

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 _____

д. с.-г. н., професор _____ Віктор МИКИТЮК

„ ____ ” _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

на тему:

“Ефективність технології вівчарства в державному підприємстві
дослідному господарстві «Руно» Кам'янського району Дніпропетровської
області”

Здобувач вищої освіти _____

Максим МИХАЛІНА

Керівник(ця) дипломної роботи,

д. с.-г. н., професор _____

Віктор МИКИТЮК

Дніпро – 2023

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 годівлі і розведення тварин

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри,
професор _____ Віктор МИКИТЮК
“ _____ ” _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

на дипломну роботу здобувачу Максиму МИХАЛІНІ

1. Тема роботи: “Ефективність технології вівчарства в державному підприємстві дослідному господарстві «Руно» Кам’янського району Дніпропетровської області”

Затверджена наказом по університету від 02.05. 2023 р. № 785

2. Термін здачі студентом завершеної роботи “ _____ ” _____ 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи: загальна характеристика виробничої діяльності товариства, матеріали первинного зоотехнічного і племінного обліку, раціони годівлі худоби, методичні рекомендації, щодо виконання дипломної роботи.

4. Короткий зміст роботи – перелік питань, що розробляються в роботі:

1. Аналіз стану виробництва продукції вівчарства;
2. Продуктивні характеристики стада і технологія годівлі вівців;
3. Технологія утримання овець;
4. Організація та заходи з охорони праці.

5. Перелік графічного матеріалу

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

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання: “ _____ ” _____ 2022 р.

Керівник _____ (підпис)

Завдання прийняв

до виконання _____ (підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Етапи випускної роботи	Термін виконання етапів роботи	При-мітка
1.	Робота з річними звітами за останні роки для написання характеристики виробничої діяльності товариства	02. 2023	
2.	Опрацювання літератури для написання розділу №1 дипломної роботи	03. 2023	
3.	Проведення аналізу елементів технології ведення галузі вівчарства в ДПДГ «Руно»	04. 2023	
4.	Написання дипломної роботи у чистому варіанті	05. 2023	
5.	Представлення роботи на кафедру і підготовка до захисту	06. 2023	

Здобувач _____ (підпис)

Керівник роботи _____ (підпис)

ЗМІСТ

	Завдання на виконання дипломної роботи	2
	АНОТАЦІЯ	5
	ВСТУП	7
	Актуальність проблеми	8
	Мета і завдання дослідження	8
1.	РОЗДІЛ 1. СТАН ПРОБЛЕМИ.	10
1.1.	Стан та перспективні напрями селекції овець в умовах сьогодення	10
1.2.	Удосконалення інфраструктури вівчарства і засобів механізації – шлях до стабілізації галузі	15
2.	РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, УМОВИ ТА МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	20
2.1.	Матеріал, мета та методика досліджень	20
2.2.	Умови досліджень	20
3.	РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	24
3.1.	Структура стада та якісний склад	24
3.2.	Відтворювальна здатність баранів-плідників і вівцематок	24
3.3.	Особливості годівлі вівцепоголів'я	26
3.4.	Технологія виробничих процесів у вівчарстві	30
3.5.	Організація забою овець і первинна переробка продукції	35
4.	РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	39
5.	РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	41
	ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ	46
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	48

АНОТАЦІЯ

На дипломну роботу здобувача Максима МИХАЛІНИ

“Ефективність технології вівчарства в державному підприємстві дослідному господарстві «Руно» Кам'янського району Дніпропетровської області”

Робота викладена на 50 сторінках друкованого тексту, в неї включено 6 таблиць, список літератури нараховує 28 літературних джерел.

Дослідне господарство «Руно» є державним сільськогосподарським підприємством з правами юридичної особи має самостійний баланс і безпосередньо підпорядковано Національній академії аграрних наук України, як органу управління державним майном.

Земля, що надана дослідному господарству «Руно» є державною власністю і складає 11914 га в т.ч. 11443 га сільськогосподарських угідь з яких 9884 га становить рілля.

Галузева структура ДПДГ «Руно» орієнтована на розвиток племінного тваринництва та товарне виробництво м'яса, зерна, технічних культур та є базовим господарством для роботи з проведення науково-дослідних і виробничих досліджень та впровадження науково-технічних розробок у виробництво.

Стадо овець господарства представлено заводським дніпропетровським типом м'ясо-вовнових овець, які наразі входять у склад придніпровської м'ясної породи. Згідно зі стандартом жива маса дорослих баранів складає 100-110 кг, маток 60-65 кг, молодняку у 7-8-місячному віці 45 кг за високих м'ясних якостей і виходу туші -47,5 %.

Нормована годівля і дотримання технологічних параметрів утримання овець є вирішальними факторами, які визначають рівень виробництва продукції, її якість і рентабельність галузі.

Безперебійне забезпечення усього наявного вівцепоголів'я господарства високопоживними повноцінними кормами дає можливість повного задоволення потреб у поживних речовинах.

Все поголів'я овець сконцентровано на тваринницькому комплексі проектна потужність якого розрахована на утримання 5 тис. овець. На фермі шість кошар (кожна на 835 маток). Вівчарні мають вигульні майданчики з розрахунку 3 м² на матку тобто бази. На їх території є всі інші підсобні та виробничі будівлі та споруди, а саме стригальний і забійний пункти.

Ведення технологічного процесу здійснюється постійною бригадою чабанів у кількості 5 чоловік. За нею закріплюються вівці, пасовищні ділянки, кошари, відповідне обладнання, робоча худоба.

Аналіз економічної ефективності виробництва продукції в господарстві показав, що протягом останніх років основний прибуток надходить від реалізації продукції галузі рослинництва.

ВСТУП

Вівчарство є важливою галуззю тваринництва, яка не має собі рівних за розмаїттям одержуваної продукції та можливості ефективно її вироблять у найрізноманітніших еколого-технологічних умовах. Відновлення та розвиток цієї галузі сприятиме більш повному та ефективному використанню як природних, так і матеріальних ресурсів для вирішення національної програми розвитку агропромислового комплексу України.

Основні тенденції в розвитку галузі як у більшості країн земної кулі, так і у нашій країні за останні роки характеризуються диференціацією та диверсифікацією в виробництві основних видів продукції, як у окремих природо-господарських умовах, так і в відповідності з економічною значимістю певних селекційних ознак.

У таких країнах як Англія, Франція, Нова Зеландія з вологим кліматом і стабільною кормовою базою переважають породи м'ясного напрямку продуктивності, які спеціалізуються на виробництві молоді баранини та ягнятини. У країнах з різко континентальним кліматом до яких відносяться Австралія, країни Південної Америки, у тому числі і степова зона України, традиційно були орієнтовані на виробництві вовни.

Як показує практика за останні десятиріччя із усіх напрямів вівчарства, економічно більш вигідно є розведення і вирощування скоростиглих м'ясововнових і м'ясних овець, які більшою мірою відповідають процесам інтенсифікації галузі. Ці породи овець є найбільш інтенсивні з коротким циклом отримання продукції та оборотності засобів виробництва. За приростом маси тіла та оплатою корма м'ясні породи овець у відносному вимірі не поступаються м'ясній худобі, а за деякими якісними показниками і калорійністю баранина переважає яловичину.

Відродження і подальший розвиток галузі, собівартість і окупність продукції вівчарства напряму залежать від цілеспрямованої селекції м'ясних генотипів овець, забезпечення їх повноцінною нормованою годівлею з використанням ресурсоощадних технологій.

Актуальність проблеми. У більшості країн з розвинутим вівчарством інтенсифікація селекційного процесу здійснюється з урахуванням економічної значимості основних селекційних ознак, де ключова роль відводиться показникам відтворення у вівців і скороспілості та інтенсивності росту молодняку.

Свого часу селекційний процес у вівчарстві країни був спрямований в основному на удосконалення показників вовнового покриву вівці, що було обумовлено стратегічною значимістю вовни для потреб армії і високими закупівельними цінами на мериносову вовну. М'ясна продуктивність у вівців мала другорядну роль.

За змінної кон'єктури споживчого ринку, коли економічна значимість баранини різко зросла, стало очевидним, що наявні породи тонкорунного напрямку продуктивності не відповідають сучасним вимогам за відгодівельними та забійними якостями. Саме тому з цим постало нагальне питання про створення нового типу вівців, який гідно міг би конкурувати із спорідненою галуззю скотарства.

Переорієнтація галузі на розвиток спеціалізованого м'ясного вівчарства для виробництва якісної баранини передбачає створення таких масивів овець, які здатні продукувати таку продукцію. Для цього необхідно залучати імпортні і кращі вітчизняні генотипи овець м'ясо-вовнового і м'ясного напрямку продуктивності, важливою особливістю яких є висока енергія росту скороспілість, ефективність трансформації корму в продукцію, і можливість використання тварин у відтворному процесі з раннього віку.

У зв'язку з цим зміна пріоритетів у селекції овець на виробництво продукції з урахуванням її економічної значимості залежно попиту є вкрай актуальним.

Мета і завдання дослідження. Метою дипломної роботи було ознайомлення з технологічним процесом ведення галузі вівчарства та аналізу виробництва продукції в умовах державного підприємства дослідного господарства „Руно” Кам'янського району Дніпропетровської області.

Для реалізації поставленої мети було визначенні наступні завдання:

1. Проаналізувати дані виробничої діяльності господарства;
2. Ознайомитись з технологією ведення галузі вівчарства та виробництвом продукції у господарстві;
3. Вивчити особливості відтворення, продуктивні якості та ефективність використання корму різних статевих груп овець.
4. На підставі аналізу результатів діяльності галузі надати пропозиції.

