 балів.	-

Дані заходи досягаються за рахунок цілеспрямованим відбором і підбором плідників до косяків.

Основним показником при оцінці хутрової сировини є довжина волосяного покриву, його густота та співвідношення різних типів волосся.

Якість волосяного покриву фахівці господарства оцінюють відповідно до вимог за шкалою, де кожна ознака має відповідний рівень і оцінюється від 1-5. Відповідно до вимог, проведена оцінка якості волосяного покриву товарного хутра в господарстві.

Відповідно до господарської оцінки хутрової сировини 86,4 % мають оцінку хутра від 4 до 5 балів. Лише 13,4 % мають хутро з оцінкою менше 4 балів. Дану категорію хутра господарство реалізує для подальшого фарбування, тому однією із рекомендацій буде проводити виважене закріплення плідників за косяками самок, враховуючи якісні показники хутра.

Серед якісних показників хутрової сировини, крім розміру хутра, якості волосяного покриву, основним показником, який враховується при оцінці є забарвлення волосяного покриву. Відповідно до інструктивних вимог забарвлення волосяного покриву, як комплексна оцінка ості і пуху проводиться окомірно, по 5-бальній шкалі.

Відповідно до породи фахівці господарства враховують типовість забарвлення, а також наявність різних відтінків. За відсутність блиску волосся, за небажані відтінки, контраст у забарвленні ості і підпуші, оцінку знижують в залежності від вираженості цих недоліків. Кожна кольорова група звірів має свої вимоги за цими показниками.

Інтенсивність забарвлення залежить від кольору підпуші і покривного волосу, а також довжини пігментованих кінчиків ості. На клас звіра інтенсивність забарвлення не впливає. Дані оцінки забарвлення волосяного покриву товарного молодняка нутрій темно-коричневого типу приведені в табл. 9.

9. Оцінка забарвлення волосяного покриву

Бал	Характеристика забарвлення	Кількість, гол.
5	Покривний волос з блиском, від сірувато-коричневого кольору до темно-коричневого або бурого. Підпуш на спині і череві коричнева з блакитним відтінком, однаково забарвлена за всією довжиною волосу (без зональності). Ділянки з різною забарвленням підпушшю, білі плями не допускаються.	502
4	Те саме, що й при 5 балах, але допускається зональність у забарвленні пухового волосу.	686
3	Те саме, що й при 4-5 балах, але підпуш на череві коричневого кольору з легким червонуватим та буруватим відтінком.	95
2	Підпуш на череві коричнева різного відтінку з бурим відтінком або червонуватістю.	-

Слід зазначити, що 1188 гол., або 92,6 % молодняку має відповідний тип забарвлення, що оцінюється на 5 та 4 бали.

4.4. Показники м'ясної продуктивності нутрій

Основною сировиною, яку отримують у хутровому звірівництві є хутро та його вид, що залежить від розміру та якості волосяного покриву. Разом з тим є декілька видів звірів, де поряд із хутровою сировиною товаровиробники отримують високоліквідну продукцію органічного походження, якою є м'ясо. Дану сировину отримують від кролів і нутрій.

Так як нутрії відносяться до тварин, які споживають корми рослинного походження, їх м'ясо є цінним харчовим продуктом. В ньому знаходиться

значна кількість поліненасичених жирних кислот, біологічно активних речовин та повноцінні білки. Якість м'яса нутрій висока при різних методах утримання.

На підставі проведено контрольного забою (табл. 11), можна відзначити, що за передзабійною живою масою самці домінують над самками 15,4 %, а за рівнем забійної маси – на 23,8 %, при дещо більшому забійному виході. Різниця за передзабійною живою масою дає можливість отримати хутро без первинної обробки на 14,3 % за масою.

Нами проведений аналіз показників м'ясної продуктивності нутрій стандартного типу (табл. 10).

10. Показники м'ясної продуктивності нутрій

Показник	Стать	
	самці	самки
Передзабійна жива маса, кг	4,5	3,9
Забійна маса, кг	2,6	2,1
Забійний вихід, %	57,0	55,0
Маса шкурки, г	480,0	420,0

Дані таблиці свідчать, що самці, мають не тільки більшу передзабійну та забійну масу, а й масу шкурки. При цьому ми встановили, що забійний вихід у самців становив 56,8 проти 55,3 % у самок. Даний показник суттєво відображає різницю по забійній масі різних статевих груп. Порівнюючи нутрій за цим показником, підраховано, що самці майже на 15,8 % перевищують самок.

4.5. Розведення нутрій

В господарстві застосовують сезонне розмноження нутрій, яке передбачає одержання щенят у певний сезон року. Виробничий календар господарства наведений в табл. 11.

