

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ТВПШТСБ

Кафедра технології виробництва продукції тваринництва
Спеціальність 204 – «Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва»
Ступень вищої освіти «Магістр»

«Допустити до захисту»
Декан _____ Михайло ГИЛЬ
«__» _____ 2022р.

«Рекомендувати до захисту»
В.о.зав.кафедри _____ Тетяна НЕЖЛУКЧЕНКО
«__» _____ 2022р.

**УДОСКОНАЛЕННЯ ОЗНАК ВОВНОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ
ТАВРІЙСЬКОГО ТИПУ АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ В
УМОВАХ ДП ДГ «АСКАНІЙСЬКЕ»**

Виконавець:
здобувач вищої
освіти II курсу _____ Артем АЗАТЯН

Науковий керівник:
професор _____ Тетяна НЕЖЛУКЧЕНКО

Рецензент:
Директор ІТСП «Асканія-Нова»
ім. М.Ф.ІВАНОВА - ННСГЦЗВ НААН
України к.с.-г.н., с.н.с.
_____ Володимир ВОРОНЕНКО

Миколаїв - 2022

Зміст

Реферат	3
Вступ	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	6
1.1. Продуктивність овець світу	6
1.2. Особливості селекції за показниками вовнової продуктивності	12
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	20
2.1. Місце та об'єкт досліджень	20
2.2. Методика виконання роботи	21
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	25
3.1. Рівень продуктивності овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи	25
3.1.1. Оцінка продуктивних ознак молодняка	25
3.1.2. Оцінка продуктивних ознак повновікових тварин	28
3.2. Динаміка показників вовнової продуктивності овець	32
3.3. Якісні показники вовнової продуктивності овець	36
3.4. Динаміка живої маси молодняка	39
3.5. Оцінка вовнової продуктивності молодняка	43
3.6. Оцінка рун за показниками жиропоту	48
3.7. Економічна ефективність досліджень	50
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ У ГОСПОДАРСТВІ	53
РОЗДІЛ 5. БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	58
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ	62
ВИСНОВКИ	65
ПРОПОЗИЦІЇ	67
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	68

РЕФЕРАТ

Випускна кваліфікаційна робота містить 75 сторінок, 5 рисунка, 18 таблиць, 0 додатків, 64 літературних джерел.

Удосконалення ознак вовнової продуктивності овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи в умовах ДП ДГ «Асканійське»

Предмет дослідження. Вовнова продуктивність вівцематок таврійського типу асканійської тонкорунної породи різного віку та походження

Об'єкт дослідження. Показники вовнової продуктивності вівцематок та переярок таврійського типу асканійської тонкорунної породи різного походження

Мета і завдання досліджень. визначення відмінності у показниках вовнової продуктивності овець різних ліній

Методики досліджень. первинний облік індивідуальної продуктивності тварин, методи біометричного аналізу

Результати досліджень. Найтоншу вовну було отримано з рун овець лінії 224. Рівень виходу рунної вовни становить не менше 85%. Середні показники у групах різних варіантів підбору відрізняються на 0,5% незалежно від статевої групи. Руна переярок внутрілінійного походження характеризуються наявністю вовни 70 та 64 якості не менше 97,5% у лінії 224 й сягає 100 для ліній 369 та 1577. Найкращими характеристиками вовнової продуктивності відрізняються тварини лінії 1577, які передають свої властивості потомкам внутрішньо та між лінійного походження

Основні висновки та пропозиції. Пропонуємо при подальшому розведенні таврійського типу асканійської тонкорунної породи збільшити чисельність поголів'я лінії 1577, провадити обґрунтований підбір овець за варіантами підборів 1577x369 та 224x369, з метою підвищення їх вовнової продуктивності.

ВСТУП

Зв'язок роботи з науковими темами і програмами. Робота є складовою частиною науково-дослідної роботи кафедри технології виробництва продукції тваринництва Миколаївського НАУ.

Мета і завдання дослідження. Мета досліджень визначення віднісності у показниках вовнової продуктивності вівцематок різних ліній таврійського типу асканійської тонкорунної породи

Для досягнення означеної мети вирішувалися такі завдання: оцінені наявні показники продуктивних ознак вівцематок різних ліній. Надати оцінку віковим змінам показників вовнової продуктивності.

Об'єкти дослідження. Показники вовнової продуктивності вівцематок та переярок таврійського типу асканійської тонкорунної породи різного походження.

Предмет дослідження. Вовнова продуктивність вівцематок таврійського типу асканійської тонкорунної породи різного віку та походження.

Наукова новизна одержаних результатів проведена оцінка динаміки показників жіночої частини популяції овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи за період у п'ять років. Та визначені особливості продуктивності молодняку овець – переярок за трьома генотипами за різних варіантів підбору батьківських пар.

Практичне значення роботи. Проведені дослідження дозволили обґрунтувати доцільність різних варіантів доборів батьківських пар. Підтверджено доцільність підтримання чисельності лінії 1577, від овець якої додатково можливо отримувати 3,23% вартості продукції, або 5,60 грн/гол.

Апробація результатів досліджень.

1. Сучасна наука: стан та перспективи розвитку програма V Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених з нагоди Дня науки в Україні. Херсон 19 травня 2022р «Оцінка продуктивних ознак

повновікових тонкорунних овець ДП ДГ «Асканійське»»

Публікації. За матеріалами випускної кваліфікаційної роботи опубліковано 1 робота:

Обсяг та структура. Випускна кваліфікаційна робота складається із вступу, огляду літератури, розділу матеріал і методика досліджень, результатів досліджень (або проектно-технологічна частина), висновків і пропозицій, списку використаних джерел. Робота викладена на 75 сторінках комп'ютерного тексту, містить 18 таблиці, 5 рисунків. Список використаних джерел включає 64 посилання.

РОЗДІЛ І. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.3. Продуктивність овець світу

Світовий досвід та вимоги ринку визначають ефективність галузі вівчарства, за умов використання тварин з високим потенціалом м'ясної та молочної продуктивності. В той же час зберігається практична цінність вовнової продукції високої якості, за умов її сертифікації. У такому випадку набуває особливої практичної доцільності можливість не лише керувати ростом та розвитком молодих тварин, а й провадити селекційну роботу не лише за традиційними показниками продуктивності, але й особливостями формування продуктивних ознак [1,3,44].

На початку ХХІ сторіччя поголів'я овець України характеризувалось наступним розподілом: тонкорунні вівці асканійської породи та прекос спадають 34,6 %, напівтонкорунні цигайська 25,0 % та українські м'ясововнові з кросбредною вовною 2,5 %, грубововнові 3,7 %, каракульські та смушкові 5,7 відсотки. В останні роки ХХ сторіччя, в умовах кризового стану, були створені таврійський тип асканійської тонкорунної породи з настригом чистої вовни 3,6-3,9 кг при виході чистого волокна 49-52 %, два нових типи в породі прекос - харківський та закарпатський з живою масою вівцематок 57-58 кг і настригом чистої вовни від 1 вівці 2,65-3,0 кг, нові типи м'ясо-вовнових овець з кросбредною вовною асканійські кросбреди та асканійські чорноголові з виробництвом м'яса на вівцематку 65-78 кг і настригом чистої вовни 4,0-5,6 кг, апробовано гірськокарпатську породу овець з килимовою вовною[46,48-50].

Вовна овець є волосяний покрив тварин, який використовують для виготовлення пряжі, тканин, валяних або повстяних виробів [5,6,41,51,60]. Основна маса вовни, яку переробляє промисловість, становить овеча. Частка овечої вовни в валовому виробництві всіх видів вовни становить 96%. У світі нараховують 603 породи овець [41,51,60,] основна частина яких є вовнового

напрямку: тонкорунні, напівтонкорунні, напівгрубі. Вовни не отримують лише від 52 породи без вовнових овець.

У країнах з розвиненим вівчарством протягом тривалого часу основна увага приділялася розведенню овець вовнового, вовняного-м'ясного і м'ясововняного напрямків продуктивності. Лідерами із виробництва вовни були і залишаються Австралія (437тис.т.), Китай (395тис.т.), Нова Зеландія (217тис.т.), Іран (75тис.т.), Великобританія (62тис.т.), Росія (52тис.т.), Уругвай (50тис.т.), Судан, Туреччина, Індія (понад 45,0тис.т.). Овеча вовна залишається головною сировиною для текстильної промисловості, що виробляє вироби з використанням вовни, затребуваність яких залишається досить високою не лише в країнах з холодним кліматом [62,63].

Сучасні породи овець також часто класифікуються за кольором вовни та морди. Чорні або небілі породи (наприклад, Суффолк, Гемпшир, Шропшир, Оксфорд і Саут-Даус), як правило, відрізняються показниками росту та туш, тоді як білі особи (наприклад, Рамбуйє, Таргей та Поліпай), як правило, мають кращі материнські та вовни риси[10,62].

У деяких країнах чорні барани сильно дискримінуються, тому що темні волокна і волоски в їх шнурах можуть забруднювати руна. У Австралії створили породу Білий Саффолк, щоб запобігти цій проблемі.

Один з найпоширеніших способів класифікації порід овець за типом вовнових волокон: вовнові та шубні. У всіх овець росте як волосся, так і вовняні волокна. Волосся коротке та жорсткіше, ніж вовняні волокна, і щорічно отримують руно. Деякі породи мають мало волосся, якщо будь-які вовняні волокна їх рунах, особливо якщо вони утримуються в теплому кліматі. Волосся овець зазвичай не вимагає стрижки.

На відміну від них, вовнові породи мають більше вовнових волокон і потребують стрижки, як правило, принаймні один раз на рік. В ідеалі, вівці, що стрижуться, повинні бути підготовлені, якщо вони не ягнилися.

Тонкорунних овець вирощують за для отримання вовняних волокон з найменшим діаметром (зазвичай менше 22 мікрон). Їх штапелі у руні, як

правило, коротша вовна за довжиною і містять найбільше ланоліну (вовняний віск або жир). Дрібні вовняні руна, як правило, дають менший відсоток чистого волокна, ніж довші, грубіші. Тим не менш, тонка вовна є найціннішою вовною на комерційному ринку, оскільки вона використовується для одягу найвищої якості вовни та має найрізноманітнішу у використанні [10,62].

Вівці з довгою вовною найчастіше зустрічаються в прохолодному мокрій кліматі, такі як Великобританія, Нова Зеландія та Фолклендські острови. При відстеженні багатьох порід США із довгою вовною можна встановити їх зв'язок із Британськими островами. Руно ніжні з довгих вовною, як правило її віддають перевагу переробні підприємства [10,62].

Кросбредні або вівці із середньою вовною характеризуються довжиною і діаметром волокна на середньому рівні та є проміжними між короткими та довгими. Більшість м'ясних порід характеризуються середньою вовною. Таких овець близько 15 відсотків у світі та включають деякі з найпопулярніших порід США.

За оцінками, вовнові вівці становлять біля 10 % світового вівчарства, і їх популярність зростає в помірному кліматі, така як Північна Америка та Європа. У Сполучених Штатах існує два основних типи волосяного покриву овець: "покращена" та "незмінна" (або ландрайські) породи. Нечислорідні тварини, як правило, є корінними вівцями, які добре адаптувалися до місцевого середовища, в якому вони розвивалися. Приклади включають Барбадос, Блекбеллі та Сент-Круа. [62].

Американський чорний або "Барбадо" вважається гібридом між Барбадос Блекбеллі, Муфлоном і Рамбуйє. Вілтширський порода виникла та культивується на Британських островах. Покращувані вовнови породи - помісі між породами овець для вовнових та м'ясних порід. Наприклад, Дорпер, Катадін, Королівський Білий і Сент-Огастин. .

Вовну овець також можна диференціювати за місцем їх походження. Деякі вовнові породи походять з тропічного клімату (наприклад, Барбадос-

Блекбелі та Сент-Крус). Ці породи, як правило, більш стійкі до внутрішніх паразитів. Інші породи походять із засушливих регіонів і найкраще пристосовані до подібних умов (наприклад, Дорпер і Дамара) [62,63].

Є багато порід, від яких отримують вовну окремого типу. Килимова вовна – найгрубіша яку можна отримувати від овець. Як впливає з назви, килимова вовна використовується для виготовлення килимів. Породи з подвійним покриттям вирощують довший зовнішній шар і короткий тонкий підшерсток. Примітивні породи мають аналогічні види вовни (внутрішні та зовнішні), які природно розділяються. Існує декілька порід, чия вовна є певним кольором або кольоровим малюнком.

На теренах Північних степів України найбільш чисельними та найбільш адаптованими до місцевого клімату є Асканійська порода овець.

Асканійська тонкорунна порода, була першою вітчизняною породою яка мала високі племені і продуктивні якості здійснила великий вплив на створення і розвиток тонкорунного вівчарства не лише нашої країни а й Болгарії, Румунії, Венгрії та Чехославакії. Ця порода овець виведена академіком М.Ф. Івановим в 1925 – 1934 роках, в дослідному господарстві інституту „Асканія – Нова”, шляхом схрещування місцевих меринів з баранами американського рамбульє, ретельного відбору тварин бажаного типу, індивідуального і лінійного добору, при одночасному покращенні годівлі і утримання тварин [7,29]. Племена робота в стаді проводилась згідно методиці, яку розробив М.Ф. Іванов. До елітної групи увійшли тварини, які задовольняли наступним вимогам: для баранів – жива маса не менш 85 кг, маток – 59 кг з довжиною вовни не коротше 7см, 64-60 якості волокон за товщиною [7].

Спрямована та поміркована селекційна робота науковців-селекціонерів та працівників підприємств надала відмінного результату. Асканійська тонкорунна порода, в середині ХХ сторіччя була представлена нормальними складчастими тваринами. Вовнова продуктивність в середньому становила 6,3-7,1кг. Вівці характеризувались високими показниками за живою масою.

Так за елітними матками жива маса в середньому 65,7-66,0кг. Ярками річного віку 42,0-48,0кг.

В даний час асканійська тонкорунна порода овець відноситься до м'ясововнового напрямку. А лінія 9528 характеризується міцною конституцією і комбінованою продуктивністю, крупною величиною, достатньою скоростиглістю і доброю вовною продуктивністю, яка досягає в окремі роки в митому волокні 2,7-2,9кг на вівцематку, дає на відгодівлі досить задовільну продуктивність (в віці 7,0-8,5 місяців маса тушки дорівнює 24,0-28,0 кг), що дає можливість за рахунок інтенсивної відгодівлі виробляти добру баранину і значно підвищити економічну ефективність вівчарства на півдні України. В той же час асканійська тонкорунна порода потребувала покращення окремих вовнових якостей, особливо жиропоту і підвищення виходу чистої вовни [7,29].

За комплексом якісних і кількісних показників вовнової і м'ясної продуктивності лише 25-30% імпортованих австралійських баранів відповідали меті селекції. Тому ввідне схрещування здійснювалось у поєднанні з цілеспрямованою селекційною роботою [7].

При створенні нового типу до селекційного стада відбирали овець з довгою і густою вовною, вирівняною за довжиною та тониною на різних ділянках тулуба, чіткою звивистістю, білим та світло-кремовим жиропотом з високими захисними властивостями.