1. СТАН ПРОБЛЕМИ

1.1. Стан та перспективні напрями селекції овець в умовах сьогодення

За даними ФАО найбільше поголів'я овець в світі налічується у Китаї – 173,9 млн., Австралія – 100,1 млн., Індії – 62,8 млн. і Судан – 49,8 млн.

Країни світу значно розрізняються за показниками виробництва баранини на душу населення: у Індії цей показник складає 0,2 кг, в США – 0,3 кг, в Німеччині – 0,6 кг, а в Новій Зеландії – 122,4 кг, в Австралії – 30,8 кг, в Монголії – 24,3 кг. Згідно з рекомендаціями Інституту харчування, раціональна норма споживання всіх видів м'яса в рік на одну людину складає 82 кг [1,8,18].

Лідуюче положення в світі за показниками чисельності овець на 100 чоловік і на 100 га сільськогосподарської площі за виробництвом баранини на душу населення займає Нова Зеландія. Основними чинниками ефективного введення вівчарства в цій країні є оптимальне поєднання природно-кліматичних умов з розведенням скоростиглих м'ясо-вовнових масивів овець, використанням технології ведення галузі, за якої тварин утримують на захищених пасовищах з біологічно повноцінним і різноманітним травостоєм, який раціонально використовується протягом року. Раціональне використання цих чинників дозволяє виробляти новозеландську вовну і баранину за мінімальних витрат людських і фінансових ресурсів.

Найбільшими виробниками баранини в світі є Китай який виробляє 2540 тис. тон, Австралія - 626 тис. т, Нова Зеландія - 500 тис. т і Великобританія - 331 тис. т, на їх частку приходиться 46,3 % світового виробництва м'яса.

З початку 2000-х років найбільш високі темпи приросту виробництва баранини відбувалися в Китаї на 76,6 %, Сирії - 13,6 %, Аргентині - 8,3 % і Німеччині - 6,5%. За цей період різкий спад у виробництві баранини

спостерігався в Болгарії і становив 65,4 %, Єгипті - 41,7 %, Франції - 25,6 % і США - 21,5%.

Найбільш висока питома вага баранини в загальному виробництві м'яса є в Сирії і складає 50,0 %, Новій Зеландії - 34,6 %, Монголії – 34 %, Судані - 19,5 %, що обумовлено природо-кліматичними і соціально-економічними чинниками, а також історичними і національними традиціями народів, що населяють ці країни, де вівчарство є однією з провідних галузей тваринництва [1,3,11].

Станом на 01.01.2020 р. поголів'я вівців в Україні становило близько 650 тис. гол., з яких лише 24,0 %, утримувалися у сільськогосподарських підприємствах, а основна кількість – у фермерських та підсобних господарствах населення.

У господарствах Одеської зосереджено найбільше поголів'я вівців де зосереджено 224,8 тис. голів. Натомість у Закарпатській області вівцепоголів'я складає 111,9 тис. голів.

Вцілому поголів'я вівців в країні представлено найбільшими за кількістю вітчизняними породами: цигайська – яка нараховує близько 200,0 тис. гол., асканійська м'ясо - вовнова із кросбредною вовною – 88,0 тис., асканійська тонкорунна – 85,0 тис., прекос – 92,0 тис., українська гірськокарпатська – 90,0 тис., смушкові – 22,0 тис., інші породи – 30,0 тис., помісне поголів'я – 51,8 тис. голів .

У селекційній роботі з вівцями різного напрямку продуктивності важливе значення має раціональне і цілеспрямоване прагнення поліпшити бажані продуктивні якості, які сприяють просуванню того або іншого напрямку вівчарства в нових регіонах.

Серед різних чинників породоутворення домінуючого значення набуло міжпородне схрещування, яке дає можливість швидко перетворити стадо овець в бажаному напрямі. При цьому наголошується тенденція до ретельного добору необхідної кількості порід, які використовуються для

схрещування і виведення нової породи, що можна пояснити прагненням синтезувати в одній породі цінні якості ряду порід.

Доцільність заводського схрещування витікає з передумови, що в умовах зростаючої інтенсифікації сільського господарства вимоги до нових порід обумовлені їх здатністю виробляти більше продукції за мінімальних витрат праці і засобів виробництва.

У період відродження галузі і необхідності швидкого нарощування поголів'я овець прешочергового значення набуває інтенсифікація показників відтворної здатності маточного поголів'я. Показники тривалості життя і продуктивного використання вівцематок, як засобу виробництва значною мірою сприяють зниження їхньої вартості й ефективності галузі.

Виведення нової породи інтенсивного типу повинно проводитися відповідно до їх пристосованості до конкретних природно-економічних умов.

При створенні масивів овець нової породи, після вибору вихідних порід для першого кросу, подальша програма підбору, черговості і міри використання порід за складного відтворного схрещування повинні визначатися не стільки теоретичним розрахунком, скільки виходячи з оцінки продуктивності помісних тварин різних комбінацій схрещування в конкретних виробничих умовах.

Сучасні концепції селекції сільськогосподарських тварин ґрунтуються на еволюційній теорії, вирішальний внесок у становлення якої зробив Ч.Дарвін. Американські та англійські вчені високо оцінили перспективну значущість її для зоотехніка. Її могутність посилюватиметься в міру поглиблення знань, але й тепер вона вже настільки зміцніла, що не може бути не тільки зруйнована, але навіть похитнута тими, кому не подобаються її концепції.

Важливе значення у створенні та якісному вдосконаленні порід має правильний вибір методів розведення тварин. Традиційно основним методом для поліпшення більшості існуючих порід овець прийнято чистопорідне розведення. Однак накопичений досвід показав, що темпи якісного

покращення тварин на основі традиційних методів селекції виявились недостатньо високими. У зв'язку з цим у вівчарстві слід розрізняти два магістральні шляхи якісного вдосконалення генофонду. Це використання чистопородного розведення і використання міжпородного схрещування з породами, що покращують, для прискороного створення нових внутрішньопородних типів.

На думку провідних вчених-селекціонерів [7,8,14], міжпородне схрещування дозволяє з більшим ефектом і прискорено, ніж за чистопородного розведення, поліпшити одну породу за допомогою іншої.

Систематичне використання міжпородного схрещування на відміну від чистопородного розведення є найбільш істотною зміною в практиці розведення тварин за останні десятиліття. Воно застосовується, в основному, для отримання ефекту гетерозису у потомстві, ліквідації недоліків властивих вихідній породі, введення нових генів у існуючий генофонд породи для розширення комбінаційної мінливості, що відкриває великі можливості для добору.

М.Ф. Іванов [19] надавав велике значення відповідності екологічних і кліматичних умов районів розведення біологічним особливостям тварин. Він вказував, що «спадкові задатки, отримані помісними тваринами, можуть повною мірою проявитися лише за найсприятливіших умов годівлі, утримання та догляду. Недостатня годівля, невідповідне утримання або неналежний догляд можуть суттєво призупинити прояв спадкових якостей».

Внаслідок реалізації різного генетичного потенціалу, схрещування в вівчарстві є прискореним методом створення нових порід і частково поліпшення наявних порід.

Залежно від поставлених цілей розрізняють заводське та користувальне схрещування. Заводське схрещування застосовують у першу чергу для виведення нових порід і в деякій мірі поліпшення існуючих, а користувальне – для отримання високопродуктивних помісних тварин. До першого типу

відносять відтворювальне, ввідне, перетворювальне схрещування, до другого – промислове та перемінне.

Відтворювальне схрещування застосовується при виведенні нових порід, що поєднують кращі якості двох або кількох порід. Наповненість його суті полягає в тому, що із масиву помісних тварин, добирають однотипних, що відповідають поставленим цілям та поєднують цінні якості вихідних порід, розводять «у собі».

За приклад у ефективному використанні відтворювального схрещування в вівчарстві є Англія, де у XVIII столітті за короткий термін створено понад шість порід. Піонерами були промисловці Р.Беквелл та Д.Еллеман, які вивели дві породи овець напівтонкорунного напрямку – лейстерську та саутдаунську. Перша стала родоначальницею всіх довгововнових, а друга – короткововнових порід [14,25,27].

Для розвитку тонкорунного вівчарства у період XVIII–XIX ст. особливе значення мало виведення вівців породи рамбульє у Франції та саксонського мериноса у Німеччини. У XIX столітті французький рамбульє був завезений майже в усі країни світу, і використовувався як покращувач м'ясних та вовняних якостей місцевих овець, а також при виведенні мериносових порід типу рамбульє.

Хороший генетичний синтез виходить за використання багатопородного схрещування і він суттєво залежить від поєднання порід, тоді як за складного схрещування – від послідовності їх використання.

Останнім часом у світовому вівчарстві для отримання овець бажаного типу використовують багатопородні складні схрещування. Гібриди від трипородного і «складного» схрещування найбільш збагачені у спадковому відношенні, що зумовлюють велику мастку гетерозиготності особин. Збагачення спадковості багатопородних помісей у порівнянні з чистопородними тваринами вихідних порід досягається шляхом набуття такими гібридами генетичних комплексних якостей, які не були ні в батьківській, ні в материнській породі. Тим самим вони мають ширші

можливості для прогресу у розвитку цих якостей за подальшої селекційної роботи.

Досвід створення вітчизняних м'ясо-вовняних і м'ясних порід та породних груп показав, що для щоб отримати тварин бажаного типу в одних випадках потрібно одне покоління, а в інших – два і навіть три. Це залежить від того, які породи підібрані для схрещування. Якщо використовуються вівці материнської породи з однорідною вовною, то схрещування з м'ясо-вовняними баранами забезпечує отримання помісей бажаного типу вже в першому поколінні. Якщо в якості материнської основи взяті грубововнові і тонкорунно-грубововнові помісі, то досвід виведення нових порід і типів показує, що бажані результати виходять у другому і навіть третьому поколіннях овець [14,15].