Щеніння самок планують на перший і третій квартал року, для чого тварин парують з серпня по листопад і з лютого по квітень. Щенят першого основного щеніння вирощують влітку на дешевих зелених кормах, а забивають на шкурки в листопаді – грудні. Молодняк другого щеніння, який становить приблизно третину всього поголів'я молодняку, реалізують у березні – червні наступного року.

11. Виробничий календар розмноження нутрій

Вир роботи	Строки проведення
Перше щеніння самок	01.01 – 31.03
Відлучення молодняку	10.02 – 10.04
Парування нутрій для одержання другого приплоду	20.02 – 30.04
Забій молодняку другого щеніння попереднього року	01.03 – 30.04
Друге щеніння самок	01.07 – 10.09
Відлучення молодняку другого приплоду	10.08 – 20.10
Парування нутрій для одержання першого приплоду в наступному році	20.08 – 20.11
Формування основного стада для наступного року	20.10 – 20.12
Перевірка на вагітність, оцінка та забій холостих самок і самок з поганим опушенням. Забій молодняку першого щеніння.	01.11 – 15.12

Для успішного розмноження велике значення має вік самок і самців, які паруються. При ранньому паруванні самок часто спостерігається зниження плодючості, зменшення живої маси приплоду при народженні. Але запізнюватися з паруванням також не слід. У самців іноді проявляється ефект звикання і вони відмовляються від парування з самками в охоті.

Парування ремонтних нутрій проводиться за виконанням двох умов: у віці 6-7 місяців, середня маса яких повинна становити 3,7-4,2 кг. Лише за таких характеристик звірі мають як фізіологічну, так і господарську зрілість,

що дає можливість у повній мірі реалізувати генетичний потенціал відтворювальної здатності.

При цьому до 10 молодих самок 6-7-місячного віку, вирощених разом після відлучення, або до дорослих, які вже женилися підсаджують одного неспорідненого їм самця, старшого на 1-2 міс. У міру приходу самок в охоту самець знаходить їх і спаровується. Протягом 2 міс. практично всі самки спаровуються. Через 50-60 днів після підсаджування плідника самок прощупують. Вагітних відсаджують в індивідуальні клітки, оскільки вони починають бити інших самок.

Формування виробничого календаря проводиться за умови знання біологічних особливостей звірів. Впродовж року, враховуючи, що період вагітності триває 126-137 днів, господарство отримує два парування. Після покриття діагностика вагітності можлива через 35-45 діб.

У цей період зародки досягають розміру волоського горіха. Дорослі самки при промацуванні ведуть себе спокійно, а молоді нервують, тому цю процедуру їм робити важко.

На третьому місяці вагітність помітна по округлих боках, а на четвертому – вони стають майже круглими. Самки більше сидять у будиночку; тільки на короткий час виходять їсти.

Вагітних самок не можна турбувати, треба уникати різких рухів, галасу. Необережне поводження з самкою може викликати аборт. Тому чистять будиночки тоді, коли самка виходе у вигул, а вигул – коли самка в будиночку. Аборти у нутрій бувають часто. Недоброякісні корми (плісняве і затхле зерно, мерзлі і гнілі овочі, пріле сіно) можуть спричинити масове розсмоктування плодів і аборти.

Підготовка до щеніння полягає у чищенні кліток, заміні підстилки у будиночках. Для підстилки пшенична і ячмінна солома непридатна, оскільки в ній багато остюків, які проколюють шкіру і на цих місцях утворюються гнійники, які важко лікуються, а слабкі щенята навіть гинуть. Підготовка будиночків завершується за 10-15 днів до щеніння. Самки щеняться легко, як

правило, вночі і рідко вдень. Після щеніння оглядають гніздо, стан щенят і самки.

У нутрій щенята народжуються від 150 до 250 г. У великих приплодах щенята дрібніші, а у малих – крупніші. Самки менші від самців.

Після появи молодняку необхідно звертати увагу на молочність самок. Якщо у самки не вистачає молока, щенята малорухливі, із скуйовдженим волоссям. У молочної самки соски добре виділяються і при натисканні з них струмком виділяється молоко.

Якщо молока у самки недостатньо, то щенят треба підсаджують під самку–годувальницю. Але це можна робити лише тоді, коли прийомна мати ошенилась одночасно або не раніше двох днів.

Техніка підсадки щенят полягає в тому, що прийомну матір виганяють з будиночка, а до її щенят в середину кладуть прийомних і накривають зверху підстилкою. Через 30-40 хвилин впускають самку. Про те, що вона прийняла чужих щенят, розпізнають по тихому, часто повторюваному урчанню. Якщо самка не приймає чужих щенят – з будиночка чути неспокійне і різке шипіння, що нагадує звук «С», зроблений крізь стиснуті зуби. В такому випадку підсаджених щенят треба негайно забрати, інакше вона їх загризе.