В результаті кропіткої праці в період 1980-1991рр. з використанням австралійських мериносів було створено таврійських внутривидовий тип асканійських тонкорунних овець. У 1993р. Міністерство сільського господарства і продовольства України затвердило матеріали роботи державної комісії з апробації нового селекційного досягнення в асканійській тонкорунній породі овець. Автори селекційного досягнення: Г.К.Даниленко, В.А. Левінський, М.В. Штомпель, Т.Г. Болотова та ін. Організації та господарства оригінатори: Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф.Іванова «Асканія-Нова», Український державний аграрний університет

та племзаводи «Червоний чабан», «Асканія-Нова», «Комуніст». Генеалогічну структуру новоствореного стада склали чотири австралізовані лінії баранів: № 7.67, 8.31 в племзаводі «Червоний чабан», № 224 в заводі «Асканія-Нова» и № 2533 – «Комуніст» [51,60].

За даними апробації, таврійський тип характеризується міцною конституцією, крупним і міцним кістяком. Екстер'єр властивий вівцям вовнова - м'ясного напрямку. Жива маса ярок в віці 14 - 15 місяців – 42 – 45 кг і більше, переярок – 60 і більше, ремонтних баранів – 85 – 95 кг, дорослих баранів – 115 – 130 кг, маток 52 – 63 кг. Настриг чистої вовни склав – плідників 6,5 - 8,0 кг і вище, у маток 3,5 - 3,8 кг, у ремонтних баранів 4,5 - 5,0 кг, у ярок (14 - 15 місяців) 3,0 - 3,2 кг. Тонина вовни у баранів 60 - 64 якості, можлива 58, у маток – переважно 60 - 64, частково 70 якість. Густина середня, довжина на боці у баранів-плідників 9 - 11см, у маток 8,2 - 10см, ремонтних баранів і ярок (14 - 15місяців) – 11 - 14см. Оброслість голови – до рівня очей. Плодючість маток за перший окіт – 105 – 110 %, в наступні 130 – 140%.

Середній настриг дорослих баранів-плідників в середньому становив 6,5-8,0кг, у ремонтних баранів-річників – 4,5-5,0кг, у маток 3,5-3,8кг, у ярок 3,0-3,2кг, При виході 48-52%. Плодючість маток за першим ягнінням дорівнювала 105-115%, за наступними 130-140%.

Складні економічні умови змусили господарства зменшити чисельність поголів'я овець з 9,0 до 5,5 млн. голів у період 1990-1995рр. В подальшому кризові процеси у галузі лише поглиблюються и на даний час загальна чисельність вівце поголів'я цієї породи дорівнює 142 тис. голів цієї породи.

Скорочення поголів'я овець супроводжувалось також зменшенням загального рівня продуктивності тварин навіть у провідних племінних заводах. За кращих умов середній настриг чистої вовни в цих господарствах складав 3,2-3,6кг, а в сучасних умовах не перевищує 2,5-2,8кг. Зменшилось виробництво баранини на одну вівцю до 6-8 кг, тоді як раніше цей показник становив 18-20кг і більше. Як що в минулому провідні племінні заводи

продавали 15-18 тис. голів племінного молодняка, то за останні роки лише 500-700 голів. Племінні заводи вимушені через неплатоспроможність покупців реалізовувати племінний молодняк на м'ясо. Це призводить до суттєвого зниження генетичного потенціалу продуктивності овець асканійської тонкорунної породи [43].

На світовому ринку найбільшим попитом користується вовна 80 – 70 якості (14,5 – 20,5 мкм), ціни на яку значно перевищують вартість більш грубої вовни 60 якості (23,5-25,0мкм) [4,9,47]. Саме таким вимогам, за даними Нежлукченко Т.І., і Папакіної Н.С. відповідає вовна баранців таврійського типу племзаводу «Червоний чабан». Наявність такого генетичного потенціалу представників таврійського типу викликає необхідність проведення спрямованої селекційної роботи із розповсюдження цінних генотипів в межах породи [23,31, 32,33].

1.2. Особливості селекції за показниками вовнової продуктивності

Основне завдання селекційної науки в галузі вівчарства – підвищення продуктивності й обсягів виробництва вовни і баранини високої якості. Селекція у вівчарстві тривалий час була спрямована на виведення високопродуктивних порід, типів і ліній овець, пристосованих до інтенсивних технологій та поліпшення умов розведення, які дали б змогу більш повно реалізувати їх генетичний потенціал. Селекція за деякими ознаками продуктивності підійшла до біологічних меж їх розвитку. Масовий відбір, який проводили раніше, став низькоефективним і, отже, постала нагальна потреба розробляти й впроваджувати нетрадиційні методи селекційно-племінної роботи [19, 47].

Селекція забезпечує поліпшення спадкових задатків продуктивності та здоров'я овець. Теоретичні основи селекції практично однакові для всіх видів сільськогосподарських тварин і ґрунтуються на закономірностях мінливості в

популяції. Особливості методів племінної роботи у вівчарстві зумовлені специфікою продукції овець - вовни, смушків, овчин. В цілому селекція, як одна з трьох складових вівчарства, включає об'єкти роботи й методи. Об'єкти - це вівці з часу одомашнення і до сучасного стану виробничих напрямів вівчарства, а методи - практична реалізація закономірностей селекції[30].

Одним із шляхів прискорення селекційного процесу в тваринництві може стати використання методів популяційної генетики, які дозволяють оцінити генетичний потенціал продуктивності перспективного генофонду, ступінь його реалізації при чистопородному розведенні і схрещуванні, динаміку мінливості ознак, закономірності нормального розподілу особин у популяціях за класами показників продуктивності [30,31, 47].

У 70-80 роках ХХ сторіччя у тонкорунному вівчарстві для удосконалення кількісних і якісних показників вовнової продуктивності широко використовуються овець породи австралійський меринос. З їх участю створено таврійський тип асканійської тонкорунної породи та одержано численне потомство з різною часткою крові поліпшуючої породи [25,30,31].

Селекційними програмами для овець тонкорунних порід передбачено досягти вовнову продуктивність на голову на рівні 3,5...3,7 кг чистої вовни, для напівтонкорунних – до 2,2...2,5 кілограмів[61].

Сучасні породи овець характеризуються значною різноманітністю за рівнем і якістю вовнистої продуктивності. Ці відмінності спадково зумовлені і залежать від будови шкіри, співвідношення і функціональної активності різних типів фолікулів та інших факторів. Тому селекційна робота на підвищення селекційної продуктивності проводиться одночасно з добором тварин найбільш пристосованих до конкретних умов годівлі й утримання [59].

Таврійський тип асканійських тонкорунних овець створено на основі схрещування вівцематок асканійської тонкорунної породи із баранами породи австралійський меринос в поєднанні з кропітким селекційним

процесом на поліпшення якісних і кількісних показників вовнової продуктивності тварин. Де такий напрямок селекції був вибраний раніше і більш кваліфіковано здійснювалась племінна робота – селекційні наслідки виявились кращими. Найкращий масив мериносів було створено в ВАТ „Червоний чабан” [2,9]. При цьому застосовували класичні способи селекції овець: індивідуальний відбір і добір, оцінку баранів за якістю нащадків, широке використання поліпшувачів, розведення за лініями, інбридинг. За основу було взято не кровність австралізованих тварин, а бажаний тип вовнового покриву [2,32].

У результаті такого поєднання особливостей вовнової продуктивності і величини тварин було створено в „Червоному чабані” новий заводський тип таврійських овець асканійської тонкорунної породи. Настриг вовни - це один з найважливіших видів продуктивності мериносів. Стадо мало унікальний генофонд овець. Подальше удосконалення популяції за настригом чистого волокна у поєднанні з високою живою масою тварин і створення нового заводського типу таврійських овець було пріоритетним значенням для галузі вівчарства України в цілому [8,9, 14]. Серед завдань селекції було визначено вирішити питання: недостатньої вирівняності руна за довжиною вовни на різних частинах тулубу овець (оброслість черева); вирівняність вовни за довжиною на різних топографічних ділянках тулубу; досягти поєднання бажаної довжини і густини вовни [8].

Вівці ВАТ "Атманайський" найбільш довгововні серед мериносів України. Це один з важливих специфічних особливостей стада овець цього господарства. Довжина штапелю в меншій мірі зменшується під впливом несприятливих господарських умов порівняно з живою масою і настригом вовни у овець. У середньому за стадом довжина вовни у овець в кризисні роки практично не зменшилась і знаходилась на рівні 10,7-10,8 см [59].

Досягнення високих настригів чистої вовни практично неможливе без високої інтенсивності росту вовни за довжиною. Довга і густа вовна бажана на всіх частинах тулубу овець. Це одна з головних передумов досягнення

високих настригів чистого волокна. Шляхи, збільшення довжини вовни: - поліпшення завальної системи господарювання (годівля, утримання і догляду овець). Але слід враховувати, що довжина штапелю в меншій мірі реагує на фактори паратипового характеру. Мінливість рівня показників довжини вовни в більшій мірі обумовлена спадковістю; - оцінка і використання для селекції показників довжини вовни на різних частинах тулубу овець; - інтенсивний відбір баранів і ярки за довжиною вовни у поєднанні з високими показниками густоти руна, настригу чистої вовни, величини тварин; - широке використання гомогенного підбору овець для одержання і використання видатних тварин за показниками довжини вовни; - створення і використання селекційних груп овець за видатними показниками довжини вовни та ефективним поєднанням довжини штапелю з густотою вовни, настригом чистого волокна і живою масою.

Довжина вовни - це одна з ознак, що має об'єктивні кількісні виміри. За рахунок цього значно зростають можливості селекційного поліпшення популяції овець за довжиною штапелю. Але у мериносовому вівчарстві існує багато селекційних ознак, які оцінюють об'єктивно, хоч вони мають важливе значення і пряме відношення до формування кількісних і якісних показників вовнової продуктивності овець. Селекція за цими ознаками багато в чому залежить від фахового рівня спеціалістів, що здійснюють оцінку тварин і селекційний процес в стаді в цілому [9].

Техніка ведення племінної справи неподільно зв'язана з теоретичними концепціями і практичними методами селекції в заводському стаді. Це не просто технічна справа. Вона базується на глибокому розумінні селекційного процесу, на досконалих навичках практичної роботи, на невданому бажанні вести технічний бік селекційної справи дуже охайно, досконало, з вишуканим естетичним смаком, щоб прийдешні покоління фахівців відчули той професійний смак, на якому тримається довічна майстерність виробничої культури людства і кожної людини зокрема [9, 27, 51].

Техніка племінної роботи повинна забезпечувати в кінцевому рахунку гарантовану точність оцінки індивідуальної продуктивності і походження овець для досягнення високих результатів селекції у бажаному напрямку поліпшення вовнової і м'ясної продуктивності тварин[43,60]. Основним показником вовнової продуктивності є настриг вовни, який залежить від умов годівлі та утримання, породи, статі, віку, величини тварин, густоти, тонини і довжини вовни, кількості і якості жиропоту [58] .

У овець вовново-м'ясної породи добре поєднується вовнова і м'ясна продуктивність. На кожний кілограм живої маси у них припадає від 50 до 60г чистої вовни. Тварини здебільш великі, мають помірну складчастість. Настриг чистої вовни в чистому волокні 2,3 – 3,0 кг.

Тварини м'ясо – вовнової породи не мають складчастості шкіри. За вовною продуктивністю вони поступаються іншим тонкорунним породам. Оброслість овець недостатня, вирівняність вовни за довжиною на всіх частинах тіла вівці погана. Настриг вовни в митому волокні 1,5 – 2,5 кг.

До вовнової продуктивності овець тонкорунних порід відносяться такі показники, як жива маса тварини, настриг і довжина вовни, якість жиропіту, звивистість та тонина[19,47].

Жива маса дорослих овець, молодняку та ягнят - це основні показники, за якими оцінюють м'ясну продуктивність тонкорунних овець в процесі селекції. Існують також інші ознаки, що свідчать про м'ясну продуктивність овець і їх враховують при бонітуванні та використовують в процесі селекції. Це такі ознаки як будова тіла (широкотілі, вузько тілі), особливості розвитку окремих статей екстер'єру тварин (широка чи вузька постановці передніх і задніх ніг, розвиток задньої третини тулубу, виповненість стегон, глибина грудей і тулубу в цілому та інші ознаки,(скоростиглість овець) за живою масою у ранньому віці). У деяких випадках використовують проміри овець та забій тварин для експериментального дослідження забійних показників м'ясної продуктивності овець.

Велика жива маса - це одна з важливих особливостей унікального типу овець. Але крупна жива маса повинна поєднуватись з видатними кількісними і якісними показниками вовнової продуктивності[54].

Загальний напрямок селекції - підвищення настригів чистої вовни і виходу чистого волокна. Настриг немитої вовни матиме перевагу лише в тому випадку, якщо буде супроводжуватись оптимальними показниками виходу чистого волокна і високими настригами чистої вовни.

Розрізняють природну і дійсну довжину. Природна довжина – це довжина штапелю або косиці в природному стані, тобто з властивою для них звивистістю. Дійсна довжина – це довжина вирівняних вовнинок, які вже не мають звивистості. Природну довжину вимірюють лінійкою з точністю до 0,5 см, а дійсну довжину вовни за допомогою спеціальних приладів у лабораторії з точністю до 1 мм[15,39].

Наприклад, у тонкорунних овець, за повідомленням В.О. Сухарльова та О.П. Дерев'янка, довжина вовни найкоротша 6-11 см, напівтонкорунні – 9-25 см, а вівці породи лінкольн до 40 см. За даними М.Ф. Іванова – у овець асканійської тонкорунної породи довжина вовни у баранів складає 8-12 см, а у маток 7-11 см. Довжина вовни овець тонкорунних порід за місяць збільшується на 0,4-0,8 [39].

Інтенсивність росту вовни залежить від індивідуальних особливостей овець. На її ріст і розвиток впливають також статеві відмінності. За інтенсивністю росту вовни перше місце посідають валахи, потім барани і матки. Найбільше впливає на ріст вовни годівля. Із зовнішніх факторів на ріст вовни впливають клімат і стрижка. Низька температура зовнішнього середовища за умов достатньої годівлі спричиняє посилений ріст вовни у тварин. Висока температура зовнішнього середовища сповільнює ріст вовнових волокон. Також впливає спадковість, направлення і рівень племінної роботи[14, 26,43].

Жиропіт складається із суміші вовнового жиру, що виділяється сальними залозами, і сухого залишку поту, який виділяється потовими

залозами. Серед всіх компонентів немитої вовни (піт, бруд, рослинні домішки та інші) вовновий жир благотворно впливає на її фізичні властивості. Він є невід'ємною консервуючою речовиною вовни у процесі її зберігання. Обволікаючи шерстинку, жир утворює важкопроникну оболонку для хімічних і механічних домішок, захищає волокна від атмосферного впливу і світла під час знаходження вовни на вівці, в період збереження її в кипах, протягом миття, сушіння і фарбування[57].