1.2. Удосконалення інфраструктури вівчарства і засобів механізації – шлях до стабілізації галузі

З переходом до ринкових відносин вівчарство України, яке було орієнтовано свого часу на розведення порід вовнового напрямку продуктивності, в даний час катастрофічно скорочується і поза сумнівом потребує структурної перебудови галузі.

Досвід низки східноєвропейських країн (Чехія, Словаччина, Польща), які раніше перейшли на впровадження ринкових стосунків, свідчить про істотну зміну структури галузі шляхом різкого (на 60–80 %) зменшення поголів'я овець вовнового напрямку. Так, в Чехії у період 1990-х років поголів'я тонкорунних овець скоротилося з 69 % від загальної чисельності до 3 %. У той же час поголів'я вівців м'ясо - вовнового напрямку збільшилося в 2 рази, молочного – в 10, а м'ясного – в 40 разів.

Враховуючи, що попит на продукти харчування постійно зростає, а доходи від реалізації баранини і продуктів переробки овечого молока перевищує відповідні показники від реалізації вовни в 4–5 рази, сповна виправданим буде розведення овець м'ясо-вовнового і м'ясного напрямків

продуктивності навколо великих міст і промислових центрів. Проте кліматичні умови України обумовлюють необхідність виробництва як мінімум 1 кг митої вовни на кожного мешканця, тому збереження високопродуктивних овець і стад вовнового напрямку продуктивності повинно бути питанням державного призначення. Україна, як і інші країни, з холодним кліматом не в змозі конкурувати з основними виробниками вовни – Австралії, Нової Зеландії і іншими, де вівці круглий рік утримуються на пасовищах [14, 28].

Для позитивних змін кризової ситуації, що склалася, в галузі необхідний комплекс заходів. Вихід галузі з кризового стану можливий за впровадження енергозберігаючої технології, що базується на проведенні ягніння в теплий період року, за максимального використання сіяних і поліпшених пасовищ, причому виробництво, переробка отриманої продукції і її реалізація повинна складати замкнутий цикл, що і створить реальні передумови для збільшення рентабельності.

Виробничі випробування енергозберігаючої моделі виробництва продукції, що базується на ранньоосінньому ягнінні маток за повідомленням Світличного І. показали, що її впровадження дозволяє значно спростити технологічне забезпечення вівчарства і вирощування ягнят, відмовитися від будівництва капітальних приміщень, спростити вирішення питань механізації виробничих процесів при значному скороченні праці і енергії на виробництво одиниці продукції. Але ліквідація великих і середніх за розміром ферм і комплексів, для яких свого часу була створена система машин, і відсутність в Україні підприємств з випуску спеціалізованої техніки для вівцеферм з поголів'ям 500-1000 голів, кількість яких зараз досягає 90 %, обумовлює необхідність розробки і вдосконалення засобів механізації для якісного виробництва і переробки вівчарської продукції [7,9,15].

Так, для ефективного впровадження енергозберігаючої моделі ведення галузі необхідно налагодити випуск електроогорож для організації регульованого загінного випасання овець, що дозволяє в три рази скоротити

витрати праці. Проте спроби виробників пристосувати електроогорожі, виготовляючи для випасання великої рогатої худоби та овець не дали бажаних результатів, в основному, через недостатню амплітуду вихідного імпульсу, який виробляється генератором, особливо в період вироблення у тварин умовного рефлексу на удар електричним струмом. Виходячи з цього було прийшло до висновку про удосконалення окремих параметрів генератора імпульсів з врахуванням біологічних особливостей овець [13].

Перевага перед аналогами розробленого ІМТ НААН генератора імпульсів полягає в забезпеченні надійної роботи комплектів устаткування завдяки можливості регулювання кількості імпульсів (від 60 до 120 кВ) і амплітуди вихідного імпульсу (від 8 до 11 кВ). Причому живлення електроогорожі може здійснюватися як від однофазної електромережі з напругою 220 В, так і електричних і сонячних батарей на 12 В. Генератор імпульсів працює в автоматичному режимі і в режимі очікування, що дозволяє скоротити витрати електроенергії.

Для механізації процесу стриження овець в інституті механізації створено індивідуальний стригальний комплекс, який включає високочастотну машину МСУ–200А, транзисторний перетворювач частот і струму ОПТ–3,2-36-200 і апарат для заточування ріжучих пар АЗ–1. Вказані машини також пройшли державні випробування у дослідному господарстві «Асканія-Нова» і рекомендовані до використання на фермах з поголів'ям до 1500 овець, селянських і фермерських господарствах, а також в швидкохутряному виробництві. Для забезпечення господарств ріжучими парами спільно з Інститутом тваринництва степових районів «Асканія-Нова» і АО «Акурат-Технологія» була створена лінія з їх виготовлення за новою технологією. Завдяки термодифузійній обробці ріжучих пар методом глибокої цементації, підвищена їх зносостійкість на 60% і знижені окремі витрати праці стригалів на 27% за рахунок зменшення частоти заточування.

Одночасно для полегшення праці стригалів розроблений пристрій для розвантаження руки стригаля, що дозволяє зменшити навантаження

стригальної машинки на руку з 1,8 кг у 4 рази, завдяки чому підвищується продуктивність праці [2].

Не зважаючи на заходи уряду, напрям на підтримку вівчарства шляхом дотації племінним заводам, підвищення закупівельних цін на вовну за державною закупівлею квотованого об'єму, оживити існуючу систему відносин Чернігівської і Харківської переробних фабрик з виробниками вовни навряд чи вдасться. Враховуючи, що ринок вовни і виробів з неї дуже різноманітний, можна знайти відповідні ніші і для невеликих підприємств з первинної обробки вовни.

Досвід існування таких підприємств і, зокрема, міжгосподарської фабрики з первинної обробки вовни в Чернівецькій області свідчить про її конкурентоспроможність в ринкових умовах, що сприяло значною мірою збереженню вівцепоголів'я в зоні її діяльності.

Завдяки з не конкурентоспроможністю великих фабрик монополістів які переробляли вовни та труднощами, які були обумовлені організаційними особливостями, а також фінансовими, пов'язаними з комплексною підготовкою і реалізацією вовни, вироблена вовна, при її реалізації в натуральному вигляді залишається збитковою.

За такої ситуації актуальна розробка альтернативних варіантів з проведення первинної обробки вовни і її подальшої переробки в пряжу і вовнові вироби безпосередньо у вівчарських господарствах або міжгосподарських об'єднаннях. Цей захід може стимулювати товаровиробників підвищенням реалізаційних цін на кінцеву продукцію і за рахунок зменшення витрат на транспортування і зберігання сировини. Одночасно при функціонуванні таких ліній з'являється можливість додатково отримувати до 20% від маси вовни вовнового жиру, очищена фракція якого – ланолін, має попит в парфумерній і фармацевтичній промисловості, і, за вартістю може перевершувати вартість основної продукції – вовни.

Таким чином, є підстави стверджувати, що альтернативним, економічно обґрунтованим варіантом в економічній ситуації, що склалася,

може бути організація первинної обробки вовни безпосередньо у вівчарських господарствах або міжгосподарських об'єднаннях, що дозволяє підвищити рентабельність галузі і зупинити скорочення поголів'я овець вовнового напрямку продуктивності.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, УМОВИ ТА МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Матеріал, мета та методика досліджень

Об'єктом досліджень у процесі написання дипломної роботи було поголів'я овець різних статевих та вікових груп, кормові ресурси та елементи технології.

2.2. Умови досліджень

Дослідне господарство «Руно» є державним сільськогосподарським підприємством з правами юридичної особи має самостійний баланс і безпосередньо підпорядковано Національній академії аграрних наук України, як органу управління державним майном.

Земля, що надана державному підприємству дослідному господарству «Руно» є державною власністю і становить 11914 га з яких 11443 га складають сільськогосподарські угіддя, а 9884 га ріллі.

Галузева структура ДПДГ «Руно» орієнтована на розвиток племінного тваринництва та товарне виробництво м'яса, зерна злакових і технічних культур та є базовим господарством з проведення науково-дослідних і виробничих досліджень та впровадження іноваційних розробок у виробництво. З 2012 року господарство також займається вирощуванням насіння зернових культур високих репродукцій.

В 1959 році на базі кінного заводу №173 було створено птахофабрику «Українська» і племінний вівцерадгосп з вирощування мериносових вівців «Щорський», який в 1978 році за високі показники у тваринництві отримав статус племінного заводу з розведення вівців асканійської тонкорунної породи. У березні 1991 року господарство перейшло на внутрішньогосподарський орендний підряд і було перейменоване у державне підприємство дослідне господарство «Руно» (ДПДГ «Руно»). Статус дослідного господарства був присвоєний наказом Національної академії аграрних наук № 100, від 14 квітня 1992 року.

В 1996 р. у господарстві було створено репродуктор з розведення чистопородних овець породи новозеландський корідель, яких завезли у 1983 році. В 2002 р. усе поголів'я новостворених овець увійшло як дніпропетровський тип у склад асканійської м'ясо - вовнової з кросбредною вовною породи.

Господарство знаходиться в новоутвореному Кам'янському районі в 45 км від м. Кам'янське Дніпропетровської області та 70 км від обласного центру, межує з Солонянським районом. Центральна садиба село Затишне, розташоване на 71 км автотраси Дніпро – Кривий Ріг.

У склад дослідного господарства входять три населених пункти: села Затишне, Гранітне та Лугове, які розташовані від Затишного (центральної садиби) на 13 та 9 км.

Племзавод «Руно» розташований у Правобережному агрогрунтовому регіоні північного та центрального степу України. Ґрунтово-кліматичні умови є типовими для цієї зони із посушливим літом і відносно холодною зимою.