З 10-15 дня застосовують підгодівлю щенят молоком з подрібненим вівсом або пареним ячменем. У 40-50-денному віці молодняк відсаджують, при цьому щенят нумерують і розподіляють за статтю і розвитком.

Догляд за молодняком нутрій полягає у систематичному спостереженні за його ростом, регулярній заміні підстилки у гніздових відділеннях будиночків.

4.6. Утримання нутрій

Самок і самців нутрій утримують в індивідуальних клітках, розташованих у один або два яруси, а молодняк – у групових клітках у 2-3 яруси або вигулах по 7-8 голів. Клітки обладнують напувалками.

У господарстві застосовують шедову систему утримання звірів.

Розташування шедів – з півночі на південь, а довжина 60 м.

Застосування шедової системи утримання дозволяє розмістити найбільшу кількість звірів на невеликій площі, механізувати годівлю, напування, прибирання гною і, таким чином, скоротити витрати праці на виробництво хутра.

Конструкція шеда являє собою каркас із металевих рам. Проліт між стояками окремих рам – 2 м. Крок рами – 3 м. Ширина робочого проходу всередині шеда – 1,2 м. Висота в проході від землі – 2,15 м.

Дах шеда виготовлений із шиферу, а підлога бетонована. Від стелі вигулів до краю даху, бокові стіни шеда із зовнішнього боку обтягнуті сіткою.

Посередині шеда знаходиться центральний прохід, по обидва боки якого розміщені клітки.

Індивідуальні клітки для нутрій складаються з будиночка і вигулу. Будиночок призначений для схованки нутрій від непогоди і для щеніння самок. У зовнішній стінці будиночків, яка відокремлює їх від вигулів, розміщують лаз розміром 20×20 см. Вигул для основного стада нутрій має площу 1-1,5 м².

Молодняк нутрій утримують у великих загонах по 30-50 м². В таких загонах проводять і парування звірів. Загони розміщують паралельними рядами, по 10 у кожному ряді.

4.7. Годівля нутрій

В господарстві годівля нутрій здійснюється змішаним способом.

Нутрії дуже швидко звикають до певного режиму і способу годівлі, тому не рекомендується різко переводити тварин. Вибравши один зі способів годівлі, варто дотримуватися саме його, оскільки різка зміна раціону, як

правило, спричиняє такі наслідки, як втрата апетиту, шлунково-кишкові розлади, погіршення якості вовнового покриву і т.п..

Вранці тварин годують замоченим або запареним зерном або зволженим комбікормом. Ввечері нутріям згодовують свіжу траву, взимку – сіно і коренеплоди (табл. 12).

12. Раціони годівлі нутрій, г/гол./добу

Період	Корми			
	коренеплоди	зелена трава	комбікорм	сіно
Самці і самки дорослі				
I	—	250	150	—
II	200	—	180	30
Підготовка до парування (самці і самки)				
I	—	300	130	—
II	250	—	170	30
I половина вагітності				
I	—	300	150	—
II	250	—	150	30
II половина вагітності				
I	—	500	80	—
II	400	—	100	40
Самки лактуючі				
I	—	350	180	—
II	300	—	190	30
Молодняк до 30-денного віку				
I	—	50	30	—
II	30	—	30	2
Молодняк до 60-денного віку				
I	—	100	60	—
II	80	—	60	5
Молодняк (2-4 міс.)				
I	—	200	100	10
II	150	—	100	10
Молодняк (4-8 міс.)				
I	—	300	140	20
II	200	300	140	20

I – літній; II – зимовий.

Перш ніж давати свіжу зелень, її зв'язують у пучки. Через 30-40 хвилин нез'їдені залишки забирають. Сіно або трав'яні брикети дають звірям 2 рази в тиждень. Коренеплоди ретельно промивають, нарізають шматками по 50-150 г, а потім згодовують. Концентрати кладуть у спеціальні металеві годівниці або поміщають на кормові столики.

Зелені корми, багаті поживними речовинами, вітамінами і мінералами, є основною і найбільш важливою складовою частиною раціону нутрій. Тварини з апетитом поїдають зелень у будь-який час року. Крім того, зелені корми добре засвоюються організмом звірів і сприятливо впливають на їх репродуктивну здатність.

Для годівлі нутрій в господарстві використовують бобові, куди входять кормові боби, конюшина, люцерна, а також злакові – ячмінь, жито, кукурудзу, цукрове сорго, суданку. Серед дикоростучих згодовують кульбабу, матір-і-мачуху, подорожник, лободу, іван-чай, осот польовий, очерет, рогоз, ряску, а також листя та кору акації, верби, дуба, осики, малини і т.п..