Якість жиропоту краща у баранів породи австралійський меринос. Ці позитивні якості вони стійко передають своїм дочкам. Яркі-помісні мали менш зажирену вовну, меншу кількість мінеральних домішок та незначну зону вимитості штапелю, що сприяло підвищенню виходу митого волокна до 50-56% [51,57,60].

Тонина вовни – основна властивість у класифікації текстильних волокон, яка відноситься до числа кількісних показників із проміжним типом успадкування та значно змінюється під дією схрещування. При інших рівних умовах від цієї ознаки в прямій залежності знаходяться тонина пряжі та її метраж. Одним із методів підвищення вовнової продуктивності тонкорунних овець є міжпородне схрещування [45,47].

Тонина вовни є основною технологічною властивістю вовни. Тому всі дослідження, які пов'язані з її аналізом, є досить актуальними, що дозволить більш широко провести аналіз подальшого використання вовни з різною тониною під час виготовлення різноманітних вовнових виробів.

Звивистість вовни це породна ознака. За числом завитків на 1 см довжини волокна, хоч і судять про тонину вони, проте таке ствердження може бути лише приблизним, а часто і помилковим. Пояснюється це тим, що звивистість вовни залежить не тільки від тонини волокна, а і від досить складних фізіологічних процесів, які супроводжуються ороговінням та затвердінням волокон в волосяній піхві[26].

Деякі дослідники спостерігали певну залежність між звивистістю та виходом митого волокна. Існує певна залежність між довжиною вовни та

звивистістю. У ярок породи радянська м'ясо – вовнова спостерігалась найбільша довжина у тварин з відміною вираженою звивистістю, в порівнянні з доброю звивистістю, довжина зменшувалась на 2,77% та не задовільною – на 2,1% [39].

Продуктивні якості австрало-асканійських помісей значною мірою залежали від умов вирощування, рівня годівлі та утримання молодняка. Результати дослідів по схрещуванню маток асканійської породи з баранами австралійського меринуса, який проводили на племзаводах «Асканія-Нова», «Червоний чабан» і «Комуніст», [31,47] свідчать, що тільки в умовах доброї годівлі та утримання одержані помісі першого покоління поліпшують позитивні властивості вовни австралійського меринуса: добру густоту, доброякісний жиропіт та високий вихід митого волокна при відносній крупності помісей [28,38].

Слід зазначити, що питома вага австралізованих тварин становить у асканійській породі тонкорунних овець 80-90%. Вони мають хороші вовнові якості, але через недостатню кормову базу не реалізують високий генетичний потенціал [37].

Таврійський тип асканійської тонкорунної породи має загальні особливості у формування продуктивності, зберігає добру пристосованість до умов степу України та має власну лінійну структуру. Продуктивні особливості в межах окремих ліній й є основним предметом наших досліджень. Формування якісного руна та окремих ознак вовнової продуктивності, їх об'єктивна оцінка та визначення цінних генотипів овець можливо за оптимальних умов технології та науково обгрунтованої селекційної роботи.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Місце та об'єкт досліджень

Власна наукова робота була виконана на базі дослідного господарства «Асканійське» Херсонської області. Саме підприємство межує заповідником «Асканія-Нова». Свого часу (середина ХХ сторіччя) входило до структури інституту тваринництва степових районів «Асканія-Нова», та було базою для наукової роботи. Транспортне сполучення здійснюється магістральною трасою Р47, яка проходить вздовж угідь підприємства. Вважаю, що наявний рівень розвитку рослинництва та тваринництва може бути додатково розвинутими за умови поліпшення шляхів збуту кінцевої продукції.

Угіддя розміщені переважно на рівнинах. Ґрунти характеризуються темно-каштановими та остаточно-солонцюватими, волога із них швидко випаровується, в наслідок підвищених температури повітря та її низької вологості. Тому у господарстві активно використовують штучне зрошення, воду для якого одержують із зрошувальних штучних каналів.

Клімат та температурних режим є типовими для Південних степів України. У літній період максимальні температури можуть перевищувати 40°C, а у зимовий знижуватись до -30°C. Чисельність сонячних днів (більше 220), тривалість вегетаційного періоду – більше 186 днів, все це сприяє розвитку агротехнічного виробництва та розвитку насінництва. Саме агрономічний напрямок діяльності є основним та прибутковим видом діяльності господарства. Науковий підхід підтримує високу врожайність рослинних культур завдяки постійному контролю за станом ґрунта у власній спеціальній лабораторії. Також систематично контролюють метеорологічні умови за допомогою стаціонарної метеостанції. Все це сприяє здійсненню науково обґрунтованого землекористування на сівобігу.

За структурою у ДП ДГ «Асканійське» є два відділення: №1 с. Тавричанка, де знаходиться центральна садиба і №2 с. Солідарне.

В сучасних межах землекористування станом на 01.01.2021 р. загальна земельна площа складала 8677,65 га, з них сільськогосподарських угідь 8367,25 га. Основну частку виробництва становлять зернові культури – 56% та технічні 38%. Саме їх реалізація забезпечує значну частку прибутку господарства. Підтримання родючості ґрунтів забезпечується науково обґрунтованою послідовністю культур у сівообігу, та наявністю у обігу кормових культур – 33,7%. Тобто понад третини культур агротехнології забезпечують тваринницьку галузь кормами власного виробництва.

Тваринництво представлено кількома напрямками: молочне скотарство – молоко товарна ферма, із ділянкою для вирощування ремонтних телиць; м'ясне скотарство – ферма з утримання маточного стада з молодняком, майданчик з відгодівлі бугайців, майданчик з вирощування ремонтних телиць; вівчарство – ферма з вирощування та утримання вівцематок та молодняку, утримання баранів-плідників; конюшня – утримують 10 робочих коней.

За минулий період в господарстві досягнуті значні успіхи в підвищенні продуктивності галузі тваринництва (табл. 2.1) [20].

2.2. Методика виконання роботи

Фактична наукова робота була виконана за даними ДП ДГ «Асканійське» найбільш чисельними є три лінії овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи: 224, 369, 1577. Бонітування яких було проведено у травні місяці, та визначено комплексний клас для кожної племінної тварини, складено та затверджено план підбору для парувальної компанії [40]. Парувальна компанія пройшла в осені, приплід народився у лютому-березні.

Характеристика господарства (розвиток скотарства)

Показники	Роки			± 2021 в % до 2019
	2019	2020	2021	
Площа с.-г. угідь, га	8677,7	8677,7	7845,29	-9,59
у тому числі ріллі, га	8198,8	8198,8	7366,55	-10,15
у т. ч. кормових культур, га	2074	2074	2055,4	-0,9
Середньорічне поголів'я ВРХ молочного напрямку, гол.	1840	1839	1827	-0,7
у тому числі корів	550	550	570	3,64
Вихід телят на 100 корів, голів	76	92	92	21,05
Надій молока від 1 корови, кг	7632	8098	8430	10,45
Валове виробництво молока, ц	41976	44538	47210	12,46
Виробництво молока на 100 га, с.-г. угідь, ц	502	532	627	24,90
Витрати кормів на 1 ц молока, ц к.од.	1,0	1,0	1,0	0
у тому числі концентрати	0,51	0,49	0,49	3,92
Виробнича собівартість 1 ц молока, грн.	333	306	402,65	20,91
Середня ціна реалізації 1 ц молока, грн.	442,63	541	723,14	63,37
Реалізовано молока, ц	41240	43454	46143	11,89
Прибуток від реалізації продукції тваринництва, тис. грн.	4236	8419	13765	224,95
Рівень рентабельності тваринництва, %	16,8	20,7	25,7	52,97

Осіменіння вівцематок провадили штучно візо-цервикальним методом розведеною та попередньо оціненою спермою дослідних баранів-плідників. У лабораторії відтворення тварин, одразу після отримання на штучну вагіну кожен еякулят було оцінено органолептичним та лабораторними методами. Було надано загальну оцінку сперми та визначено її придатність для використання при проведенні штучного осіменіння.

Відтворювальну здатність вівцематок оцінено за показниками відсотку результативних осіменінь після першої статевої охоти, за виходом та збереженістю ягнят, у розрахунку на 100 вівцематок.

Отриманий молодняк почали підгодовувати з 7-ми денного віку сумішу концентратів (подрібнений ячмінь і висівки) у перший місяць згодовували по 40г на одну голову, у другий – 100г. З другого місяця молодняк привчати до соковитих та грубих кормів - сіна люцерного та силосу кукурудзяного. Тварини мали вільний доступ до солі-лизунця.

Після відлучення тварин утримували у отарах, з регулярним випасанням на природних пасовищах. У стійловий період овець утримували у вівчарнях.

Під час вирощування тварин щомісячно зважували: при народженні з точністю до 0,1кг, а з чотирьох місяців з точністю до 0,5кг.

Отриманий цифровий матеріал проведених досліджень, оброблено на комп'ютері з операційною системою WINDOWS 2000, із визначенням таких параметрів: середня арифметична, помилка середньої арифметичної, квадратичного відхилення, коефіцієнту варіації [22].

Середня арифметична (\bar{X}) розраховувалась методом сум, тобто одержують суму всіх варіант і ділять її на їх кількість:

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum x}{n}, \quad (2.1)$$

де x_1, x_2, x_3, x_n – значення варіюючої ознаки, тобто значення окремих варіант; n – кількість варіант.

Середнє квадратичне відхилення (σ) розраховується за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}, \quad (2.2)$$

де $x - \bar{x}$ - відхилення від середньої арифметичної окремо кожної варіанти;

$\sum (x - \bar{x})^2$ - сума квадратів відхилень.

Коефіцієнт варіації - це відношення середнього квадратичного відхилення до середньої арифметичної, виражене у відсотках

$$C_v = \frac{\sigma}{X} \cdot 100 \% \quad (2.3)$$

Помилка середньої арифметичної ($S_{\bar{x}}$) розраховували за формулою:

$$S_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} \quad (2.4)$$

Про достовірність різниці між середніми арифметичними двох вибірових сукупностей судили за значенням *критерію достовірності різниці* (t_d), який розраховується за формулою:

$$t_d = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum (V_1 - \bar{X}_1)^2 + \sum (V_2 - \bar{X}_2)^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)} \cdot \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}} \quad (2.5)$$

Одержану величину критерію достовірності різниці порівнюють зі стандартним значенням критерію Ст'юдента. При цьому спочатку необхідно було визначити число ступенів свободи (ν):

$$\nu = n_1 + n_2 - 2, \quad (2.6)$$

де n_1, n_2 – об'єм вибірок, які порівнюються.

Оцінюючи ступінь достовірності різниці, розрізняють три рівні імовірності: $P \geq 0,95$; $P \geq 0,99$; $P \geq 0,999$. Їм відповідають мінімальні значення критерію достовірності, які знаходять за таблицею Ст'юдента залежно від числа ступенів свободи.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Рівень продуктивності овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи

3.1.1. Оцінка продуктивних ознак молодняку

Жива маса, настриг немитої і чистої вовни, довжина штапелю, вихід чистого волокна – це найбільш доступні ознаки за можливостями кількісної оцінки у виробничих умовах для технологічних цілей. Так жива маса тварин, які знаходились в нормальних господарських умовах перевищувала мінімальні вимоги стандарту асканійської породи, для ремонтних баранців на 54,5%, для переярок – 10,4%. У групі ярки, які знаходились в несприятливих господарських умовах, фактичні показники живої маси не досягли нормативних на 4,1%, і становили 39,4 кг замість 41,0 кг. Це результат впливу паратипових факторів, а також змін інтенсивності формування тварин, які викликало прилиття крові австралійських мериносів. Також закономірність має місце і для баранців 46,6 кг, замість 50,0 кг (табл. 3.1, рис.3.1)

Таблиця 3.1.

Показники продуктивності молодняку овець

Група	n	Ознаки продуктивності овець				
		жива маса, кг	настриг немитої вовни, кг	вихід чистого волокна, %	настриг чистої вовни, кг	довжина штапелю, см
Ремонтні барани	22	74,3±0,65	8,8±0,17	63,5±0,89	5,73±0,06	12,5±0,10
Баранці	122	46,6±0,52	4,5±0,13	62,3±0,97	2,38±0,07	10,8±0,10
Переярки	146	52,8±0,39	5,6±0,11	65,4±1,23	3,57±0,08	10,1±0,10
Ярки	155	39,4±0,56**	4,4±0,06*	65,7±1,12	2,81±0,06*	10,2±0,12

Примітка: тут і в подальшому * - P>0,95; ** - P>0,99; *** - P>0,999

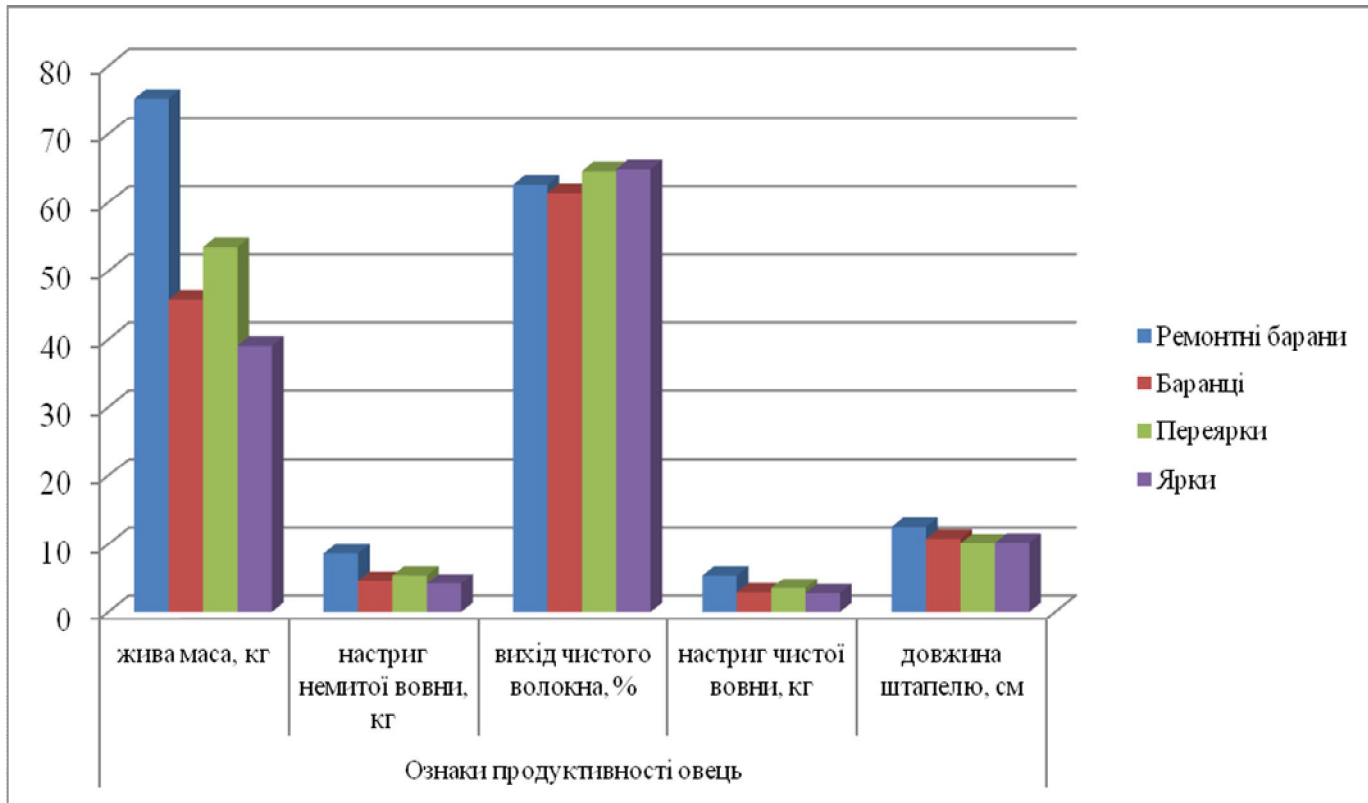


Рис.3.1. Гістограма показників продуктивності молодняка таврійського типу

Вовнова продуктивність молодняка овець була значно більшою, проти мінімальних породних вимог. За настригом вовни перевищення стандарту становить 9,5%, в середньому. І становила для ярок 4,4 кг, для баранців 4,5 кг. Для переярок 5,6 кг, а ремонтних баранців 8,8 кг. За довжиною штапелю – 12,5%. У овець не менш 10,0 см в усіх вікових групах. Для ремонтних баранців до 12,5 см в середньому.