За багаторічними спостереження, середня температура повітря протягом року становить +8 °С, за середньої температури найхолоднішого місяця січня –6,0 °С та найспекотнішого місяця – липня +25,0 °С. Вітри дують переважно зі східного та південно-східного напрямів. В умовах спекотного літа за мінімальної відносної вологості повітря ці вітри часто мають характер суховіїв.

Вегетаційний період з температурою повітря +5С триває з 5 квітня до 31 жовтня і становить 209 днів. Це дозволяє обробляти у цьому господарстві багато сільськогосподарських культур. Цьому також сприяють чорноземні ґрунти.

Кількість опадів за рік становить близько 450 мм, за період із температурою вище 10 С випадає 260 мм. Найбільша кількість опадів відбувається у першу половину літа – друга суха, менша кількість припадає на зимові місяці.

Територія племзаводу повністю забезпечується водою з наявних у великій кількості відкритих водойм (ставків), а також артезіанських свердловин з достатнім запасом прісної води.

Про загальну площу і структуру сільськогосподарських угідь господарства можна судити даними, які наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Структура земельних угідь на 1січня 2023 р.

Види угідь	Га	%
Загальна земельна площа	11914	100
в т.ч. с.-г. угіддя	11443	96,1
з них: рілля	9884	80,4
пасовища	1021	8,6
присадибні ділянки	88	0,74
Ставки і водойми	18	0,15

Базовою галуззю господарства є рослинництво. Дана галузь визначає загальний економічний стан підприємства та перспективи його розвитку.

Критерієм ефективності ведення галузі рослинництва є середня урожайність основних сільськогосподарських культур, яка свідчить про досягнутий рівень матеріально-технічного забезпечення на підприємстві, культуру землеробства.

Господарство знаходиться у зоні ризикованого землеробства. Так, проведенням аналізу випадання опадів у господарстві можна зробити висновок, що через кожні п'ять років у напружені місяці, які сприяють росту сільськогосподарських культур (квітень, травень, вересень) їх випадає дуже мала кількість, що призводить до загибелі культур.

Середня урожайність зернових культур в господарстві протягом 2020-2022 років склала – 32,2 ц/га, в тому числі озима пшениця – 35,1 ц/га. На попередні роки планується отримати урожайність зернових культур на рівні 40 ц/ га, пшениці озимої – 45 ц/га.

У галузі кормовиробництва планується збільшення урожайності багаторічних трав на сіно до 30–35 ц/га, кукурудзи на силос і зелений корм – до 300 ц/га. Це дасть змогу забезпечити галузь тваринництва необхідною кількістю грубих та соковитих кормів, соломомою для підстилки, півторарічним запасом силосу.

Підвищення урожайності, і як наслідок валового збору насіння та товарного зерна дозволить господарству забезпечити галузь тваринництва фуражним зерном.

Основною проблемою в галузі, як рослинництва, так і тваринництва є застаріла матеріально-технічна база. Вся сільськогосподарська техніка фізично зношена, тому в господарстві щорічно ростуть витрати на придбання запасних частин, капітальний ремонт техніки, на послуги сторонніх організацій по обробці ґрунту та збиранню врожаю.

Незважаючи на несприятливу цінову кон'юнктуру підприємство не відмовляється від розвитку галузі тваринництва, оскільки остання забезпечує надходження виручки у період міжсезонного зменшення надходження виручки від основної галузі – рослинництва, і таким чином компенсує негативний вплив фактора сезонності виробництва, що є характерним для сільського господарства.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Структура стада та якісний склад

Поголів'я овець у господарстві представлено Дніпропетровським типом Придніпровської м'ясо-вовнової породи і налічує на початок травня 2023 року 1253 голови, в тому числі: вівцематок – 552 голови, питома вага – 41,4%; барани-плідники – 21 гол, питома вага – 1,0 %; баранці ремонтної групи – 19 гол, питома вага – 1,0 %; племярки – 117 гол, питома вага – 15,5 %; молодняк поточного року народження – 530 гол, питома вага – 40,1 %.

Вівці ДПДГ «Руно» вирізняються міцною конституцією, характеризуються крупною величиною і високою вовною продуктивністю, вовна штапельної будови. Молодняк новоствореного типу овець відрізняється інтенсивним ростом і вже в 6 місяців здатний до забою.

Уся селекційно-племінна робота зі стадом господарства спрямована на створення заводського типу м'ясних овець, який повинен відповідати наступним вимогам:

- це міцна конституція, висока витривалість і пристосованість до кліматичних і кормових умов степової зони;
- яскраво виражені м'ясні форми, добре розвинений, гармонійно сформований кістяк, голова повина бути комола, шкіра безскладчата;
- вовна повина бути однорідна напівтонка, товщина вовнових волокон 25–31 мкм, довжина не менше 11 см. Колір жиропіту білий з люстровим блиском;
- плідність вівцематок повинна складати 130–150 ягнят на 100 об'ягненихся маток, молочність повинна забезпечувати розвиток двійневих ягнят.

3.2. Відтворювальна здатність баранів-плідників і вівцематок

Ягніння вівцематок у дослідному господарстві «Руно» планують і проводять у зимові місяці. Як правило ягняться масовий окот маток відбувається протягом

січня і лютому місяцях. Відповідно до цього парувальну компанію розпочинають у другу половину серпня коли спадають спекотні температури.

Зимове ягніння вівцематок в порівнянні з весняним і осіннім, має низку переваг. По перше, початок парувальної компанії у серпні місяці дає можливість створити добрі умови годівлі за рахунок випасу овець на пожнивних залишках. Тим самим вівці швидко відгодовуються і набувають заводської кондиції, що забезпечує дружний прихід їх в охоту, високу запліднювальну здатність і підвищену плодючість. За зимового ягніння новонароджений молодняк до виходу на пасовище досягає 2-2,5-місячного віку, що дає можливість йому ефективно споживати пасовищну траву. Після відлучення від маток молодняк ставлять на відгодівлю і до осені ранні вони набирають достатню живу масу і кращих з них реалізують на м'ясо можуть, а решта залишається на зимівлю.

В господарстві для успішного проведення ягніння в кошарі обладнано пологове відділення, де кваліфіковані чабани приймають роди і надають необхідну допомогу новонародженому приплоду. Приміщення для подальшого утримання маток з ягнятами утеплені, сухі і світлі. Корми для годівлі підсисних вівцематок заготовляють в достатній кількості і хорошої якості.

Кошарно-базовий спосіб вирощування ягнят досить активно практикується в ДПДГ «Руно». У зв'язку з нестійкою, нерідко дощовою і холодною погодою у зимово-весняний період ягнята можуть легко застудитися і загинути. Щоб не допустити цього, застосовують так званий кошарно-базовий метод вирощування ягнят. Суть його полягає в тому, що маток виводять на пасовищі одних і протягом дня 2-3 рази приганяють для годівлі ягнят. Перед кожним вигоном маток на пасовище ретельно переглядають, чи всі ягнята добре ссали матерів. Вночі ягнят утримують разом з матками. У негожу погоду ягнята знаходяться в кошарі, а в хорошу їх випускають на баз. В цей час їм дають підгодівлю з концентрованих кормів і хорошого сіна. Практика показала, що неспокій маток і ягнят при роздільному утриманні їх протягом дня, а також утруднення, пов'язані з відбиттям ягнят від маток по декілька разів на день, спостерігаються тільки в перших 2-3 дні, а потім тварини звикають до встановленого порядку.

3.3. Особливості годівлі вівцеголів'я

Зимовий період утримання овець найбільш напружений і відповідальний. Від організації робіт у цей час залежить вихід ягнят, їх збереженість, якість ремонтного молодняка, кількість і якість вовни.

Нормована годівля усіх без винятку статево-вікових груп овець передбачає безперервне забезпечення їх повноцінними кормами та повне задоволення потреб у поживних речовинах.

Годувати овець повноцінно означає повністю задовольняти їх потребу в необхідній кількості нутрієнтів, яких повинно бути не менше 20.

Вівці в залежності від живої маси споживають 3,0 кг сухої речовини на 100 кг живої маси з концентрацією обмінної енергії 9,0 МДж у 1 кг.

На основі проведеного хімічного аналізу кормів господарства ми визначили їх поживну цінність.

За даними зоохімічного аналізу деякі корми зимового раціону, які використовуються в кормових раціонах лактуючих вівцематок господарства мають нижчу енергетичну цінність, ніж в літературних даних які наведено у довіднику Ібатулліна І.І.

Отже, як ми бачимо з таблиці 2, то літературні показники сирого протеїну, клітковини в літературних даних вищі, ніж фактичні у кормах господарства. А це не дає змогу забезпечити раціональну і збалансовану годівлю вівцематок.

Розглянемо фактичний добовий раціон годівлі підсисних вівцематок ДПДГ «Руно». Норми годівлі лактуючих овець передбачають балансування раціонів за 18 показникам.

Перші 6-8 тижнів лактації маток співпадають із стійловим утриманням. У їх раціони включають якісне сіно, краще дрібностеблове - 1,0-1,5 кг, силосу - 3-4 кг, і невеликої кількості концентрованих кормів - 0,3-0,5 кг, які необхідні для забезпечення необхідної концентрації енергії в сухій речовині.

Маткам з двійнятами дають додаткову кількість концентратів, що включають високобілкові компоненти (макухи і шроті) до 0,6-0,8 кг. Корми бажано давати у вигляді повнораціонних кормосумішок.