При годівлі тварин зеленими кормами стежать за тим, щоб у скошеній траві не було сторонніх домішок – таких, як земля або пісок, а також отруйних рослин. Для нутрій небезпечні віх отрутний (цикута), жовтець їдкий, простріл луговий, аконіт, чемериця біла, чистотіл великий, боліголов, наперстянка та ін.

Зелений корм перед згодовуванням добре промивають чистою водою, а потім дають тваринам.

Велику енергетичну цінність мають концентровані корми, які використовують постійно, незважаючи на пору року, так як вони містять до 15 % протеїну та 40-60 % крохмалю. Однак, незважаючи на високу енергетичну цінність, зернові корми містять мало кальцію та інших мікроелементів, а також важливих амінокислот, мінеральних речовин і вітамінів (А, D, С, В). Тому для підвищення повноцінності зернового корму

його змішують із травою, білковими кормами, мінеральними добавками, сіном і коренеплодами.

Концентровані корми нутріям дають у вигляді комбікорму ДО-91-1, склад якого розроблений відповідно до потреб цих тварин (табл. 13).

13. Склад комбікорму ДО-91-1

Складова	Вміст, %
Ячмінь	40
Кукурудза	26
Пшениця	18
Макуха	8-9
Рибне борошно	6-7
Мінеральні добавки	1

Основними зерновими культурами, що використовуються у годівлі нутрій в господарстві є ячмінь, кукурудза, пшениця, балансуючими добавками, що збільшують поживну цінність є макуха та рибне борошно, а також мінеральні добавки, основними з яких є крейда кормова та кухонна сіль.

Перед згодовуванням суміш необхідно зволожити в співвідношенні 1 : 1 за масою зерноsumіш і воду. Влітку концентрат змішують зі свіжою травою, а взимку – із сіном і коренеплодами.

Можна давати нутріям комбікорм із малим вмістом клітковини, призначений для свиней і телят. У природних умовах перебування, поряд з рослинними кормами, нутрії їдять і їжу тваринного походження – прісноводних моллюсків, рибу, п'явок, жаб і раків.

Якщо в раціон нутрій періодично не включати повноцінний білок, у тварин знижується продуктивність, щенята народжуються з недостатньою масою і дуже повільно ростуть, а в підсисних самок зменшується кількість молока. Щоб цього уникнути, звірам необхідно додатково давати м'ясні субпродукти, молоко, сир, знежирене молоко і т.п. Як правило, такий корм

змішують із зерном або додають до складу концентратів. Рибу згодовують нутріям тільки у вареному вигляді.

Нутріям дають різні коренеплоди, а також овочі, фрукти й баштанні культури. Коренеплоди сприяють поліпшенню апетиту й підвищують продуктивність тварин. Перед згодовуванням коренеплоди очищають від цвілі й гнилі, ретельно миють і нарізають шматками.

Із всіх соковитих кормів нутрії краще всього поїдають моркву, буряк, ріпу, огірки, кабачки, а також яблука. При згодовуванні соковитих кормів, у нутрій не буває дефіциту у вітамінах і мікроелементах, оскільки в перерахованих вище овочах є необхідна кількість корисних речовин.

У зв'язку з тим що в грубих кормах є 20-30 % клітковини, вони служать головним чином для нормалізації травлення тварин. Крім того, присутність у раціоні грубих кормів запобігає ожирінню племінних нутрій. Перед згодовуванням сіна, його обов'язково переглядають, щоб визначити якість.

При заготівлі сіна необхідно звертати увагу на те, щоб у скошених травах не було отруйних або шкідливих для нутрій рослин.

Грубі корми включають до складу вологих кормосумішей. Сіно, солону можуть включати до гранульованих комбікормів, об'ємна частка яких не повинна перевищувати 20 %.

Дорослі здорові нутрії, як правило, не мають потреби в додатковому споживанні вітаміну С, оскільки одержують необхідну його кількість з кормами рослинного походження. Однак при підозрі на авітаміноз тваринам додають у питну воду, кормову суміш аскорбінову кислоту або включають у раціон більше соковитих кормів.

Влітку при годівлі нутрій зеленню вітамінні добавки не потрібні, оскільки тварини одержують необхідну кількість вітамінів разом із зеленим кормом. А наприкінці зими і навесні запаси життєво важливих вітамінів в організмі тварин виснажуються, і в цей період щоб уникнути появи авітамінозів і, як наслідок цього, зниження продуктивності.

Вітаміни А і D дають нутріям у вигляді вітамінізованого риб'ячого жиру або у вигляді полівітамінів (драже) по 0,5-1 г у добу на одну тварину. Масляні препарати А, D і Е перед згодовуванням краще розвести водою з урахуванням їх концентрації, а потім рівномірно змішати з комбікормом.