Таки показники довжини вовни є результатом ретельної селекційної роботи. Усі показники мають чітку залежність від статі і зростають з віком демонструючи реалізацію наявного генетичного потенціалу тварин.

Вихід чистої вовни асканійської тонкорунної породи становить 42-48%. Використання австралійських меріносів, з метою покращення вовнової продуктивності овець дозволили досягти показника 55-65% у таврійського типу вивчаємої породи. Вихід чистої вовни овець у наших дослідженнях становив 63,4 до 65,0%, незалежно від віку тварин.

Настриг чистої вовни, відповідно, перевищував стандарти асканійської тонкорунної породи і мав вікову залежність. Показник зростав з віком від 2,7кг – у ярок і 3,5 кг у баранців до 3,48 та 5,38 кг у переярок та ремонтних баранів відповідно.

Відмінності у показниках продуктивності між вівцями різної статі чітко проявляється за показниками живої маси та настригу вовни. Коефіцієнт статевого диморфізму за живою масою зростає з віком молодняку від 1,2 до 1,4. За настригом вовни з віком прояв відмінностей більш значний, показник зростає від 1,1 до 1,6.

Загальний рівень продуктивності овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи, відповідає вимогам породного типу. Жива маса молодих тварин була меншою від стандарту, але це пов'язано як з господарськими умовами утримання, так і з зміною параметрів росту та розвитку молодняку таврійського типу, в генотипі якого присутня гени австралійських мериносів. Також ми вважаємо що зміна генотипу овець (привнесення генів Австралійських мериносів) спричинила підвищення чутливості тварин до несприятливих господарських умов утримання та догляду, які склалися останнім часом.

Рівень вовнової продуктивності таврійського типу на 9,5 та більше % перевищує стандарт чистопорідних тварин, і демонструє позитивний вплив поліпшуючої породи. Зберігаються біологічні особливості – статевий диморфізм, який набуває чіткого прояву із віком тварин.

3.1.2. Оцінка продуктивних ознак повновікових тварин

Дорослі тварини належали одному підприємству та найбільш чисельним лініям господарства, мали чітко визначено та підтверджено походження, а за показниками продуктивності відповідали вимогам стандарту до першого класу та «еліта». Жива маса баранів-плідників у середньому становила 126,5кг, а вівцематок 68,5кг (табл. 3.2). Дорослі вівцематки характеризувалися доброю вгодованістю та відповідно мали масу тіла не менше 65кг, що відповідає вимогам породного типу. Вовнова продуктивність також на високому рівні: настриг вовни не менше 3,5кг при її довженні більше 9,5см.

Таблиця 3.2

Продуктивні ознаки батьківських форм

Лінія	Барани-плідники			Вівцематки		
	жива маса, кг	настриг вовни, кг	довжина вовни, см	жива маса, кг	настриг вовни, кг	довжина вовни, см
224	132,2 ±1,61	7,7 ±0,45	11,1 ±0,12	68,6 ±1,02	3,9 ±0,24	10,1 ±0,85
369	133,7 ±1,58	9,4 ±0,62*	10,8 ±0,15	70,2 ±1,05	4,0 ±0,19	10,4 ±0,48
1577	114,2 ±1,65*	8,6 ±0,58	11,9 ±0,11	68,2 ±0,98	4,2 ±0,22	12,1 ±0,52

Примітки: * P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001

За основними показниками продуктивності (жива маса, настриг неминої вовни, та довжина вовни) усі барани-плідники, незалежно від лінії, перевищувала мінімальні вимоги до таврійського типу асканійської тонкорунної породи (105кг, 7,0 кг та 10,0см, відповідно).

Окрема оцінка технологічних якостей отриманої вовни підтвердила, що вовна має тонину не більше 20,5 мкм, пороки вовни відсутні, а вихід чистої вовни дорівнює 48,5% в середньому, а за окремими рунами сягає 51,5%.

Загалом, показники продуктивності баранів-плідників мають відхилення в межах ліній понад 12% за живою масою (16кг). Розмах ознак настригу

вовни та довжини вовни в межах 7,7 та 9,4кг, а перевага баранів лінії 369 була достовірною ($P < 0,05$). Жіноча частина популяції, дослідних ліній має більшу однорідність, їх жива маса не перевищувала 71 кг, та відповідала стандарту породи.

Таким чином дослідні вівцематки різного лінійного походження характеризуються типовими показниками продуктивності, а барани-плідники чіткими відмінності у генотипі, що обумовлюють розходження за показниками фактичної продуктивності.

Вівці ліній 224 та 369 вдало поєднують високу живу масу та відмінні характеристики руна, тоді як лінія 1577 є відселекціонованою за ознаками вовнової продуктивності, та має де що менші показники живої маси. Жива маса дорослих овець, молодняку та ягнят - це основні показники, за якими оцінюють м'ясну продуктивність тонкорунних овець в процесі селекції. Існують також інші ознаки, що свідчать про м'ясну продуктивність овець і їх враховують при бонітуванні та використовують в процесі селекції.

Це такі ознаки як будова тіла (широкотілі, вузько тілі), особливості розвитку окремих статей екстер'єру тварин (широка чи вузька постановці передніх і задніх ніг, розвиток задньої третини тулубу, виповненість стегон, глибина грудей і тулубу в цілому та інші ознаки,(скоростиглість овець) за живою масою у ранньому віці).

Матеріали фактичної динаміки показників живої маси овець стада підприємства за останні п'ять років наведені в таблиці 3.3, рис.3.2. У останні роки показники живої маси овець значно не зменшились.

Якщо порівняти планові показники живої маси за останні п'ять років, то для дорослого поголів'я та ярок рівень живої маси зменшився на 0,7...0,8.. Аналогічно, коливання у показниках живої маси вівцематок є показником до вивчення та поліпшення умов утримання та догляду дорослого поголів'я, особливо у період суягности та лактації. Підтримання досягнутого рівня живої маси і подальше поліпшення ознак м'ясної продуктивності овець буде досягатись за рахунок наступних факторів:

Таблиця 3.3

Динаміка показників живої маси овець, кг

Група овець	Роки					5 до 1 у %
	1	2	3	4	5	
Вівцематки	65,5±0,72	66,0±0,68	66,0±0,89	65,5±0,86	65,0±0,66	99,23
Переярки	43,0±0,47	42,5±0,59	42,7±0,42	43,0±0,46	43,1±0,34	100,23
Ярки	23,5±0,33	23,5±0,25	23,5±0,22	23,02±0,31	23,3±0,28	99,15

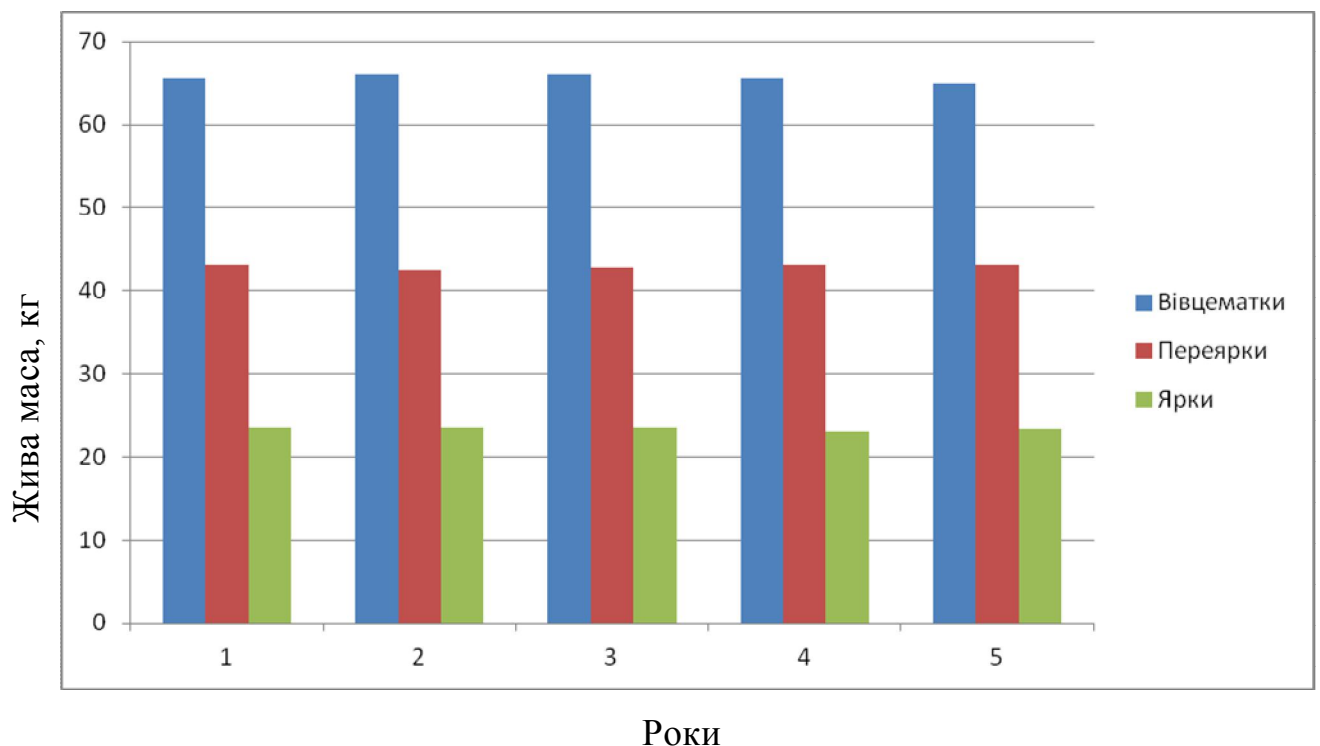


Рис.3.1. Гістограма динаміки живої маси овець

- організація годівлі тварин у відповідності до нормативів потреб поживних речовин і енергії овець в зв'язку з рівнем їх потенціальної продуктивності, фізіологічного стану і періоду індивідуального розвитку;
- інтенсивне використання баранів-плідників з високими (130 кг і більше) та рекордним (140 кг і більше) показниками живої маси;

- створення і ефективне використання селекційної групи вівцематок з високими показниками живої маси (70-75 кг і більше);

- додаткова оцінка, відбір і використання овець з широкими формами будови тіла. Додаткову оцінку вівцематок проводити перед осіннім зважуванням, а баранів-плідників перед початком використання їх для садок на штучну вагіну у підготовчий період до парування. Особливу увагу слід звернути на широку постановку передніх і задніх ніг вівцематок і баранів-плідників;

- відбір за скоростиглістю овець. В ремонтні групи і для дорослих тварин основного стада відбирали більших тварин за показниками живої маси. Це стосується ягнят при відлученні, коли формується група ремонтних баранів і попередній відбір поголів'я ремонтних ярк (це практикується зараз у господарстві, тому слід звернути на це увагу). В період основного бонітування молодняку у річному віці слід віддавати перевагу більш крупним баранам і яркам, що відбираються для поповнення основного стада баранів - плідників і вівцематок.

Селекційне поліпшення показників живої маси кожної статевої і вікової групи тварин у стаді має особливе значення в зв'язку з поліпшенням таврійського типу овець асканійської тонкорунної породи. Велика жива маса - це одна з важливих особливостей унікального типу овець. Але крупна жива маса повинна поєднуватись з видатними ознаками вовнової продуктивності.

3.2. Динаміка показників вовнової продуктивності овець

Вовнова продуктивність овець має кількісну і якісну характеристику. Комплексним показником загального рівня вовнової продуктивності овець є настриг вовни. Розрізняють настриг немітої вовни (маса руна), настриг чистої вовни і співвідношення між ними - вихід чистого волокна (в процентах). Ці три характеристики складають основу кількісного рівня продуктивності овець.

Динаміка показників настригу немітої і чистої вовни та виходу чистого волокна в попередній, теперішній (табл. 3.4, рис.3.3).

В цілому за стадом настриг немітої вовни залишився на рівні 6,0кг. Постійний рівень настригу вовни повновікових вівцематок підтверджує збереження наявного селекційного потенціалу вовнової продуктивності. На третьому та четвертому роках досліджень продуктивність вівцематок підвищується на 3,0 та 3,5%.

Таблиця 3.4

Динаміка показників настригу немітої вовни овець, кг

Група овець	Роки					5 до 1 у %
	1	2	3	4	5	
Вівцематки	5,5±0,22	5,4±0,22	5,6±0,20	5,7±0,21	5,5±0,31	100,0
Переярки	5,3±0,27	5,3±0,19	5,4±0,21	5,2±0,11	5,1±0,14	96,22
Ярки	4,5±0,11	4,4±0,14	4,3±0,12	4,5±0,15	4,4±0,12	97,77

Динаміка показників настригу вовни переярок відрізняється від динаміки живої маси. Маса вовни отриманої від однієї тварини постійно зменшується останні три роки, в останній рік різниця становила 5,6%.

Вовнова продуктивність переярок має коливання по роках досліджень. При цьому, у 2, 3 та 5 рік вона менша на 2,33 та 4,56%.

Мінливість ознаки для вівцематок та ярок не перевищує біологічний рівень мінливості, який становить 5%.