Таблиця 2

Поживна цінність кормів, на 1 кг корму натуральної вологості

Показники	Сіно люцерно ве	Сіно різнотра вне	Силос кукрудзя ний	Зерно вівса	Макуха соняшни кова
Кормові одиниці, кг	0,46	0,41	0,22	1,1	1,08
Енергетичні кормові одиниці, кг	0,73	0,68	0,25	1,29	1,12
Обмінна енергія, МДж	7,3	6,8	2,5	9,2	10,4
Суша речовина, кг	0,851	0,857	0,260	0,864	0,9
Сирий протеїн, г	145	97	22	114	405
Перетравний протеїн,г	107	55	12	87	324
Метионін+цистин, г	5,6	1,7	0,9	3,2	15,8
Сира клітковина, г	241	263	58	77	129
ЛПВ (в глюкозі)	20	10	6	372	94
Кальцій, г	15,5	72	1,4	1,7	4,7
Фосфор, г	2,0	2,3	0,8	3,4	9,2
Сірка, г	1,8	1,3	0,5	1,4	5,4
Магній, г	3,0	2,3	0,5	1,2	4,8
Залізо, мг	168	450	61	41	215
Мідь, мг	8,2	4,0	1,0	4,9	17,2
Цинк, мг	19,1	15	5,8	22,5	40
Кобальт, мг	0,15	0,45	0,03	0,05	0,19
Марганець, мг	26,4	50	4,0	56,6	37,9
Йод, мг	0,3	0,4	0,06	0,1	0,37
Каротин, мг	12	15	22	1,0	2,0
Вітамін D, МО	360	150	50	0	5,0

Розсипні кормосуміші, що містять велику кількість силосу, не можна зберігати довго.

Оскільки підсисний період триває чотири місяці, ягнят звичайно відбивають в кінці квітня на початку травня. При цьому ягнят формують у групи (отари) і переводять на випас, або на зелений конвеєр.

Особливість цього технологічного процесу полягає у тому, що ягнят неможна відбивати від маток пізніше, так як це впливає на вгодованість маток,

а разом з тим на господарсько-фізіологічну готовність до наступної парувальної компанії.

Таблиця 3

Добовий раціон для підсисних вівцематок м'ясо-вовнових порід живою масою 50 кг

Показники	Норма	Корма				Всього	До норми
		Сіно люцерни	Сіно різнотравне	Силос кукурудзяний	Зерно вівса		
Добова дача, кг		0,5	4,1	2,1	0,15		
Кормові одиниці	1,65	0,22	0,92	0,48	0,18	1,81	0,16
Обмінна енергія, МДж	17,0	2,23	9,88	4,94	2,58	19,64	2,64
Суша речовина, кг	1,7	0,40	1,15	0,576	0,161	2,3	0,6
Сирий протеїн, г	210	91	60	30	20,8	181,0	-29
Перетравний протеїн, г	175	48	100	15	16,2	179,2	4,2
Сіль поварена, г	13	0	0	0	0	0	-13
Кальцій, г	11	8	6,8	3,4	0,36	18,56	7,54
Фосфор, г	7,4	1,3	2,4	1,2	0,62	5,52	-1,88
Магній, г	1,3	1,4	9,2	1	0,24	11,94	10,54
Сірка, г	6,4	0,9	4,8	0,8	0,26	6,76	0,36
Залізо, мг	100	84	1800	122	8,2	2014,2	1941,2
Мідь, мг	16	4,2	15,9	1,95	4,49	26,6	10,6
Цинк, мг	95	9,55	60	11	0,98	81,53	-13,47
Кобальт, мг	0,94	0,15	2,05	0,04	0,02	2,16	1,22
Марганець, мг	100	13,2	200	8	11,32	232,52	132,52
Йод, мг	0,72	0,15	0,12	0,12	0,02	0,41	-0,31
Каротин, мг	20,0	24,5	152	40	0,26	216,76	196,76

У даному раціоні, розробленому для підсисних вівцематок в умовах дослідного господарства «Руно», вміст кормових одиниць був на рівні 1,81 кг; обмінної енергії 19,64 МДж; перетравного протеїну 179,2 г.

Мінеральні та вітамінні підкормки на основі необхідних елементів для раціону ягнят після відбивки на літній період

Недостатній елемент та його кількість	Кількість недостачі	Вид елементовмісної солі	Кількість елементовмісної солі
Натрій,	10	Сіль кухонна, г	10
Фосфор, г	0,74	Мононатрійфосфат, г	1,82
Сірка, г	1,26	Глауберова сіль, г	18
Мідь, мг	2,67	Сірчанооксида мідь, мг	10,48
Цинк, мг	11,7	Вуглекислий цинк, мг	22,45
Йод, мг	0,16	Йодистий калій, мг	0,2
Вітамін Е, МО	387,5	Токофероацетат, г	94,62

Продуктивність ягнят обумовлена не тільки енергетичним, або поживним живленням, але й присутністю в годівлі усіх необхідних для продуктивного функціонування організму мінеральних макро- і мікроелементів та вітамінів. Вівці найбільш вибагливі та чутливі тварини до елементарної мінеральної недостатності. Так недостатність сірки впливає на якість вовнового покриву руна, кількість вовни, отримуваної від тварин. Недостатність кальцію, фосфору негативно відображається на продуктивності зростаючих ягнят, що неминуче веде до отримання недорозвиненого, слабого молодняка. Кількість мінеральних речовин раціону, які рекомендуються до введення через підкормку наступна (табл. 5).

Мінеральними кормовими добавками неможна нехтувати, так як елементи мінерального та вітамінного обміну сприяють нормальному розвитку ягнят в період знаходження їх біля вівцематок, а саме в підсисний період.

Мінеральні підкормки на основі недостатніх елементів раціону для підсисних вівцематок

Недостатній елемент та його кількість	Кількість недостачі	Вид елементовмісної солі	Кількість елементовмісної солі
Натрій, (сіль кухонна), г	13	Сіль кухонна, г	13
Фосфор, г	1,88	Мононатрійфосфат, г	7,3
Цинк, мг	56,31	Вуглекислий цинк, мг	29,3
Йод, мг	0,31	Йодистий калій, мг	0,4

Також ці мінеральні речовини є критичними для них і це означає, що їх недостатність викликає серйозні порушення у функціонуванні організму тварини, особливо овець, і безпосередньо вівцематок, викликаючи такі негативні явища, як кахексія, «голодна» тонина вовни, втрата маси тіла, зниження приростів, погіршення перетравності та конверсії корму. Зокрема, цинк є елементом статевої системи як вівцематок, так і баранів-плідників, його недостатність у підсисний період вівцематок відображається на подальшій запліднювальній здатності після відлучення ягнят від маток.

3.4. Технологія виробничих процесів у вівчарстві

У ДГ «Руно» все поголів'я овець сконцентровано у вівцекомплексі проектна потужність якого розрахована на утримання 5 тис. овець. На фермі шість кошар (кожна на 835 маток). Вівчарні мають вигульні майданчики з розрахунку 3 м² на матку тобто бази. На їх території є всі інші підсобні та виробничі будівлі та споруди. Всі об'єкти розміщені компактно, завдяки чому загальна площа комплексу становить лише 5 га.

До комплексу ферми входять такі об'єкти: вівчарні для проведення ягніння – 2, вівчарні для вирощування ягнят – 4, укрупнений пункт для штучного осіменіння на три робочі місця – 1, купальна ванна – 1. Внутрішньофермерський водопровід із пожежними резервуарами – 1. Широкогабаритна силосна траншея на 3000 т. Майданчик для зберігання грубих кормів та підстилки – 1.

Всі приміщення мають силову електрифікацію, під'їзні дороги з асфальтовим покриттям завдовжки.

Вівчарні мають прямокутну форму, побудовані за блоками, що дозволяє успішно застосовувати різноманітні види механізації виробничих процесів. Утримання овець – стійлово-пасовищне, а запліднення маток – штучне, у три цикли; ягніння – групове. У стійловий період (160 днів) овець утримують на базах із вільним виходом до кошари. Годівлю та водопій тварин проводять у приміщеннях та базах. Дві кошари призначені для ягніння та чотири – для вирощування приплоду. Молодняк із останнього туру ягніння вирощують у перших двох кошарах. Одну з вівчарень у пасовищний період переобладнують під стригальний пункт та пункт штучного запліднення.

Розміри кошар 108x12 м. Будинки каркасного типу з металевих напіврам зі збірними залізобетонними фундаментами. Стіни з шлакоблоку з залізобетонними перемичками. Висота поздовжніх стін – 2,1 м. Покриття поєднане, утеплене вентильоване. Підлога ґрунтова, утрамбована. Приміщення розділене на 32 оцарки дерев'яними щитами у два ряди. На кожні два суміжні оцарки встановлюються три годівниці і три групові автонапувалки ГАО-4. Над кожним оцарком на висоті 1-1,1 м підвішуються лампи-термовипромінювачі для обігріву ягнят.

Вівчарні забезпечені природним освітленням та обладнані примусовою припливно-витяжною системою вентиляції з автоматичним регулюванням мікроклімату.

На вівцекомплексі ДГ «Руно» під час парувального сезону проводять циклічне запліднення маток. Осіменяють маток одноразово свіжоотриманою спермою у дозі 0,05 мл на вівцематку. Після формування отару осіменених маток її переводять на віддалені ділянки пасовищ і через 13-14 днів (або через 29 днів за умови пропуску одного статевого циклу) в ній вибирають всіх маток, які повторно прийшли в охоту. Вибірку маток у охоті проводять у загонах вазектомованими баранами-пробниками, з мітчиками-барвниками. Проведення циклічного запліднення на пункті дозволяє скоротити витрати, краще використовувати обладнання та зменшити потребу в баранах-плідниках.

Метод циклічного запліднення овець змінює організацію виробничого процесу при ягнінні. Ягніння – групове. Технологічне обладнання кошар при ягнінні має відповідати таким вимогам: легко та швидко монтуватися та демонтуватися; при розстановці обладнання повинні залишатися вільні та зручні проходи як для людей, так і для овець; не заважати безперебійній роздачі кормів та води за будь-якої системи роздачі; забезпечувати необхідні розміри кормового фронту на кожну вівцю та оптимальну площу на кожну отару при ягнінні; задовольняти правила протипожежної безпеки.