Добова доза вітаміну А для 1-3-місячного щеняти нутрії дорівнює 500-1000 МЕ, для дорослої тварини – 1500-2500 МЕ. Норма вітаміну D для нутрій в 5 разів менше, ніж вітаміну А.

Крім вітамінізованого корму, нутріям необхідно давати мінеральні добавки. Однією із кращих мінеральних добавок є висушені корми тваринного походження, як джерело високоцінних білків і ряду мінеральних речовин.

Якщо в раціоні нутрій присутні сухі корми тваринного походження, то кальцій і фосфор у корми не додають. Перед згодовуванням мінеральні добавки ретельно подрібнюють і розмішують з кормом.

Зернові корми і сіно зберігають в прохолодному сухому місці.

Об'єм кормів для згодовування та їх якість визначається з урахуванням їх статево-вікової групи і способу утримання. Всі нові корми вводять у раціон поступово, збільшуючи дозу до повної норми впродовж 7-10 днів.

В господарстві добові раціони нутрій складають з розрахунку на порцію, рівну 100 ккал, а потім, виходячи із загальної потреби в калоріях, підраховують кількість таких порцій у добу на все стадо звірів. Помноживши кількість того або іншого виду корму в одній порції на його загальну кількість, знаходять добову потребу в кормах усього поголів'я.

Відповідальними періодами в годівлі нутрій є підготовка до спарювання, злучення, вагітність, лактація, а також вирощування молодняку.

Щоб забезпечити високу статеву активність плідників і добру запліднюваність і плодючість самок, необхідно правильно організувати годівлю нутрій у період підготовки до спарювання.

До початку злучення самці і самки повинні бути добре вгодованими, але не ожирілими. За кілька тижнів до проведення запланованого спарювання

погано вгодованих тварин переводять на поліпшену годівлю, а ожирілим звірям, навпроти, зменшують добову норму їжі.

Під час спарювання племінних самців протягом декількох місяців годують за тими ж раціонами, що й самок, з огляду на те, що самці в період злучення з'їдають на 25-35 % більше корму.

У період вагітності в організмі нутрій відбуваються значні зміни, пов'язані з ростом ембріонів, збільшенням матки і молочних залоз, на що потрібні додаткові витрати поживних речовин і енергії. Раціони вагітних самок збалансують за білком, жирам і вуглеводам, але при цьому об'єм їжі не повинен бути більшим, а корми повинні бути легкозасвоюваними.

У другу половину вагітності потреба самок у кормі зростає вже на 20-30 %. У цей час у нутрій підвищується апетит, але, оскільки у тварин знижується рухова активність, їх не перегодовують. Ожирілі нутрії важко переносять вагітність і щеніння. Крім того, при перегодовуванні вагітної нутрії щенята народжуються великими (350-500 г), але слабкими. Тому, як тільки самка починає жиріти, кількість легкозасвоюваного корму в її раціоні скорочують на 25-30 %, одночасно збільшуючи норму зелених кормів.

У період вагітності раціон нутрій необхідно постійно контролювати за рівнем білка, компенсація якого можлива лише за рахунок додаткового включення кормів рослинного та тваринного походження, а також вітамінів А, D, Е, групи В и мінеральних добавок. Недостатня кількість білково-вітамінних добавок і мінеральних речовин в організмі вагітних нутрій може привести до появи ослабленого або мертвого потомства. Наприклад, дефіцит вітаміну А спричинює народження сліпих дитинчат.

До 14-20-го дня лактації 80-85 % пропонованого корму з'їдає самка, а наприкінці лактації 40-50 % від загальної кількості корму споживають щенята. Розвиток щенят нутрій прямо залежить від молочності самки. Якщо в нутрії недостатньо молока або воно малопоживне, то її потомство буде відставати в розвитку і погано додавати масу.

Навіть при достатній кількості материнського молока щенята нутрій з 2-4-го дня життя починають пробувати їжу дорослих тварин: комбікорм, коренеплоди, свіжу траву. У цей період їм дають підгодівлю у вигляді розвареного зерна, перемішаного з молоком, м'ясо-кістковим борошном, кухонною сіллю.

Протягом 2 тижнів після відсаджування від матері нутрій годують тією ж їжею, що вони одержували в останні кілька тижнів утримання з матір'ю, поступово вводячи в їхній раціон інші корми. Різке переведення молодняку з одного виду корму на інший може привести до втрати апетиту, порушення травлення і, як наслідок цього, до різних захворювань і погіршення якості волосяного покриву.

4.8. Економічна ефективність вирощування нутрій

Організація аграрного виробництва, особливо в галузі тваринництва базується на отриманні різносторонньої продукції, яка може безпосередньо використовуватися як продукт харчування для населення та органічна сировина для переробної промисловості. Кількість отриманого від нутрій дієтичного м'яса, а також маса та розмір хутрової сировини є основними складовими ефективного виробництва при утриманні нутрій.