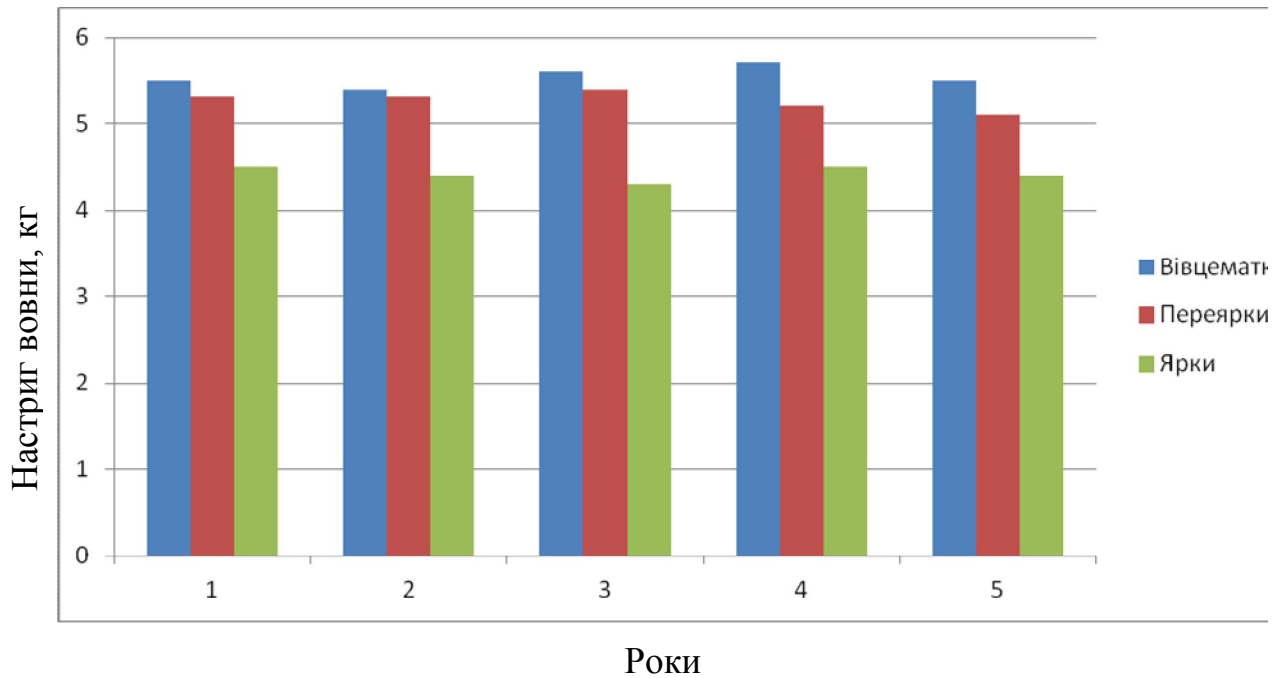


Рис.3.3. Гістограма динаміки настригу вовни овець

Найбільш інформаційним та технологічно цінним показником вовнової продуктивності є показник виходу чистого волокна. Цей параметр є селекційною ознакою, але одночасно, він визначає технологічну придатність вовни до переробки. Проведення такого аналізу вимагає дотримання технології та витрат енергії, провадиться підприємством – переробником. Тому підсумкові дані за показником виходу чистої вовни за останні 5 років фактично визначались за звітною документацією, таблиця 3.5, рис.3.4.

Таблиця 3.5

Динаміка показників виходу чистої вовни овець, кг

Група овець	Роки					5 до 1 у %
	1	2	3	4	5	
Вівцематки	47,2	46,3	47,5	48,6	47,5	100,0
Переярки	50,3	50,1	49,7	50,2	51,1	101,6
Ярки	50,2	49,8	50,1	51,2	51,8	103,2

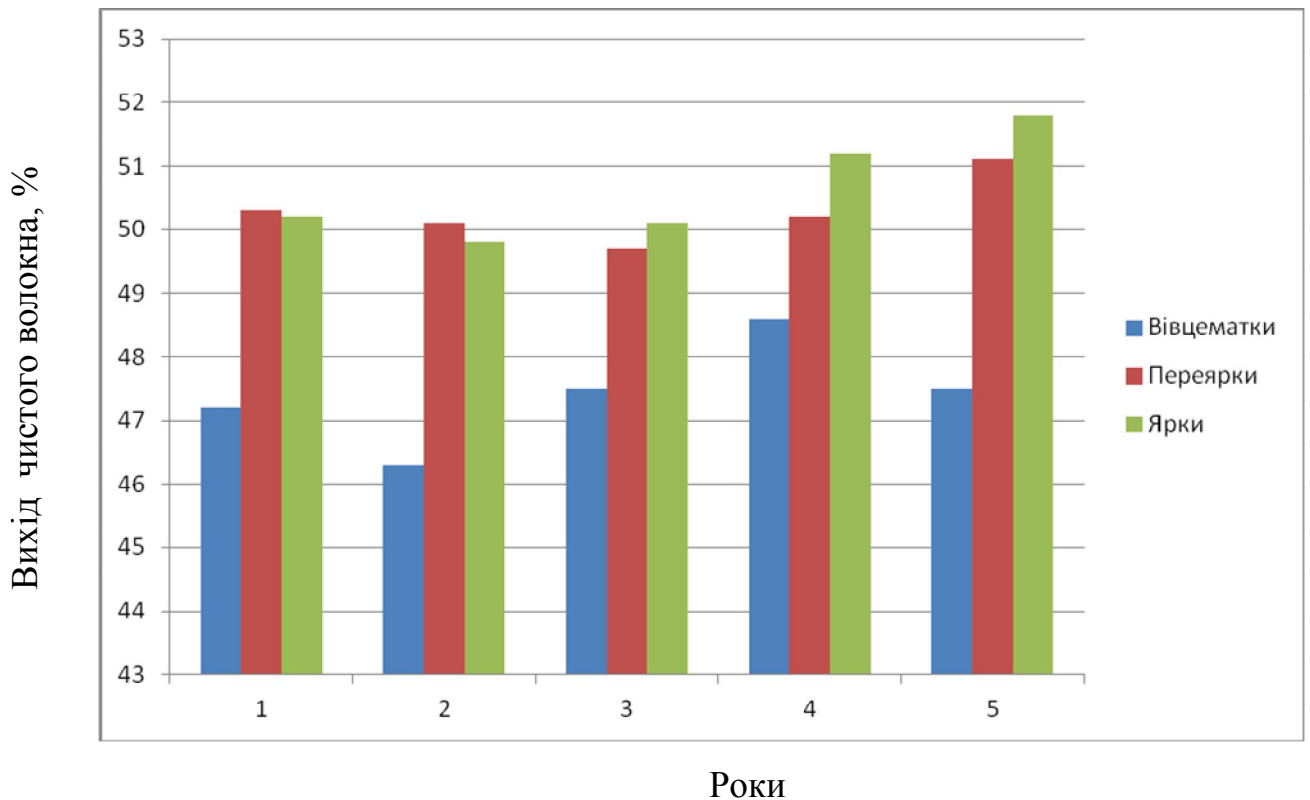


Рис.3.4. Гістограма показників виходу чистої вовни овець

Показник виходу чистої вовни за рунами повновікових тварин по раках досліджень має коливання від 46,3 до 48,6%. Така мінливість ознаки може бути наслідком не сприятливих паратипових факторів, оскільки за переярками та ярками показник є відносно стабільним і зростає до 51%. Відносне зростання показника, за молодняком, на 3,2% є свідченням ефективної селекційної роботи.

На показник виходу чистої вовни впливає сукупність генотипових та паратипових чинників. До генетичних факторів слід відносити: тип вовнового покриву, вік вівці, напрям продуктивності, всі ці посилення надають підстав очікуванні показники виходу чистої вовни на рівні не менш ніж 45%, що ми й спостерігали в умовах підприємства. До паратипових відносять технологію утримання та догляду за тваринами, раціони годівлі, стан та особливості сортування рун, дотримання методики миття вовни. Все це у сукупності і визначає отриманий результат.

Довжина вовни є ще одним чинником, що впливає на комплексні показник настригу вовни немитої та митої вовни, вихід чистого волокна. Довжина вовни визначається для кожної вівці під час бонітування. Окрім цього названий показник також визначає технологічну придатність вовни. За останні п'ять років, за різними технологічними група природна довжина вовни також мала певну динаміку (табл. 3.6, рис.3.5).

Таблиця 3.6

Динаміка показників природної довжини вовни овець, кг

Група овець	Роки					5 до 1у %
	1	2	3	4	5	
Вівцематки	10,2±0,09	10,3±0,16	10,2±0,14	10,2±0,11	10,5±0,18	102,94
Переярки	10,3±0,15	10,1±0,17	10,7±0,11	10,2±0,14	10,1±0,16	98,05
Ярки	8,5±0,12	8,4±0,10	8,6±0,12	8,4±0,08	8,7±0,14	102,35

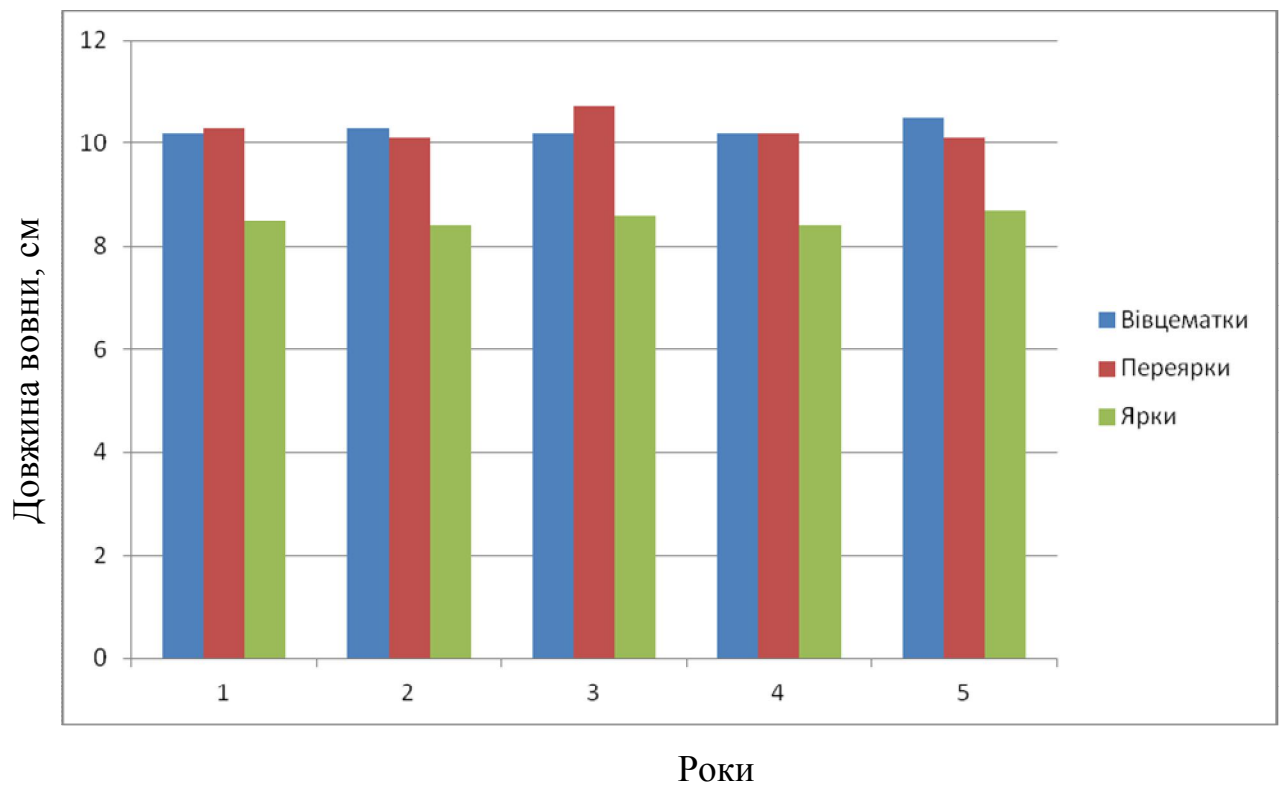


Рис.3.5. Гістограма показників природно довжини вовни

Вовновий покрив тварин формується впродовж року, саме тому показники у вівцематок та переярок є близькими, а ярк значно менша (різниця перевищує 15,0%). За роками досліджень довжина штапелів рук вівцематок є відносно сталою та має малу мінливість, що свідчить про консолідацію поголів'я овець підприємства.

В останній рік довжина вовни вівцематок зросла майже на 3%. Аналогічне зростання є характерним і для ярк, що свідчить про ефективність проведеної селекційної роботи і стаді господарства. Водночас, довжина вовни переярок не зростає, а має коливання у бік зниження продуктивності на 1,95%.

Проведений аналіз свідчить про закономірне підвищення показника вовнової продуктивності (настриг вовни, вихід чистої вовни, довжина вовни), та необхідність удосконалення умов утримання та догляду за окремими віковими групами тварин підприємства.

3.3. Якісні показники вовнової продуктивності овець

Загальна оцінка овець за комплексом ознак, де враховуються і вимірювання та зважування, теж здійснюється суб'єктивно. Суб'єктивні ознаки оцінки і селекції овець належать до таких, які фахівець оцінює на основі свого практичного досвіду роботи і розуміння селекційного процесу, а не за допомогою лінійки, ваг, чи певних лабораторних прилажив. До цієї категорії ознак, що враховуються при бонітуванні овець належать: складчастість шкіри овець, щільність руна (густина вовни), звивистість вовни, товщина волокон в якостях, вирівняність вовни за товщиною в штапелі і по руно, кількість і колір жиропоту вовни, оброслість тулубу тварин, екстер'єр, величина і м'ясні форми (табл. 3.7).

Складчастість шкіри (С) - одна з специфічних ознак мериносів. Вона забезпечує збільшення площі шкіри тварин без відповідного зростання їх

живої маси, що сприяє формуванню більш високих настригів вовни. Слід відмітити, що в стаді овець спостерігається невелика різноманітність тварин за цією ознакою, що стримує можливості селекції овець на зростання настригу чистої вовни. За рахунок збереження та використання гомогенного підбору овець була збережена ця ознака на рівні 2,5% стада. Практично в стаді переважають нормально - складчасті ("С") вівці. Недостатня складчастість шкіри, навіть у баранів - плідників, належить до суттєвих проблем заводського стада овець, яку можна подолати тільки селекційним шляхом.

Щільність руна (густина вовни) - одна з провідних ознак формування настригу вовни. Градації за щільністю руна ("ММ", "М+", "М", "М-" і "МР") мають відносний характер. Їх визначають відносно середньої ("М") щільності руна по групі молодняку однієї статі і віку (ярок, ремонтних баранів, баранів для продажу, переярок).

Порівнюючи з цією середньою щільністю руна визначають плюс (ММ і М+) і мінус (М- і МР) варіанту тварин за густотою вовни. Згідно генетико-популяційним закономірностям частота тварин з середнім значенням, ознаки знаходяться в межах розмаху одного стандартного відхилення (однієї сигми) і складає близько 68 %. Вівці з підвищеною щільністю руна відхиляються від середнього показника по групі більше, ніж на одне стандартне відхилення і складають близько 16%. Така ж закономірність спостерігається і відносно тварин, з відносно пониженою щільністю руна. Їх теж має бути близько 16 %. Збільшення і зменшення цього показника (16 %) в той чи інший бік (густо вовновість чи рідкововновість) свідчить про певні недоліки в системі бонітування овець. Тому в майбутньому передбачається стабільний розподіл тварин за щільністю руна.