Для розгороджування кошари використовують щити довжиною 3,4 м і щити-хвіртки довжиною 0,85 м. Всі щити мають висоту 0,9 м та виготовлені з дерева. Обладнання розстановлюють за п'ять-десять днів, а всіх овець за оцарками розподіляють за два-три дні на початок ягніння (по 12-13 маток на кожну). В оцарки настиляють солому шаром 30 см і щодня додають свіжу.

Догляд за матками та ягнятами здійснює колектив чабанської бригади. Керує нею старший чабан.

За групового ягніння всіх вівцематок розміщують у кошарі з плюсовою температурою, новонароджених ягнят у перші години розміщують під лампи для висихання, що запобігає застудним захворюванням.

Чабани протягом усього періоду ягнення працюють в кошарі позмінно.

Така організація полегшує працю чабанів та підсобних робітників: робочий день стає нормованим, чабанам та сакманникам надається можливість користуватися вихідними днями. Після закінчення ягніння починають формувати сакмани. Виводять на бази всіх ялових маток, вибирають усіх хворих, слабких і недорозвинених ягнят, поміщаючи їх в окремий невеликий оцарок. Формування сакманів проводять шляхом об'єднання двох суміжних оцарків, прибираючи щит, їх поділяючи.

Через кожні десять днів аналогічним шляхом проводять укрупнення сакманів, у яких організують підживлення ягнят. Маток виводять у бази і 3–4 рази у день пускають в кошару для годівлі ягнят. Після закінчення ягніння маток із 3-тижневими ягнятами посакманно виводять із утепленої кошари в приміщення, призначене для вирощування ягнят.

Годівля овець влітку розрахована з використанням як природних, так і культурних багаторічних пасовищ з розрахунку п'ять-шість овець на гектар.

Чабани спостерігають за тваринами та виконують роботи з догляду за ними, організують підживлення концентрованими та мінеральними кормами, ремонтують огорожі, автонапувалки тощо.

У стійловий період приготування та роздача кормів, водопій повністю механізовані. Для приготування та роздачі кормів служать механізми: ПСН-1М, ФН-1,2; ПТУ-10К; КНУ-11 та трактор МТЗ-5. Сіно і силос роздають 4 рази у день, а концентрати – 2 рази. У період ягніння, коли вівці перебувають у кошарі, для роздачі кормів використовують коней.

В середньому на одного чабана у зимово-стійловий період припадає 180-190 маток, тоді як у літній – 420-430 голів.

В кошарах для ягніння взимку температурний режим підтримується електричними калориферами СФО. Гній із усіх тваринницьких приміщень та вигульних баз прибирають бульдозером Д-535, навантажувачем ПГ-35 та самоскидним тракторним причепом ПТС-4.

Є пункт штучного осіменіння, будинок бригади, ветеринарний пункт, ванна для купання овець, ваги для зважування тварин, два силосховища (на 3

тис. т. кожне), коренеплодосховище, вигульно-кормові майданчики з твердим покриттям проходів та місць годівлі з розрахунку 4 м² на матку і 2,4 м² – на ягня.

Силос вивантажують грейферним навантажувачем ПС-0,5Д.

Забирають гній із приміщень для маток 2 рази на рік бульдозером; з вигульно-кормових майданчиків – у міру накопичення.

Ферми обслуговують: один бригадир, три чабани маткових отар, два чабани доглядають молодняк, один підмінний чабан, два чабани по догляду, один ветсанітар, три підсобних робітники на період ягніння.

На період стрижки овець у дослідному господарстві «Руно» обладнують стригальний пункт. Територія стригального пункту умовно ділиться на дві зони – виробничу та господарську. У виробничій зоні перебувають укриття для не обстрижених овець, стригальний пункт, приміщення для ветеринарно-санітарної обробки тварин після стрижки. У господарській зоні, що перебуває на відстані 50-100 м від виробничої, розміщують їдальню, душові, інші побутові об'єкти.

Приміщення стригального пункту умовно розділяють на відділення стрижки, класування та упакування вовни, технічного обслуговування, тут же перебувають лабораторія, у якій визначають вихід чистої вовни, і місце для її складування.

Стригальний пункт обладнано притоково-витяжною вентиляцією. Норма площі підлоги в загонах для не обстрижених овець – близько 0,3 м² на голову. Робоче місце стригалі займає близько 3,5 м².

У господарстві використовують типовий проект стригального пункту розрахований для стриження овець на 24 машинки, який оснащений комплектом стригального устаткування КТО-24.

Майданчик для стриження зроблено у вигляді суцільного настилу (знімного) із щільно підігнаних й очищених дощок. На ньому встановлено кронштейн для кріплення стригальної машинки, поличку для запасних

ріжучих пар і комбінованої викрутки, ванночку з розчином для промивання ріжучого апарата машинки й маслянку.

Ловчий загін відокремлено від майданчика для стриження овець суцільною перегородкою із дверцятами, що відкриваються в бік майданчика. З інших трьох сторін ловчий загін огорожують щитками з дерев'яних рейок. У задньому щиті роблять дверцята для запускання овець у загін.

На робочому місці пресувальника й маркірувальника стосів встановлюють прес для вовни, ваги для стосів, кран-балку з електротельфером вантажопідйомністю 0,25 т. Тут же передбачають майданчик з дерев'яних щитів (підтоварників) для зберігання стосів.

Електростригальні агрегати комплектують стригальними машинками у модифікації із гнучким валом МСО-77Б.

Для пресування вовни використовують горизонтальний гідравлічний прес ПГШ-1Б продуктивністю 1 т/год і прес ЦС-73, що забезпечує автоматичне зв'язування стосів металевими поясами.

3.5. Організація забою овець і первинна переробка продукції

Зараз практично в кожному господарстві ведуть забій худоби в спеціально обладнаних місцях. Це можуть бути або переустатковані під пункти забою приміщення, або скотозабійні пункти. Невеликі витрати на будівництво скотозабійного пункту під силу кожному господарству. Вони окуповуються в короткий строк за рахунок додаткового виторгу у вигляді надбавки в розмірі 3,5 % до закупівельної вартості сировини, отриманого на пункті, що виплачує споживкооперація, а також додаткового прибутку за здачу шкіряної сировини, шубних і хутряних овчин I і II сорту. Крім того, додатковий прибуток надходить господарству за послуги забою худоби, що належить населенню, за встановленими розцінками.

Різні види шкіряної сировини зі скотозабійних пунктів мають більш високу якість, ніж шкіри, одержувані при подвірному забої. Забій тварин і зйомку шкір на пунктах здійснюють кваліфіковані робітники, там

застосовуються засоби механізації, що полегшують працю забійника: електрична таль, підвісний монорейковий шлях, різні візки, засоби забою тварин і т. ін. На скотозабійному пункті є всі можливості для того, щоб правильно і якісно зняти шкіру з туші, вчасно її обробити й законсервувати. Все це сприяє підвищенню якості шкіряної сировини, що в масштабах країни має велике значення. У господарствах, де немає скотозабійних пунктів, худобу забивають випадкові люди, що порушують елементарні санітарно-гігієнічні норми. У результаті сировина знімається неправильно, не піддається первинній обробці, консервується не вчасно, і якість шкір погіршується. Найчастіше піддаються псуванню і м'ясопродукти, створюється загроза зараження людей небезпечними захворюваннями. Тому зараз рекомендується будувати в господарствах скотозабійні пункти і забороняється забій тварин випадковими й невідповідними працівниками.

У дослідному господарстві «Руно» при тваринницькому комплексі облаштовано санітарну бійню, яка знаходиться в окремому приміщенні ізольованому від основних виробничих приміщень. На ній створені всі умови для забою худоби, переробки туш, зйомки й консервування шкір, передбачене надійне водопостачання, встановлено опалювальний прилад для підігріву води, можливість вертикальної підвіски туш для наступного їх оброблення. Підлога виготовлена з бетону, водонепроникна, з жолобами для стоку рідини в спеціально влаштовані збірники. Для видалення гною, вмісту кишково-шлункового тракту обладнані спеціальні місця за яким слідкує ветеринарна служба.

На забійному пункті ведуться журнали реєстрації забою худоби і ветеринарного огляду тварин є уся необхідна технічна документація.

Основним обов'язком робітника, що здійснює забій худоби, є одержання м'яса високої санітарної якості, збір і своєчасне консервування сировини.

Забороняється проводити забій без дозволу ветеринарного фахівця у випадках, якщо у тварини підвищена або знижена температура тіла, а також

при наявності поносу, пригнобленому стані, із частим поверхневим подихом та іншими ознаками захворювання.

Якщо в процесі забою тварини і обробленні туші виявлені зміни, що дають підставу підозрювати наявність заразної хвороби (кров темних кольорів, що не запікається, або холодцеподібні набряки під шкірою в області грудей і шиї, сильно збільшена селезінка, гнійні вогнища в грудній або черевній порожнині й т. ін.), припиняють роботу і надалі діють відповідно до вказівки ветеринарного фахівця.

Забій і первинна переробка овець включає ряд послідовно проведених операцій: знекровлювання, забіловування і знімання шкір, витягування внутрішніх органів, розпилювання туші, оцінку якості м'яса й зважування.

На скотозабійному пункті господарства не має підвісних шляхів, тому забіловування й зйомку шкіри з туш овець проводять на козелках. У цьому випадку після знекровлювання й відділення голови роблять розріз шкіри на внутрішній стороні правої задньої ноги від путового суглоба через пах до білої лінії, потім переходять на ліву ногу до путового суглоба. Роблять розріз від путового суглоба до соколка на передній правій кінцівці, потім на лівій. Відокремлюють путові суглоби, розрізають шкіру по білій лінії на всю довжину туші. Знімають шкіру з боків туші й шийної частини, перев'язують стравохід. Підвісивши тушу на розноги у вертикальному положенні, остаточно знімають шкіру за допомогою кулака.