Враховуючи аналіз господарської діяльності (табл. 14), встановлено, що забійна маса товарного молодняку знаходиться в межах 2,4 кг. В 2023 році гуртова ціна на м'ясо нутрій знаходилася в межах 150 грн./кг в туші. При цьому вартість однієї тушки знаходиться в межах 360,0 грн.

Вартість хутрової сировини без первинної обробки (посол та висушування) становить 95 грн. В розрахунку на 1 голову повна виручка від реалізації становить 455 грн.

Впродовж року господарство має виручку від реалізації м'яса та хутра в межах 583,76 тис. грн. Таким чином, при наявності земельних ресурсів, як джерела виробництва кормів та дотриманні технологічних вимог,

господарство має всі підстави задовольняти регіональні потреби в продуктах харчування нішевого сегменту (м'яса нутрій).

14. Показники виходу м'ясної та хутрової продукції

Показники	2023 р
Відгодівельне поголів'я, гол.	1283
Забійна маса, кг	2,4
Вартість 1 кг м'яса нутрії, грн.	150,0
Вартість м'яса, грн.	360,0
Маса шкурки, г	95,0
Вартість шкурки, без первинної обробки, грн.	95,0
Вартість одержаної продукції, грн. /гол.	455,0
Загальна виручка, тис. грн.	583,76

5. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ

В усьому світі охорона природи являється однією з найважливіших задач людства. Особлива роль в охороні природи відводиться робітникам сільськогосподарського виробництва.

Рілля являється основним засобом виробництва в сільському господарстві. Забруднення ґрунтів здійснюється шляхом потрапляння в них різних хімічних речовин, відходів і викидів сільського господарства, промислового виробництва і комунально-битових підприємств. Найбільш поширені забруднюючі речовини, гербіциди, пестициди, сполуки ртуті, які потрапляють в ґрунти в процесі технологічних робіт і прийомів вирощування сільськогосподарських культур.

Найважливішою задачею оздоровлення зовнішнього середовища являється охорона атмосферного повітря. Забруднення повітря негативно впливає на здоров'я людини і тварин. Тому охорона атмосферного повітря вважається важливою частиною проблеми оздоровлення природного середовища. В ПП „Заріло М” проводиться низка заходів з охорони навколишнього середовища. В господарстві для зберігання хімічних добрив та ядохімікатів побудовані склади.

Орання землі проводиться в основному поперек схилів. Для охорони території звіроферми від пилу, вона по периметру обсаджена висококронними деревами, висаджені низькорослі кущі. Ведеться боротьба з носіями інфекційних захворювань і хворобами звірів, паразитуючими комахами. Територія звіроферми огорожена, благоустроена. Основні виробничі приміщення, а також споруди для зберігання гною пов'язані сіткою доріг і проїздами. Гноєсховище знаходиться в 1,5 км від звіроферми і розміщено нижче основної території господарства на схилі. Для знезараження стокових вод будуються очисні споруди. З профілактичною метою ведеться боротьба з гризунами – носіями захворювань.

6. ОХОРОНА ПРАЦІ

6.1. Аналіз стану охорони праці в господарстві

Одним з елементів системи управління охороною праці є навчання й перевірка знань. Організацію навчання й перевірку знань у господарстві здійснює сам роботодавець, який розробляє положення про навчання, а також формує плани-графіки проведення навчання й перевірки знань із питань охорони праці. Навчання проходить у вигляді лекцій і семінарів. Перевірку знань проводить також роботодавець у формі усного опитування, бесіди із працівником.

Приймаючи працівника на роботу, роботодавець проводить йому інструктаж – вступний. Працівникові проводять також і інші види інструктажів (первинний, повторний, позаплановий, цільовий) безпосередні керівники виробничих ділянок на виробничих ланках та цехах.

Для санітарно-побутового забезпечення працівників у господарстві обладнають спеціальні приміщення відповідно до діючих будівельних і санітарних норм. Всі санітарно-побутові приміщення використовуються за призначенням. В ПП «Заріло М» створені умови для дезінфекції приміщень.

На території господарства обладнані спеціальні місця для паління з урнами та відповідними знаками й написами.

Медпунктів у господарстві немає, тому що працівників невелика кількість (до 30 чоловік). Душових, умивальних кімнат в господарстві також немає. Санітарний вузол знаходиться на вулиці.

Працівникам видаються засоби індивідуального й колективного захисту, а також спецодяг та взуття. В приміщенні ферми є гардеробна, в якій працівники перевдягаються в робочий одяг і навики.