Таблиця 3.7

**Динаміка суб'єктивних показників вовнової продуктивності овець
(% тварин у стаді)**

Ознаки бонітування	Градація ознаки	Роки				
		1	2	3	4	5
Складчастість шкіри	С+	3,3	2,8	1,5	2,0	2,5
	С	95,8	96,1	97,1	96,0	95,0
	С-	0,9	1,1	1,4	2,0	2,5
	Всього	100	100	100	100	100
Щільність руна	ММ, М+	17,9	24,2	20,4	20,1	19,5
	М	78,2	71,1	73,1	71,5	70,9
	Мр, М-	3,9	4,7	6,5	8,4	9,6
	Всього	100	100	100	100	100
Звивистість	ИК	4,8	7,9	13,5	14,0	14,5
	И	12,9	15,3	18,0	19,1	20,6
	И	82,3	76,8	78,5	66,9	65,9
	Всього	100	100	100	100	100
Товщина вовни	70 і >	4,7	14,6	16,0	16,5	16,0
	64	91,3	82,1	81,5	81,0	80,5
	60	3,9	3,2	2,4	2,4	2,4
	58 і <	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Всього	100	100	100	100	100
Колір жиропоту	ЖБ	4,9	4,2	5,0	6,5	7,0
	ЖС	61,4	62,1	65,5	65,2	67,0
	ЖК	29,4	30,2	28,0	26,8	24,5
	ЖЖ	4,3	3,5	1,5	1,5	1,5
	Всього	100	100	100	100	100
Кількість жиропоту	Ж+	19,5	18,3	17,0	16,8	16,6
	Ж	74,5	74,8	75,0	75,6	76,3
	Ж-	5,6	6,9	8,0	7,6	7,1
	Всього	100	100	100	100	100

Звивистість – важлива ознака якості вовни. Чітка, добре виражена звивистість свідчить про відмінну вирівняність вовни за товщиною, про високу прядильну здатність такої сировини. Тому фактично збільшується питома вага тварин з відмінним характером звивистості до 20%, проти 12,6% у попередні роки.

За товщиною вовни теж є деякі зміни. Підприємство прагне нарощувати частину поголів'я овець із вовною 70-ї якості і вище теж буде близько 16%. Переважну частину стада становлять вівці із тостиною вовни 60-ї якості.

Така різноманітність овець за товщиною вовни дозволить оперативно реагувати на зміни цін і загального попиту ринку на вовну в залежності від її товщини. Крім того, передбачена відмінність овець за товщиною вовни дозволить більш ефективно здійснювати селекцію стада за настригом і виходом чистого волокна.

3.4. Динаміка живої маси молодняку

Метою наших досліджень було вивчення та встановлення особливостей продуктивних ознак вівцематок таврійського типу асканійської тонкорунної породи окремих генотипів. Власна продуктивність тварин є частковим проявом індивідуального генотипу. За для повноцінної та об'єктивної оцінки генотипу дослідного поголів'я нами було вивчено індивідуальну продуктивність овець.

В межах кожної з груп досліджено параметри росту та розвитку молодняку від народження до 18-місячного віку. Показники живої маси ягнят, при народженні, у 4-, 8-, 15-, 18-ти місячному віці визначались шляхом зважування. Визначення середньодобових, абсолютних та відносних приростів здійснювалося за загальноприйнятими в зоотехнії методиками. В умовах підприємства утримують овець асканійської породи та таврійського

типу цієї породи, біологічні та породні особливості цих тварин аналогічні (табл.3.10).

У дослідних ярок, отриманих від різних варіантів підбору батьківських пар, жива маса при народженні була практично однаковою (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Динаміка розвитку ярок, кг

Тип підбору	Вік, міс.				
	0	4	8	10	15
224x224	3,2±0,07	27,4±0,50	31,7±0,42	37,9±0,43	44,8±0,81
369x369	3,3±0,13	27,3±0,44	31,9±0,45	38,3±0,51	46,9±1,12
1577x1577	3,4±0,15	27,5±0,65	33,4±0,65	38,7±0,76	48,7±0,96***
Внутрілінійний	3,3±0,16	27,4±0,54	32,4±0,50	38,3±0,54	46,8±0,12
224x369	3,4±0,14	26,2±0,69	33,5±0,23	39,2±0,37	47,4±1,24
369x224	3,3±0,13	27,6±0,37	33,2±0,45	39,6±0,46	44,7±1,09
1577x224	3,4±0,15	26,8±0,41	32,2±0,37	38,0±0,44	44,5±0,44
1577x369	3,3±0,10	27,4±0,54	32,6±0,50	38,5±0,51	46,8±0,92
Між лінійний	3,3±0,14	27,0±0,51	32,9±0,40	38,8±0,47	45,9±0,73

Примітки: * P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001

Традиційно внутрішньолінійний підбор спрямований на консолідацію кращих ознак батьківських форм, накопичення бажаних генів шляхом їх переведення у гомозиготний стана. У наших дослідженнях застосування такого типу підбору визначило відмінності генотипів (рис.3.6).

У період від народження й до відлучення індивідуальні показники живої маси молодняку практично не відрізнялись й становили 3,3кг при народженні та 27,4кг у віці 4 місяців, що відповідає вимогам до породного типу. У віці 4 місяців жива маса ярок була в межах 27,07...27,45кг. Таку одноманітність показників молодняку можна пояснити як загально біологічними особливостями так й оптимальними умовами росту та розвитку молодняку при утриманні на підсисі.

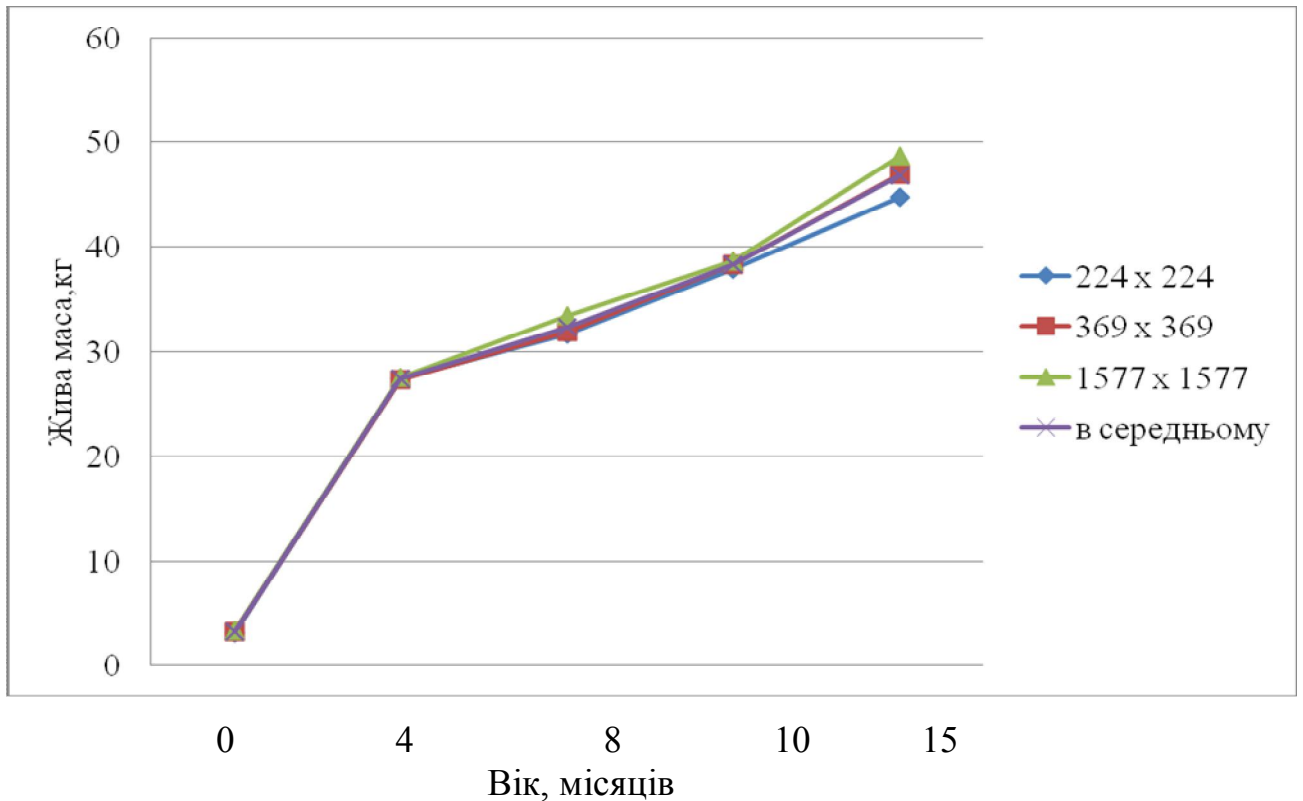


Рис.3.6. Динаміка живої маси ярок внутрілінійного походження

Після відлучення ярок утримували в одній отарі за однакових умов годівлі та догляду. У період від 4 до 8 місяців тварини адаптувались до умов утримання а й фенотип набув генетично обумовлених особливостей. Яркі лінії 1577 переважали одноліток за 4,5% (1,5 та 1,7 кг), виявлена на час настання статевого дозрівання різниця не була достовірною. При час подальшого вирощування, у віці 10 та 15 місяців чітко проявляються лінійні особливості переярок.

Перевага ярок лінії 1577 зростає та стає достовірною й становить 3,9 кг ($<0,001$), при порівнянні із лінією 224, що має мінімальні показники.

Застосування між лінійного підбору також підтверджує типовість молодняку у період до відлучення (табл. 3.10 та рис.3.7). Водночас середня жива маса ярок народжених від між лінійного підбору при народження практично не відрізнялась від аналогів лінійного походження.

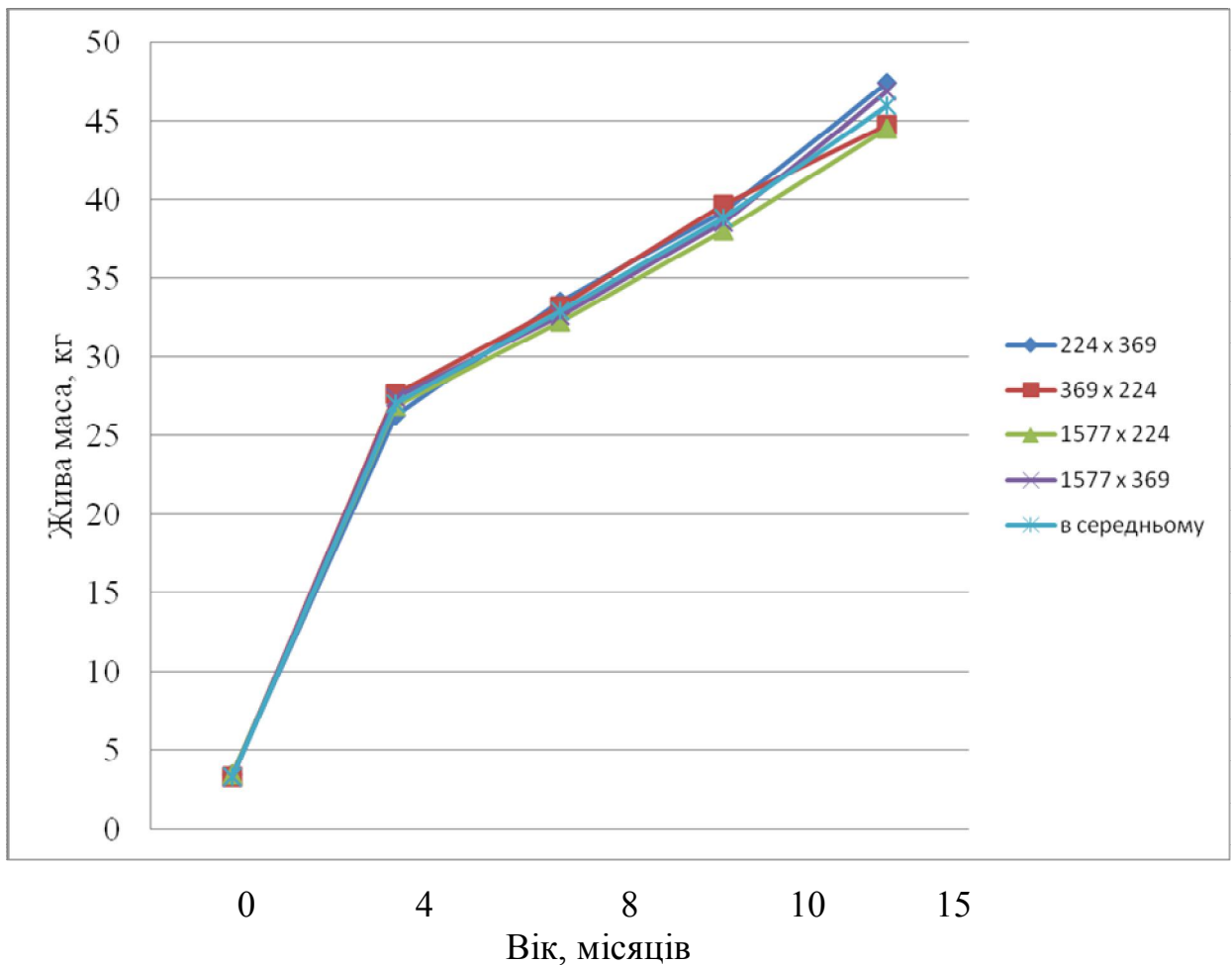


Рис.3.7. Динаміка живої маси ярок від між лінійного підбору батьківських форм

При досягненні 4-х місяців середня жива маса ярок різних варіантів підбору була меншою від аналогів на 1,5% та недостовірно поступалась ровесницям гомогенного походження.

У період від 8 до 10 місяців ярки з комбінованою спадковістю мають недостовірно вищу живу масу. При комбінації ліній 224 та 369 ярки мають не достовірну перевагу у живій масі у 1,5 та більше кг (5,0 та 3,0% для комбінацій 224 x 369 та 369 x 224, відповідно). При подальшому вирощуванні лише яри отримані від підбору 224 x 369 зберігають її, різниця перевищує 5,0% (2,5кг), при порівнянні із лінійними аналогами та не є достовірною.

Використання плідників лінії 369 на матках 224 лінії, не надало очікуваного підвищення інтенсивності росту та переваги у живій масі

реципрокник потомків. Молодняк такого варіанту підбору, навпаки поступався 2,0кг або 5% аналогам.

Отже, при між лінійному підборі найбільшу живу масу мали яркі та баранці отримані від поєднання ліній 224 х 369 – 3,4 та 1,8кг. Найвищою живою масою характеризувалися вівці лінії 1577 – ярки 27,5кг, баранці 29,7кг, а найменшою – лінії 369: ярки 27,3кг.

Переярки, у віці 15 місяців були найбільш розвинутими у лінії 1577 – 48,7кг, які переважали ровесниць ліній 224 та 369 на 3,8 та 1,7кг ($P < 0,01$ та $P < 0,05$), відповідно. При порівнянні живої маси ярок отриманих від різних варіантів підбору достовірної різниці не визначено. За баранцями протилежна закономірність: найвища жива маса – 68,3кг у лінії 224, а найменша – 65,4кг у лінії 1577. Проведення між лінійного підбору дозволяє підвищити живу масу приплоду при використанні батьківських форм лінії 224 та 369.