Після зачищення тушу обов'язково чистою промивають теплою водою, видаляють забруднення кров'ю і вмістом травного каналу. Із зовнішнього боку туші миють тільки у разі їх забруднення.

У більшості своїй господарство реалізує баранину у вигляді цілих туш. Проте досить часто її розділяють на дві поперечні половини, або розбирають на сортові відруби. Молода баранина класифікується відповідно до категорій вгодованості і залежності від віку (таблиця 6).

Категорії вгодваності молодняку овець залежно від віку

Категорія вгодваності	Молочна ягнятина у тварин віком 14 діб-3 місяці	Дієтична ягнятина у тварин віком 4-5 місяців	Делікатесна ягнятина у тварин віком 6-8 місяців	Ягнятина у тварин віком 9-18 місяців
Вища	18 і більше	28 і більше	40 і більше	50 і більше
Середня	12-18	18-28	29-40	40-50
Нестандартна	До 12	До 18	-	-

Через дві години після забою туші овець поміщають у холодильну камеру. Охолоджені туші зберігають у підвішеному стані, заморожені - штабелями на решітках.

Зберігають охолоджену баранину в холодильній камері за слабо мінусової температури $-2-3^{\circ}\text{C}$ не більше 10 діб.

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Індустріалізація сільського господарства і міграція сільського населення у великі міста призвели до запустіння невеликих міст і селищ. Оскільки на пошуки роботи їде молодь, то у невеликих селищах залишається населення літнього віку, що призводить до погіршення медичного, транспортного й інших видів обслуговування. Проблема невеликих міст у сільських районах перетворилася в одну з гострих соціальних проблем. Зростання великих міст, концентрація і спеціалізація виробництва, впровадження суцільної механізації позначається на соціальних умовах життя населення. Науково обґрунтоване сполучення великого і відносно невеликого виробництва – генеральний шлях вирішення соціальних завдань у сільськогосподарському виробництві. Існує багато інших факторів зв'язку технології умов праці і відпочинку людей.

Впроваджені технології впливають на екологію. Особливо це позначається на водяному і повітряному оточенні. Функціонування великих тваринницьких комплексів часто приводять до забруднення навколишнього середовища.

У результаті аварії на Чорнобильській ВЕС значні території України забруднені радіонуклідами, в основному цезієм –137, менше стронцієм –90. Постраждала особливо зона Полісся.

Забруднення території значно ускладнило ведення сільськогосподарського виробництва й особливо тваринництва.

Постала проблема перепрофілювання господарства з молочного на м'ясний напрямок (повне або часткове).

Основним шляхом зменшення рівня надходження радіонуклідів в організм тварин є контроль їхньої наявності в добовому раціоні тварин і регулювання годівлі тварин «чистими» і «забрудненими» кормами. Сумарний рівень цезію-137 у м'ясі не повинен бути вищий 200 Бк/кг, що може бути сумарним рівнем забруднених кормів добового раціону не більш 5000 Бк.

При збільшенні цієї величини необхідно зменшити кількість забрудненого корму, замінивши його іншим.

Дослідженням встановлено, що ізотопи цезію концентруються в основному у м'язовій тканині і можуть бути швидко виведені з організму тварин: період напів виведення складає від однієї декади до двох місяців. Цю закономірність використовують в технології відгодівлі худоби – у заключний період відгодівлі переводять тварин на «чисті» корми. Відгодівля худоби на чистих кормах протягом одного місяця знижує забруднення яловичини цезієм –137 у 4 рази, двох місяців – у 5 разів, 75 діб – у 11 разів.

Основу раціону відгодованого поголів'я повинні складати кукурудзяний силос і концентрати. Кукурудза – одна з кормових культур, що має найменший коефіцієнт переходу цезія-137 із ґрунту в рослину – 0,02 у зерно, 0,1 – у зелену масу.

Одним з шляхів зменшення негативного впливу радіонуклідів на організм тварин є балансування раціонів спеціальними вітамінно-мінеральними преміксами. У склад преміксів вводять, зокрема, підвищені норми солей калію і кальцію, що є аналогами цезію-137 і стронцію-90. Використання цих преміксів у декілька разів знижує уміст радіоцезію в яловичині, на 10-13 % підвищує інтенсивність приросту худоби і суттєво знижує витрати кормів на приріст маси тіла.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці в Україні – це обов'язковий та найважливіший елемент в організації виробництва.

Охорона праці, як система законодавчих та організаційних заходів спрямована на створення безпечних умов, збереження здоров'я та працездатності людини в процесі виробничої діяльності.

На директора господарства покладено відповідальність за організацію та розроблення заходів з охорони праці, а також контроль за дотриманням норм та правил охорони праці в ДГ “Руно”, за виробничими галузями – на головних фахівців. Проведення усієї практичної роботи з охорони праці у тваринництві покладається на головного зоотехніка та головного ветлікаря, за справний стан машин, механізмів та обладнання відповідає головний інженер, на виробничих дільницях відповідальність покладається на керівників дільниць (бригадири, завідувач ферми).

У спеціально обладнаному кабінеті зосереджено всю організаційно-методичну роботу з охорони праці, інструктування праці тваринників, механізаторів, різноробочих. На виробничих дільницях є стенди де розміщено матеріали з охорони праці, там же безпосередньо на робочому місці проводять інструктажі для працівників. Згідно нормативних інструкцій у господарстві обов'язково проводять усі види інструктажів з охорони праці.

Ключовим елементом умов безпеки експлуатації обладнання є дотримання трудової та технологічної дисципліни. Категорично заборонено працювати на несправному устаткуванні, залишати працюючу машину або апарат без нагляду, перепоручати нагляд за обладнанням особі, яка не має права на це, ремонтувати обладнання в процесі його роботи.

Особливості умов праці працівників тваринницьких ферм висувають певні вимоги до осіб, які приймають участь у виробничих процесах у тваринництві.

У вівчарстві всі процеси, пов'язані з приготуванням та роздаванням кормів, напуванням, видаленням гною механізовані, тому до обслуговування агрегатів і механізмів на фермі господарства допускаються особи яким виповнилося 18 років, які навчені фаховим методам роботи та проінструктовані з охорони праці на робочих місцях.

У тваринницьких приміщеннях велика увага приділяється створенню хорошого мікроклімату, від чого залежить як здоров'я працівників, так і продуктивність тварин. Незважаючи на це, мають місце випадки несвоєчасного збирання гною та підстилкового матеріалу, що призводить до підвищеного рівня кількості CO₂ та NH₃ у приміщеннях. Це негативно впливає на здоров'я тваринників.

Пожежна безпека на фермі знаходиться у задовільному стані. Тваринницькі приміщення розташовані з відривом 20-25 м, тобто із дотриманням протипожежних розривів. Біля всіх приміщень є ящики з піском, вогнегасники.

Для працівників передбачено у ветсанпропускнику кімнату відпочинку, роздягальню. Територія ферми утримується в чистоті, вночі освітлюється. Проїзди та проходи вирівняні та мають тверде покриття.

Безпека роботи з тваринами залежить насамперед від рівня кваліфікації працівників. До обслуговування овець у господарстві допускаються особи, які в обов'язковому порядку пройшли інструктаж, знають основні правила безпеки при утриманні та догляду за дорослими вівцями, молодняком, а також вміють надати першу допомогу при нещасному випадку.

Ветеринарні обробки тварин та взяття крові для досліджень здійснюються лише під контролем ветеринарного лікаря і зоотехніка.

При дезінфекції приміщень та інвентарю працівники користуються гумовими рукавичками та чоботями.

Для покращення стану охорони праці внести такі пропозиції:

1. Підприємству необхідно виділяти кошти на ремонт машин та обладнання, придбання інвентарю та спецодягу для працівників.

2. Головним спеціалістам та керівникам спецпідрозділів своєчасно та якісно забезпечувати проведення інструктажів з охорони праці.

3. Не допускати використання електромеханічного обладнання у несправному стані, регулярно перевіряти всі робочі агрегати та механізми.

4. Для попередження виникнення пожеж не допускати випадків куріння та використання джерел з відкритим вогнем у приміщеннях та поблизу них. Забезпечити приміщення у достатній кількості засобами пожежогасіння.

Безпечні та здорові умови праці сприятливо позначаються на самопочутті працюючих та значною мірою впливають на зростання їх працездатності.

Підвищення технічної оснащеності тваринництва, застосування нових матеріалів, конструкцій та технологічних процесів, збільшення потужностей та швидкісних режимів негайно позначилися на характері та частоті нещасних випадків та захворювань у сільськогосподарському виробництві. У умовах особливу актуальність отримала охорона праці працюючих.

У держплемзаводі «Руно» структуру охорони праці організовано так.

Щорічно видається наказ про відповідальність посадових осіб за стан охорони праці як у галузях виробництва, так і виробничих ділянок.

Загалом стан охорони праці з господарству відповідає директор, головні фахівці відповідають стан охорони праці з галузей виробництва. А бригадири відповідають безпосередньо за виробничими ділянками.

Охорона праці у тваринництві покладено на головного зоотехніка. Зооінженер повинен не тільки сам знати правила та вимоги техніки безпеки та дотримуватися їх, а й як фахівець-керівник галузевого виробництва, відповідати за стан охорони праці та техніку безпеки у тваринництві. Повинен стежити, щоб підлеглі неухильно дотримувалися їх. Систематично проводити інструктажі та перевіряти рівень теоретичних знань та практичних навичок тваринників безпосередньо на їх робочих місцях.

Ветеринарному лікарю в умовах великої концентрації тварин та групового використання технологічного обладнання доводиться вести

ретельний контроль за профілактикою інфекційних та незаразних хвороб, щодо своєчасного проведення дезінфекції, дезінсекції, дератизації приміщень.