Для працівників, які виконують роботу на відкритому повітрі або в не опалювальних приміщеннях з температурою повітря на робочих місцях нижче +10°C, обладнані спеціальні приміщення для обігріву.

У господарстві, а особливо на фермі є місця для інструментів, засобів

пожежогасіння, аптечки першої допомоги, а також плакати, написи, що попереджають про безпеку праці, пожежну безпеку й виробничу санітарію.

Агресивність звірів по відношенню до людини дуже залежить від того, як людина поводить з ними. Щоб звірі не боялись людей, треба спокійно з ними поводитись, менше на них кричати та спричиняти їм біль. Велике значення має спосіб відлову звірів.

Не рекомендується без потреби торкати нутрію за спину. Це місце при водному способі життя було найбільш уразливим, незахищеним. Тому інстинкт самозбереження проявляється, коли до тварини доторкуються.

Перш ніж приступити до чистки будиночка, огляду молодняку в період щеніння або лактації, зміни підстилки чи іншим видам робіт, звіровод повинен перегнати самку у вигул клітки і перекрити вхід у будиночок. Якщо цього правила не дотримуватись, то звірі можуть укусити звіровода або втекти із клітки.

Проводячи вакцинацію, бонітування, звіроводи беруть звірів у руки і по черзі підходять з ними до бонітера чи ветеринарного спеціаліста. В цей час треба бути дуже уважним і обережним; не слід відвертати увагу, треба слідкувати за тим, щоб звір не втік і не вкусив людину, що проходить мимо.

Новонароджених щенят оглядають у день їхнього народження. Краще оглядати їх під час годівлі самки, коли вона виходить у вигул клітки. Якщо оглядати щенят в інший час, тоді самку треба обережно вигнати з будиночка, а вхід до нього перекрити задвижкою.

Під час огляду звертають увагу на стан самки, щенят, будиночка. Потім щеня кладуть біля отвору будиночка і самка сама заносить його в будиночок.

При обслуговуванні звірів працівники повинні працювати у спецодязі: гумових чоботях, нарукавниках, халатах, фартухах, шкіряних шапках.

Дезінфекцію проводить ветеринарний лікар господарства. При роботі із зараженими тваринами працівники повинні чітко виконувати розпорядження лікаря ветеринарної медицини, стежачи за нормами особистої гігієни.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Використані аналітичні матеріали при підготовці роботи дають можливість зробити висновки та запропонувати рекомендації з метою покращення ефективності роботи з нутр'ями в господарстві.

1. Приватне підприємство “Заріло М” Запорізького району Запорізької області є спеціалізованим господарством з розведення нутрій стандартного темно-коричневого типу. Загальна площа с.-г. угідь, в кількості 24 га, забезпечує виробництво кормових ресурсів для галузі.

2. Виробничі потужності господарства дозволяють утримувати стадо в кількості 1543 гол. нутрій, де репродуктивне поголів'я в кількості 190 гол. забезпечує отримання товарного молодняку в межах 1283 гол., середньою забійною масою 4,5 кг

3. Репродуктивне стадо, як основне, так і ремонтне становить 16,8 % від загального поголів'я, кількістю 260 гол. при статевому співвідношенні 4 : 1. Основне репродуктивне стадо в кількості 89,0-91,0 % – віком до 3-х років.

4. Жива маса самок і самців складає 6,7-7,4 кг, де статевий диморфізм становить 8,9 %, у ремонтного молодняку відповідно – 7,1, а товарного – 10,5 %. Інтенсивне накопичення живої маси молодняку проходить до 6-7-місячного віку.

5. Якість хутрової сировини за волосяним покривом оцінена на 86,6 % в 4-5 балів, а за забарвленням 92,6 % має оцінку 4-5 балів.

6. За показниками м'ясної продуктивності у самців передзабійна жива маса на 15,4 % більше, ніж у самок. При цьому різниця за забійною масою – 23,8 %, різниця за забійним виходом – 2 %.

7. Основним кормовим засобом при утриманні нутрій є зернові компоненти кормосуміші, яка складається на 84,0 % із зерна ячменю, кукурудзи, пшениці.

8. При виробництві м'яса нутрій, враховуючи його гуртову вартість та забійну масу, господарство отримує 360 грн. в розрахунку на 1 голову. Вартість хутрової сировини без первинної обробки складає 95 грн. Загальна вартість продукції від 1 голови становить 455 грн., а загальна виручка від реалізації всієї продукції – в межах 583,76 тис. грн.