3.5. Оцінка вовнової продуктивності молодняка

Тонкорунні породи овець вітчизняної селекції мають чітку структуру та особливості у показниках вовнової продуктивності. Так, за вовною продуктивністю від переярок були отримані руна масою не менше 4,0кг (табл. 3.9).

Застосування внутрішньо лінійного добору, яке надає можливість підвищувати частоту бажаних генів у гомозиготному стані у популяції, у наших дослідженнях підтвердила спеціалізацію ліній за показниками настригу та виходу чистої вовни. Маса рун овець лінії 1577 була найвищою, перевага над ровесницями становить 10,0% (0,37 та 0,35кг за лініями 369 й 224). Перевага за показником виходу чистої лінії сягає 2,5 та 5,3%, відповідно.

Вовнова продуктивність переярок

Тип підбору	Настриг немитої вовни, кг	Настриг митої вовни, кг	Вихід чистої вовни, %	Коефіцієнт вовновості, г/кг
224x224	4,99±0,18	2,78±0,06	55,82±0,81	62,05±2,23
369x369	4,71±0,22	2,76±0,11	58,71±1,45	58,85±2,13
1577x1577	5,12±0,16	3,13±0,13	61,17±1,56	64,28±2,57
Внутрі-лінійний	4,96±0,20	2,91±0,22	58,61±1,34	62,22±2,68
224x369	4,94±0,22	2,86±0,15	58,04±1,28	60,34±2,85
369x224	4,39±0,19*	2,42±0,18*	55,30±1,36	54,14±2,27
1577x224	4,62±0,11*	2,80±0,17*	60,70±1,81	62,91±3,43
1577x369	4,86±0,21*	2,89±0,27*	59,62±1,31	61,75±2,26
Між лінійний	4,73±0,32	2,78±0,23	58,51±1,82	59,65±2,73

Примітки: * P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001

Переярки лінії 224 та 369 характеризуються добрими показниками вовнової продуктивності: настриг немитої та митої вовни, вихід чистої вовни та коефіцієнт вовновості достовірно не поступається середньому рівню ознаки за типом підбору.

Підвищення гетерозиготності у потомків, яке виникло як наслідок між лінійного підбору батьківських пар не надало підвищення показників вовнової продуктивності. Яркі внутрішньо лінійного типу підбору за настригом немитої вовни перевищували показники ровесниць, від міжлінійного підбору на 0,05 та 0,37 кг, або 1,0 й 7,4% (P<0,05), відповідно для першого та третього варіантів підбору.

Переваги ярок першого варіанту підбору за показником настригу митої вовни для овець ліній 369 вірогідно вищі на 2,90 та 12,3% (P<0,05).

Аналогічна перевага і ярок лінії 1577 – становить 10,5 та 7,67% ($P < 0,005$). Високий рівень вовнової продуктивності ярок таврійського типу підтверджується показниками виходу чистої вовни.

Коефіцієнт вовновості переярок комбінованого походження на 2,3.. 3,8% недостовірно відрізняється від ровесниць лінійного походження.

У межах лінії від овець різної статі отримані подібні показники настригу чистої вовни. Перевага переярок лінії 1577 на 7,0 ($P < 0,05$), та особливості у показнику коефіцієнту вовновості демонструє спеціалізацію ліній на вовнової та вовново - м'ясної продуктивності.

Продуктивні ознаки комбінованих овець чотирьох варіантів підбору визначають, що найкращою є комбінація лінії 224 x 369, незалежно від статі потомства. Варіант підбору лінії 1577 x 224 надає можливість отримати комбінований молодняк вовнова продуктивність якого відповідає середньому рівню продуктивності у всіх схемах підбору.

Технологічні характеристики отриманої тонкорунної вовни (табл. 3.10), незалежно від статі та типу підбору відповідає стандартам. При внутрішньо лінійному підборі батьківських форм середні показники тонини, довжини та міцності вовни мають достовірні відмінності. Вівці лінії 224 є з найтоншою й на 3,7% відрізняється від середньої ознаки за групою ($P < 0,05$). Найдовшою є вовна лінії 1577 на 0,7см у переярок та 0,4см у баранців ($P < 0,05$), у порівнянні із середнім значенням.

Спеціалізація лінії 1577 за вовною продуктивністю також й показником міцності вовни. Мінімальний показник розривної довжини визначено у переярок лінії 224, посту паня середньому показники сягає 11,0% (0,8км, $P < 0,01$).

Фізико-механічні властивості вовни ярок

Тип підбору	Стать	n	Тонина, мкм	Довжина, см	Міцність, км роз. довж
224x224	♀	30	19,1±0,4*	12,2±0,1	7,13±0,5**
	♂	28	19,7±0,3*	14,3±0,4	7,72±0,7
369x369	♀	22	20,2±0,2	12,8±0,6	7,19±0,3
	♂	21	21,3±0,4*	13,9±0,5*	7,64±0,4
1577x1577	♀	23	20,5±0,3*	13,6±0,3*	7,34±0,5
	♂	16	20,5±0,5	14,6±0,4*	7,74±0,7
Внутрілінійний	♀	75	19,9±0,3	12,9±0,4	7,21±0,5
	♂	65	20,4±0,3	14,2±0,2	7,70±0,6
224x369	♀	19	19,5±0,2	12,9±0,3	7,17±0,3
	♂	22	20,3±0,3	14,5±0,5	7,68±0,4
369x224	♀	23	19,3±0,3	13,0±0,2	7,20±0,7
	♂	22	21,1±0,1	14,6±0,3	7,71±0,8
1577x224	♀	25	19,4±0,5	13,4±0,4	7,37±0,5
	♂	23	20,8±0,3	14,8±0,8	7,68±0,4
1577x369	♀	20	19,8±0,4	13,3±0,5	7,65±0,3*
	♂	17	20,7±0,3	14,7±0,3	7,74±0,5
Між лінійний	♀	87	19,5±0,4	13,2±0,3	7,35±0,4
	♂	84	20,7±0,5	14,7±0,7	7,71±0,7

Примітки: * P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001

Оцінка вовни рун отриманих від комбінованих потомків підтвердила, що у потомків від між лінійного схрещування вовна має притаманну породі та типу тонину та довжину вовни. Коливання ознак не перевищують 3,5%, від середнього рівня за групою. Від четвертого варіанту підбору батьківських пар переярки та барани мають найбільш міцну вовну. Перевага переярок становить 3,9% (P<0,05).

Таким чином, найтоншу вовну було отримано з рун овець лінії 224, а найтовщу від баранців народжених при схрещуванні батьківських форм 369 х 224. Лінія 224 характеризується найменшою довжиною на міцністю - 12,2см та 7,13 км розривної довжини вовни переярок. Між лінійний підбір батьківських форм дозволяє отримувати якісну вовну.

Оцінені руна характеризувалися однорідністю та вирівняністю вовни у руні, що знову підтверджує консолідованість генотипів в межах ліній. Було виділено три ярості вовни – 70, 64, 60. Останній сортимент є незвичайним за відсотком якості і складає у групах 0,4-4,4% (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Розподіл сортового складу рун за тониною вовни

Тип підбору	Стать	n	Виділено рунної вовни, %	Тонина вовни (від рунної, %)		
				70 якість	64 якість	60 якість
224x224	♀	30	88,03	81,70	16,20	2,10
	♂	28	87,99	80,30	17,30	2,40
369x369	♀	22	87,88	86,20	13,80	0,00
	♂	21	87,67	84,20	15,20	0,50
1577x157 7	♀	23	88,02	87,30	12,70	0,00
	♂	16	87,68	86,20	13,80	0,00
Внутрілі нійний	♀	75	87,98	85,07	14,23	0,70
	♂	65	87,78	83,57	15,43	0,97
224x369	♀	19	87,40	83,60	14,50	1,90
	♂	22	87,24	80,20	16,30	3,50
369x224	♀	23	85,82	86,30	11,70	2,00
	♂	22	85,33	84,40	11,20	4,40
1577x224	♀	25	88,53	87,40	12,60	0,00
	♂	23	88,35	86,80	13,20	0,00
1577x369	♀	20	88,04	83,20	16,30	0,50
	♂	17	87,69	85,50	12,30	2,20
Між лінійний	♀	87	87,45	85,13	13,78	1,10
	♂	84	87,15	84,23	13,25	2,53

Рівень виходу рунної вовни становить не менше 85%. Середні показники у групах різних варіантів підбору відрізняються на 0,5% незалежно від статевої групи. Руна переярок внутрілінійного походження характеризуються наявністю вовни 70 та 64 якості не менше 97,5% у лінії 224 й сягає 100 для ліній 369 та 1577.

Особливістю рун овець між лінійного походження відрізняються наявністю сортиментів 60 якості, для першого та другого варіантів схрещування до 2,0% за переярками та до 3,5 й 4,4% за баранцями, відповідно.

3.6. Оцінка рун за показниками жиропоту

Жиропіт овець – складна хімічна сполука, утворена в результаті діяльності сальних та потових залоз, основний елемент руна, що захищає вовнові волокна у період їх росту від шкідливого впливу зовнішнього середовища. При недостатній його кількості вовна втрачає кращі технологічні властивості, оскільки збільшується сухість і вимита зона штапелю, зростає кількість і глибина проникнення мінеральних домішок. Крім того суміш органічних сполук, які входять до складу жиропоту, в значній мірі визначають технологію первинної обробки вовни та наступні процеси виділення жиру.

Основною характеристикою жиропоту, в умовах виробництва прийнято вважати колір жиропоту. Більш світлі відтінки жиропоту є бажаними та сприяють підвищенню технологічних властивостей вовни. З отриманих від дослідного поголів'я рун усі руна мали високу якість жиропоту: білу або світло-кремову (табл. 3.12).

У овець із внутрішньо лінійним походженням найвищу частку рун з білим жиропотом визначено у лінії 1577, а найменша у 369. У тварин із

комбінованою спадковістю саме комбінації з лінією 1577 надають руна з високоякісним жиропотом.

Таблиця 3.12

Характеристика складу рун за кольором жиропоту

Тип підбору	Стать	n	Масова частка рун у % з кольором жиропоту		Співвідношення жир:піт	Вміст мінеральних домішок,%
			білим	світло-кремовим		
224x224	♀	30	61,3	38,7	1:1,18	15,2
	♂	28	59,7	40,3	1:1,14	15,6
369x369	♀	22	58,4	41,6	1: 1,06	14,8
	♂	21	58,8	41,2	1:1,03	15,7
1577x1577	♀	23	62,5	37,5	1: 1,23	11,5
	♂	16	65,8	34,2	1: 1,00	12,8
Внутрілінійний	♀	75	60,8	39,2	1:1,16	13,9
	♂	65	60,4	39,6	1:1,06	14,9
224x369	♀	19	60,8	39,2	1:1,20	15,2
	♂	22	58,7	41,3	1:1,10	15,4
369x224	♀	23	58,5	41,5	1:1,27	14,1
	♂	22	59,7	40,3	1:1,14	14,9
1577x224	♀	25	61,3	38,7	1:1,22	12,2
	♂	23	62,4	37,6	1:1,07	14,3
1577x369	♀	20	62,3	37,7	1:1,13	13,3
	♂	17	67,2	32,8	1:1,01	14,8
Між лінійний	♀	87	60,8	39,3	1:1,21	13,6
	♂	84	61,7	38,3	1:1,08	14,8

Таким чином генетична комбінація ознак у тварин що походять з лінії 1577 стійко передається потомкам, навіть при між лінійному схрещуванні.

У лініях 229 та 369 понад 40% рун мають світло-кремовий колір жиропоту. При оцінці жиропоту у рунах овець між лінійного походження визначені особливості збереглися. Так у рунах тварин перших двох варіантів схрещування частина рун що мають кремовий жиропіт становить не менше 39,5%.

При дослідженні співвідношення жир:піт чітко проявляються особливості статті, для овець це співвідношення демонструє наявність більшої частини поту, ніж у представників чоловічої статі. Вказана закономірність є дійсною для усіх дослідних груп.

Зона вимитості штапелю становить не більше 1/3 від його висоти. Високий вихід чистої вовни, якість жиропоту та вміст мінеральних домішок не перевищують 15%. Це визначається як генотиповими особливостями тварин внутрі та між лінійного походження, так й технологією утримання та догляду за молодняком.

Таким чином, найкращими характеристиками вовнової продуктивності відрізняються тварини лінії 1577, які передають свої властивості потомкам внутрішньо та між лінійного походження.

3.7.Економічна ефективність

Виробництво вовни в Україні потерпає від диспаритети цін вже тривалий час. Станом на 2021 рік собівартість виробництва вони на підприємствах області становила 175 грн/кг. А закупівельні ціни від підприємств становили 35 грн/кг немитої вовни без врахування тонини.

Тому визначати економічний ефекти від виробництва вовни від різних вікових груп овець та різних генотипів доцільно за показниками вартості отриманої та реалізованої немитої вовни.

При оцінці особливостей виробництва вовни від овець різних вікових груп визначено, що найбільший грошовий еквівалент вовнової продуктивності отримали від дорослих тварин (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Динаміка показників настригу немітої вовни овець, кг

Група овець	Роки					5 до 1 у %
	1	2	3	4	5	
Вівцематки	5,5±0,22	5,4±0,22	5,6±0,20	5,7±0,21	5,5±0,31	100,0
Переярки	5,3±0,27	5,3±0,19	5,4±0,21	5,2±0,11	5,1±0,14	96,22
Ярки	4,5±0,11	4,4±0,14	4,3±0,12	4,5±0,15	4,4±0,12	97,77
Вартість отриманої продукції, грн						
Вівцематки	192,5	189,0	196,0	199,5	192,5	100,0
Переярки	185,5	185,5	189,0	182,0	178,5	96,22
Ярки	157,5	154,0	150,5	157,5	154,0	97,77

Закупівельні ціни на вовнову сировину за останні роки не були постійними, тому розраховувати ефективність селекційної роботи виключно за річною динамікою не є об'єктивним, тому нами оцінено й ефективність отримання вовнової сировини від переярок різного походження (табл. 3.14)

Таблиця 3.14

Вовнова продуктивність переярок

Тип підбору	Настриг немітої вовни, кг	Вартість отриманої продукції, грн	+/-, грн	+/-,%
224x224	4,99±0,18	174,65	+1,05	+0,61
369x369	4,71±0,22	164,85	-8,75	-5,05
1577x1577	5,12±0,16	179,20	+5,60	+3,23
Внутрі-лінійний	4,96±0,20	173,60	-	-
224x369	4,94±0,22	172,90	+7,35	+4,43
369x224	4,39±0,19*	153,65	-11,90	-7,19
1577x224	4,62±0,11*	161,70	-3,85	-2,33
1577x369	4,86±0,21*	170,10	+4,55	+2,74
Між лінійний	4,73±0,32	165,55	-	-

Від реалізації вовни переярок внутрилійного розведення підтверджується доцільність підтримання чисельності лінії 1577, від овець якої додатково можливо отримувати 3,23% вартості продукції, або 5,60 грн/гол.