У господарстві створено комісію з охорони праці для надання допомоги профспілковому колективу у здійсненні контролю, дотримання трудового законодавства, правил та норм з техніки безпеки та виробничої санітарії.

Інженер з охорони праці складає комплексний план охорони праці на п'ятирічний період.

У господарстві щорічно планується виділення коштів на покращення охорони праці.

Щоквартально проводяться наради з оперативного контролю, на якій присутні головні фахівці, представники профспілки, директор. За кожними зборами є протокол із прийняттям відповідних рішень, після чого видається наказ.

У господарстві є кабінет з охорони праці. За найскладнішими та найнебезпечнішими видами робіт розроблено інструктажі. Ці інструктажі розробляються головними спеціалістами за участю інженера, потім ці інструкції узгоджуються з профкомом та затверджуються директором.

Щорічно в осінньо-зимовий період проводиться навчання робітників. Всі робітники, що знову надходять, проходять вступний інструктаж з техніки безпеки в інженера який відповідає за цю ділянку, або за його відсутності, у головного спеціаліста галузі. Інструктаж на робочому місці проводиться бригадиром цієї ділянки. Усі робітники, які обслуговують механізми, проходять повторний інструктаж щокварталу, а решта – не рідше одного разу на шість місяців. Робітники, які працюють на роботах зі шкідливими умовами праці, щорічно проходять медичний огляд, а особи, які працюють з отрутохімікатами, проходять спеціальне навчання та інструктаж на початку сезону.

Усі приписи вищих органів (санепідемстанції, пожежної інспекції, інспекції котлонагляду та ін.) директор направляє інспектору, який готує проект наказу та заходи із зазначенням термінів виправлення виявлених порушень та відповідальних посадових осіб.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Дослідне господарство «Руно» є державним сільськогосподарським підприємством з правами юридичної особи має самостійний баланс і спеціалізується на вирощуванні зерна злакових і технічних культур у рослинництві. Основою діяльності галузі тваринництва є племінне вівчарство та виробництво баранини.

2. Земля, що підпорядкована дослідному господарству «Руно» є державною власністю і складає 11914 га в тому числі 11443 га сільськогосподарських угідь з яких 9884 га становить рілля.

3. Стадо овець господарства представлено заводським дніпропетровським типом м'ясо-вовнових овець, які наразі входять у склад придніпровської м'ясної породи. Згідно зі стандартом жива маса дорослих баранів складає 100-110 кг, маток 60-65 кг, молодняку у 7-8-місячному віці 45 кг за високих м'ясних якостей і виходу туші - 47,5 %.

4. Вівцям властива міцна конституція тварин, яка дає можливість поєднувати в рівній мірі крупну величину і високу м'ясну продуктивність, а молодняку інтенсивно рости і розвиватись.

5. Нормована годівля і дотримання технологічних параметрів утримання овець є вирішальними факторами, які визначають рівень реалізації генетичного потенціалу продуктивності.

6. Безперебійне забезпечення усього наявного вівцепоголів'я господарства високопоживними повноцінними кормами з розрахунку 5-5,5 ц корм. од. на одну вівцю дає можливість повного задоволення потреб у поживних речовинах.

7. Все поголів'я овець сконцентровано на тваринницькому комплексі проектна потужність якого розрахована на утримання всього наявного поголів'я. На його території є всі інші необхідні підсобні та виробничі будівлі та споруди, а саме стригальний і забійний пункти.

8. Ведення технологічного процесу здійснюється постійною бригадою чабанів у кількості 5 чоловік. За нею закріплені вівці, кошари і відповідне обладнання та інвентарь.

9. Аналіз економічної ефективності виробництва продукції в господарстві показав, що протягом останніх років основний прибуток надходить від реалізації продукції галузі рослинництва.

З метою підвищення ефективності ведення галузі вівчарства, її прибутковості, необхідно основну увагу приділяти інтенсивному вирощуванню молодняку і його реалізації на м'ясо у рік народження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вдовиченко Ю., Жарук П., Іовенко В., Жарук Л. Вівчарство України на зламі тисячоліть /Ю. Вдовиченко. Тваринництво України. 2012. № 8. С.6-10.
2. Горлов О.І., Івіна К.А., Мокєєв І.О., Чічаєва О.П. Удосконалення системи управління селекційним процесом у вівчарстві. Науковий вісник. «Асканія-Нова». 2008. № 1. С. 263–266.
3. Жарук П. Г., Жарук Л. В. Фактори формування ефективності галузі вівчарства. Науковий вісник «Асканія-Нова». 2015. №8. С. 133–140.
4. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин /за наук. ред. І. І. Ібатуліна, О. М. Жукорського. К.: Аграр. наука, 2016. 336 с.
5. Ібатулін І. І., Мельничук Д. О., Богданов Г. О. [та ін.]. Годівля сільськогосподарських тварин: [підручник для студентів вищих аграрних навчальних закладів]. Вінниця: Нова книга, 2007. 616 с.
6. Єфремов Д.В. Забійні якості молодняка овець на відгодівлі асканійської селекції за корекції енергетичного та протеїнового живлення. Ефективне тваринництво. №8 2016. С. 33– 35.
7. Китаєва А. Проблеми сучасного розвитку вівчарства. Тваринництво України. 2016. №1-2. С.2–4.
8. Мельник Ю., Швидько П. Перспектива розвитку вівчарства. Пропозиція. 2003. № 7. С. 80– 81.
9. Микитюк В.В. Оцінка якості тваринницької сировини. Навч. пос. м. Дніпро, 2008. 208 с.
10. Микитюк В.В. Створення кросбредного вівчарства на Дніпропетровщині. Вісник ДДАУ. 2013. Вип. 2 (32). С. 157–160.
11. Микитюк В.В., Микитюк Я.В. Стан і тенденції розвитку у господарських формуваннях. Наук. вісник «Асканія-Нова». 2016. Вип. 9. С. 74– 82.
12. Микитюк В. В., Заярко О. І. Оцінка репродуктивних якостей імпортованих баранів-плідників. Вісник ДДАУ, 2012 Вип. 2. С. 159 –163.

13. Микитюк В.В., Заярко О.І., Северов О.В., Поротікова І.І. Особливості відтворювальної здатності вівцематок при інтродукції в нових природо-кліматичних умовах Вісник Сумського національного університету. Серія «Тваринництво», 2016. Вип. 5 (29). С. 190–194.

14. Микитюк В.В. Науково-методичні та технологічні аспекти створення дніпропетровського типу асканійської м'ясо-вовнової породи. Колективна монографія. Теоретичні та практичні питання аграрної науки: Дніпро, 2023. С. 467-495.

15. Під редакцією Іовенко В.М. Вівчарство України Київ: Аграрна світа, 2017. 486 с.

16. Пелих В. Г., Сорочинський О. М., Назаренко І. В. Технологія продуктів забою тварин. Херсон: «Олді-плюс», 2008. 264 с.

17. «Програма розвитку галузі вівчарства на 2012-2020 рр.» під ред. Вдовиченко Ю. В. Науково-практичне видання. Н. Каховка «Пиел», 2013. 59 с.

18. Туринський В. М. Стан та перспективи розвитку вівчарства в Україні: [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://runo.ks.ua/uchmysl/veduchenye/80-turinskiy.html>

19. Штомпель М. В., Вовченко Б. О. Технологія виробництва продукції вівчарства. Навчальне видання. К.: Вища освіта, 2005. 343 с.

20. Шуваєв В. Т., Микитюк В. В., Северов О. В. Особливості росту і розвитку овець дніпропетровського типу асканійської м'ясо-вовнової породи Вісник Дніпропетровського ДАУ. 2004. № 2. С. 154–156.

21. Mikityuk V. V. Еколого-фізіологічні особливості акліматизації овців / В.В. Микитюк // Tvarynnytstvo Ukrainy. 2009. № 2. S. 13-14.

22. Mikityuk V.V. Naukovo-metodychni zasady stvorennya dniropetrovs'kogo typu askaniys'koi m'yaso-vovnovoi porody / V.V. Mikityuk, O.V. Severov., I.M. Soloha // Naukovyi visnyk «Askaniya-Nova». «PIEL», 2012. Vyp. 5. Ch. 1. S. 134–141.

23. Mikityuk V.V. Genetiko-selektsiyni parametry introduktsii ovets' z urahuvannyam vzaemodii «genotip-seredovyzhe» / V.V. Mikityuk // Naukovyi visnyk NUBiP Ukrainy, 2016. Vyp. 236. S. 169–178.

24. Ul'yanov A.N. K adaptatsii zarubezhnyh myasosherstnyh porod ovets i perspektivy ih ispol'zovaniya / A.N. Ul'yanov, A.Ya. Kulikova // Ovtsy, kozy, sherstyanoie delo. 2008. № 1. S. 8-10.

25. Abdela, N., & Jilo, K. (2016). Impact of Climate Change on Livestock Health: A Review. *Global Veterinaria* 16 (5): 419-424.

26. Benezra M. V, A new index for measuring the adaptability of cattle to tropical condition // M.V. Benezra // *Journal Animal Science*. 1954. Vol. 13. P. 1915.

27. Elbeltagy, A. R. (2017). Sheep Genetic Diversity and Breed Differences for Climate-Change Adaptation. *Sheep Production Adapting to Climate Change*, 149–171. doi:10.1007/978-981-10-4714-5_6.

28. Sejian, V., Samal, L., Soren, N. M., Bagath, M., Krishnan, G., Vidya, M. K., Bhatta, R. (2017). Adaptation Strategies to Counter Climate Change Impact on Sheep. *Sheep Production Adapting to Climate Change*, 413–430. doi:10.1007/978-981-10-4714-5_20.