З метою покращення ефективності виробництва продукції нутрій в господарстві приватного підприємця “Заріло М” рекомендуємо:

1. Проводити промислове схрещування самок стандартного типу забарвлення з самцями італійської або азербайджанської білої порід з метою отримання хутра сріблястого забарвлення, що цінується вище в порівнянні зі стандартом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білай Д.В. Відсадка і вирощування молодняку нутрій // Дім, сад, город. 2015. № 6. С. 30-32.
2. Білай Д.В. Годівля нутрій у присадибному господарстві // Дім, сад, город. 2015. № 8. С. 22-24.
3. Вакуленко І.С. І шуба і м'ясо // Аграрний тиждень. Україна. <http://a7d.com.ua/tvarinnictvo/1241-i-shuba-i-mjaso...html>
4. Електронний ресурс – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
5. Зайцев О.Г. Присадибне нутрієвництво. К.: Урожай, 1982. 40 с.
6. Зайцев А.Г., Брусова З.А., Поляков К.С. Звірівництво. Київ, 1984. 264 с.
7. Іонов І.А., Бойчук Ю.Д., Зуб О.В. // Тваринництво на вашому подвір'ї. Харків, 2011. С. 178-179.
8. Китаєва А.П. Загальне звірівництво. – Одеса: Друк, 2001. – 214 с.
9. Китаєва А.П., Похил В.І., Похил О.М. та ін. Технологія виробництва продукції хутрового звірівництва. Дніпро, Пороги. 2018. 240 с.
10. Колесов Л.В. Нутрія К.: Наукова думка, 1967. 174 с.
11. Кравченко О.О., Мельник В.О. Технологія та безпека годівлі хутрових звірів, кролів, собак: конспект лекцій. Миколаїв: МНАУ, 2015. 120 с.
12. Кузьменко О.А. Аналіз годівлі нутрій в сучасних сільськогосподарських підприємствах України // Науковий вісник НУБіП України. К. 2015. Вип. 205. С. 302-308.
13. Марков Ю.М. та ін. Реакції поведінки та фізіологічний стан нутрій при різних режимах утримання // НТБ № 81 / ІТ УААН. – 2002. С. 79-83.
14. Мирось В.В., Калмиков К.В., Зайцев О.Г. Довідник кролівника і звіророда. – К.: Урожай, 1990. – 253 с.

15. Михно В.І. та ін. Напрями досліджень у звірівництві // Зб. наук. праць ІТ УААН ХХХХ в. – Харків, 1999. С. 119-122.
16. Науменко О. А., Іщенко К. В. Стан звірівництва в Україні за видами та кількістю деяких мисливських хутрових звірів. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства. Вип. 209 «Інноваційне, технічне та технологічне забезпечення галузі тваринництва». 2020. С. 26-31.
17. Ображей А.Ф., Оненко В.І. Нутрія. К., 2002. 64 с.
18. Перспективні технології виробництва продукції хутрового звірівництва: курс лекцій з вивчення дисципліни для здобувачів III рівня вищої освіти «доктори філософії» спеціальності 204 «ТВППТ» денної та заочної форми навчання / М. О. Шалімов. Одеса: ОДАУ, 2019. – 120 с.
19. Сачук Р.М. Добробут хутрових звірів і кролів: сучасний стан та перспективи розвитку в Україні / Наук. Вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького. 2013. Т. 15, № 3 (57), Ч. 3. С. 422 – 426.
20. Степаняк І.В., Мандигра М.С. Умови прогресивного розвитку хутрового звірівництва та забезпечення епізоотичного благополуччя галузі // Ветеринарна медицина України. 2013. № 7. С. 31-33.
21. Технологія виробництва продукції кролівництва та звірівництва: навч. посіб. / Г.А. Коцюбенко, В.І. Рясенко, Є.М. Рясенко та ін. Миколаїв: МДАУ, 2011. 433 с.
22. Технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва. / В.І. Бала, Т.А. Донченко, І.Ф. Безпалий та ін. Вінниця: Нова книга, 2009. 272 с.
23. Фірсова Н.М., Волколупова В.А., Пінчук В.А. Розведення кролів і нутрій у присадибному господарстві. – К.: Урожай, 1989. – 155 с.
24. Ховайло Д., Галенко В., Усик В. Туманні перспективи норкового бізнесу // Ефективне тваринництво. – 2008. – № 7. – С. 36-38. – 32 с.
25. Carter J.A Review of the Literature on the Worldwide Distribution, Spread of and Efforts to Eradicate the Coypu // *Wildlife Society Bulletin*. 2002. Vol.

30. № 1. P. 162-175.

26. Kaplanova K. et al. Microsatellite variability in nutria genetic resource in the Czech Republic // *Czech J. Anim. Sci.* 2012. Vol. 57. P. 171-177.

27. Migdal L. et al. A comparison of selected biochemical characteristics of meat from nutrias and rabbits // *Annals of Animal Science*. 2013. Vol. 13. № 2. P. 387–400.