Вартість немитої вовни отриманої від переярок між лінійного походження, дозволяє рекомендувати подальше застосування варіантів підборів 1577x369 та 224x369, від яких обсяг додаткової продукції становить 2,74 та 4,43%, відповідно. У грошовому еквіваленті це становить 4,43 та 2,74 грн/гол.

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ У ГОСПОДАРСТВІ

У господарстві належну увагу приділяють організацій та безпеки праці. Той факт, що за три роки на підприємстві не було зафіксовано жодного випадку травмування на виробництві, є підтвердженням ефективності наявних заходів з безпеки праці.

За останні сім років найвищий показник втрати роботоздатності був реєстрований у 2018 році та сягав 17 днів. Згідно до закону [11,24,34,35], за кожним випадком травмування працівників на виробництві було проведено службове розслідування. За результатами розслідувань було проведено профілактичну роботу, на користь результативності якої свідчить сьогоденна статистика травмувань працівників на виробництві. За наявними даними статистики проведено оцінку коефіцієнтів виробничого травматизму [24,34,35] для ДП ДГ «Асканійське» за період 5 останніх років та порівняно із показниками Херсонської області.

Згідно до закону та нормативних актів роботодавець зобов'язаний створювати безпечні умови праці на усіх ділянках виробництва та виконанні кожної окремої технологічної операції. Умови з безпеки праці кожного окремого працівника відповідають усім нормативно-правовим актам.

Працівники які працюють у лабораторії вивчення, мають ряд потенційно небезпечних чинників, тому їх робота підпорядковується службовим положенням та інструкціям, у тому числі із охорони праці. Вказані інструкції складені у відповідності до положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України 29.01.98 № 9 (0226-98), яке зареєстровано у Міністерстві юстиції України 07.04.98 за № 226/2666 (ДНАОП 0.00-4.15-98).

З метою підвищення безпеки праці на підприємстві, на початку сезонного функціонування лабораторії вивчення провадять додаткове навчання персоналу. У лабораторії обладнуються кутки на яких вказана вся інформація з охорони праці при виконанні окремих аналізів, ведеться

суворий контроль за станом охорони праці, проводиться інструктаж та обов'язкова оцінка знань техніки безпеки праці окремих працівників.

Згідно до затвердженої термінології санітарно-гігієнічні заходи щодо зменшення виробничого травматизму і професійних захворювань – це система організаційних заходів і технічних засобів, що запобігають або зменшують дію шкідливих виробничих факторів [18,35,36]. Іншими словами, це фактично всі організаційні заходи спрямовані на створення комфортних умов праці працівників підприємства, які забезпечують особисту гігієну праці людини.

Відповідно до санітарних вимог праці передбачені та функціонують переодягальні, душеві кімнати, туалет, столова, кімната відпочинку. Спецодяг зберігати в індивідуальних шафах у спеціально виділеному сухому, чистому приміщенні, що добре провітрюється.

Під час роботи у лабораторії на працівників окрім традиційних шкідливих факторів, таких як запиленість приміщень, протяги, слизька підлога, перевищення рівня шуму; найбільшу увагу приділяють безпеці роботи з вовною [18].

Вовна може бути джерелом як механічних так й біологічних небезпек, тому провадять окремі інструктажі та ретельно контролюють дотримання техніки безпеки окремими працівниками. Особливу увагу приділяють дотриманню правил техніки безпеки при оцінці показника виходу чистої вовни та складу жиропоту. Проведення цих досліджень потребує застосування спеціальних хімічних розчинів, до складу яких включено кальциновану соду та сірчану кислоту, відповідно, тому наявність індивідуальних засобів – спеціального одягу та взуття є обов'язковими.

Усунення традиційних шкідливих факторів проводиться за допомогою провітрювання приміщень, волого прибирання, роботи у витяжній шафі, перевірки проводки та стану електричного обладнання, покращення роботи систем вентиляції, використання вушних біруші при роботі для зменшення впливу шуму, проводити планові перериви під час роботи [11,13,18,35].

Вовну перед дослідженням необхідно обробити антибактеріальними препаратами які передбачені технікою безпеки. Для покращення умов роботи працівників, та підвищити рівень безпеки їх праці необхідно вжити наступні заходи. Дія нормативно-правового акта з охорони праці є Правила охорони праці у тваринництві. Правила встановлюють вимоги безпеки праці до організації й виконання технології процесів з обслуговування і виконання лабораторних дослідів, у тому числі і забезпечення спецодягом (табл.4.1).

Таблиця 4.1

Кількість необхідного спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту працюючих у лабораторії вовнознавства

№	Професія, посада	Марки спецодягу, спецвзуття, захисних засобів	Термін використання, місяців
1	Працівник лабораторії	Халат бавовняний	6
		Білизна натільна	6
		Шкарпетки	3
		Фартух з армованої плівки	6
		Спецвзуття	12

В системі законодавства щодо гігієни праці ключове місце займає Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення". Положення, що мають пряме відношення до захисту здоров'я робітників та службовців найбільш повно висвітлені в ст. 7 "Обов'язки підприємств, установ та організацій". Ця стаття передбачає розробку та здійснення адміністрацією підприємств санітарних та протиепідемічних заходів; здійснення в необхідних випадках лабораторного контролю за дотриманням вимог санітарних норм стосовно рівнів шкідливих факторів виробничого середовища; інформування органів та установ державної санепідеміологічної служби при надзвичайній події та ситуації, що становлять небезпеку для здоров'я населення; відшкодування в

установленому порядку працівникам і громадянам збитків, яких завдано їх здоров'ю в результаті порушення санітарного законодавства [11,18,42].

При проведенні аналізу шкідливих і небезпечних виробничих факторів, які впливають на працівників при виконанні лабораторних досліджень вовни розрізняють фізичні, хімічні та біологічні чинники[42,52].

У лабораторії чітко ведуться журнали усіх форм обліку діяльності, фіксуються кількість та походження отриманих зразків, отримані результати дослідження вовни, видача результатів, витрати хімічних реагентів.

До роботи у лабораторії допускаються особи старше 21 року, пройшли медичний огляд та отримали допуск до роботи. Які пройшли основний інструктаж з охорони праці, мають спеціальну професійну підготовку та отримали практичні навички виконання роботи. Під час роботи у лабораторії заборонено палити, приймати їжу, пити воду або інші напої.

Перед початком роботи працівник обов'язково перевіряє справність обладнання, та електропроводки, наявність та стан спецодягу. У приміщенні підтримують порядок та відмінний санітарний стан. Усі роботи працівники виконують у спеціальному одязі.

Під час проведення лабораторного дослідження вовни працівник повинен чітко дотримуватися посадових інструкцій та положень із проведення певного виду оцінки показників вовни, та дотримуватись правил особистої гігієни.

До початку та під час виконання роботи у лабораторії необхідно підтримувати чистоту, тишу, порядок. Працівники систематично проходять додатки інструктажі із техніки безпеки та протипожежні навчання, а також тренінги із надання першої медичної допомоги.

На посуді, в якому зберігаються речовини або розчини, повинні обов'язково бути етикетки з назвою речовини або з складом розчину. Під час нагрівання рідких і твердих речовин в пробірках і колбах не можна направляти їх отвір на себе чи сусіда. Заглядати при цьому зверху в отвір пробірки заборонено.

Забороняється виливати в раковину концентровані розчини кислот, лугів, солей важких металів. Під час роботи з отруйними речовинами, концентрованими кислотами і лугами, фенолом, органічними розчинниками та ін., необхідно користуватись захисними окулярами, протигазами, респіраторами або ін.

По завершенню роботи працівники прибирають приміщення, миють лабораторний посуд. Виключають газ, воду, електроенергію.

При виникненні пожежі негайно відключити газ, вимкнути електроприлади в лабораторії. Швидко забрати всі горючі речовини подальше від вогню, а полум'я гасити вогнегасником, піском або використовувати протипожежну ковдру. Не можна заливати вогонь водою. Якщо на комусь спалахне одяг, необхідно того, хто постраждав, повалити на підлогу і швидко накрити вовняною ковдрою, при цьому бігати по лабораторії забороняється, так як полум'я це більше підсилиться.

При термічних опіках негайно роблять примочки спиртовим розчином таніну, етанолом або розчином перманганату калію. При опіках кислотами необхідно відразу ж промити уражене місце проточною водою, потім 5% розчином гідрокарбонату натрію. При опіках лугами необхідно відразу ж промити уражене місце проточною водою, потім 3% розчином борної або оцтової кислоти.

РОЗДІЛ 5. БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

З метою збереження безпеки населення за законодавчому рівні створено систему цивільного захисту України. На даний час це є система органів управління, сил і засобів для організації і забезпечення захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. При чому надзвичайними ситуаціями вважають порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, великою пожежею, застосування засобів ураження, що можуть призвести до людських і матеріальних витрат [56,57].

Одним із головних завдань цивільного захисту є забезпечення населення нормальних умов проживання та праці, у випадку виникнення надзвичайних ситуацій, є комплекс організаційних, інженерно – технічних і зооветеринарних заходів, дуже трудомістких з точки зору їх організації та практичного виконання. Однак, своєчасне їх проведення значно знижує втрати і забезпечує можливість раціонального використання продуктів тваринництва в екстремальних умовах.

За таких умов ефективність організації захисту населення виконання завдань наступним складовим: 1) завчасним плануванням та проведенням профілактичних заходів; 2) підготовкою персоналу для догляду за тваринами у екстремальних умовах; 3) підготовка укриттів для тварин, кормових запасів; 3) постійною готовністю ветеринарних формувань в осередку зараження; 4) своєчасним постачанням матеріально – технічними засобами, медикаментами і препаратами для знезараження, лікування і профілактики.

Безпосереднє виконання цього завдання в господарстві покладається, головним чином, на службу захисту тварин, яка формується із зооветспеціалістів, зоотехніків та бригадирів [36,56,57].

До факторів небезпеки які створюю людина (техногенних факторів) відносять небезпека аварійних ситуацій на автотрасі або залізничній колії, і

можуть спричиняють позаштатні ситуації із несанкціонованим розпиленням хімічних речовин, пожеж, та може бути джерелом інфекції. Водночас, слід враховувати сусідство Херсонської області із Миколаївською областю, де розташована Південноукраїнська атомна електростанція, у випадку надзвичайних ситуацій можуть відбуватися аварійні викиди радіоактивних речовин, що також становить загрозу.

Підготовка приміщень для захисту тварин від надзвичайних факторів полягає, перш за все, в простішій герметизації у створенні всередині їх запасів кормів та води (при відсутності водопроводу, підстилкового матеріалу), для обслуговуючого персоналу обладнується спеціальна кімната відпочинку (укриття). При герметизації приміщень використовують наявні у господарстві будівельні матеріали (дошка, ліс, кругляк, пісок, цемент, вапно, глина та інше). Герметизація ґрунтується на ретельному ремонті та ущільненні віконних і дверних прорізів, вентиляційних коробів, ущільненні стін і перекриттів, фарбуванні стін вапном і фарбою.

Герметизація: вікон – оббивка плівкою, проконопатити щілини або замазати замазкою, виготовити щільні щити (дерев'яні, комишеві, на торцевих стінах вікна закласти цеглою); дверей – ущільнення із застосуванням повісті, ущільнюючої гуми, оббивка руберойдом, толем або прорезиновим матеріалом.

Всередині тваринницьких приміщень створюють 5 – 7 добовий запас корму (у фуражниках, кормових проходах, тамбурах, кормових бункерах).

Запас корму та води створені за мінімальними добовими нормами – вівцям: сіна 0,5 – 1 кг; води 1 – 2 л; сіль із раціону виключають.

Для догляду за тваринами виділяють мінімальну кількість людей (3 людини на 1 приміщення). Тваринницькі приміщення повинні бути забезпечені автономними джерелами електроенергії (дизельними електричними установками, похідними електростанціями) за допомогою яких приводять в дію вентиляційну систему.

Для запобігання пожежі від загорання сухої трави та горючих матеріалів територію ферм опахують, встановлюють щити з пожежним інвентарем [56,57].

В цілому захисні властивості приміщень від радіоактивних випромінювань оцінюються коефіцієнтом ослаблення радіації (K_3), який показує у скільки разів доза опромінення всередині приміщення менше дози на відкритій місцевості (табл.5.1.).

Таблиця 5.1

Захисні властивості приміщень

Вид приміщень	Коефіцієнт ослаблення радіації (K_3)	
	без герметизації	після герметизації
дерев'яні	3 – 5	6 – 15
цегляні	10 – 12	20 – 35

При тривалому утриманні тварин у закритому приміщенні мікроклімат не змінюється. Для поліпшення мікроклімату рекомендується застосовувати підвищення вологості, а також застосовувати міри по зменшенню вмісту у повітрі вуглекислоти, аміаку та збереження кисню. Найбільш важко переносять підвищену температуру і вологість мала худоба.

Допустимі показники мікроклімату представлені у таблиці 5.2.

Таблиця 5.2

Допустимі показники мікроклімату

Вид тварин	Т, °С	Відносна вологість, %	Склад повітря		
			вуглекислий газ, %	сірководень, мг/см ³	окис вуглецю, мг/м ³
вівці	4 – 6	40	20	10	15

Приміщення для утримання овець, відповідно до встановлених вимог, повинно бути спроектовано і побудовано так, щоб забезпечити зручне та належне у ветеринарному та санітарному відношенні утримання. Це означає, що власник повинен враховувати господарсько-побутові умови,

санітарно-гігієнічні та протипожежні вимоги, а також загальне об'єктно-планувальне рішення забудови, що повністю враховано у типових проектах вівчарен.

При розміщенні ферм обов'язково витримують мінімальні розміри санітарно-захисних зон у відповідності до вимог санітарних норм та правил, керуючись зооветеринарними правилами для тваринницьких господарств і вимогами до їх проектування.

Приміщення для утримання та вирощування овець різних статевих вікових груп використовують окремі або ізольовані одне від одного тваринницькі приміщення - вівчарні. Територія для розміщення приміщень для овець вибирається на сухому місці. Вона обов'язково має тверду поверхню, схеми і пристрої для стікання та відведення поверхневих вод. Приміщення має отвори приливної вентиляції з подачею свіжого повітря 15 – 45 м³ за годину на 1 ц живої маси овець, мати оптимальну температуру +4 – 12 °С, відносну вологість повітря 75 – 80 [12,16,17,56,57].

Захист населення від наслідків стихійного лиха, аварій, катастроф, вибухів, пожеж і застосування засобів ураження здійснюється проведенням комплексу заходів. Укриття ПРУ населення та обслуговуючого персоналу в захисних спорудах досягається обладнанням спеціальної кімнати відпочинку, з використанням засобів індивідуального захисту (ЗІЗ), засобів органів дихання та шкіри.

Протипожежні системи, установки, устаткування приміщень, будівель та споруд повинні постійно утримуватися у справному робочому стані.

Отвори у протипожежних стінах, перегородках та перекриттях повинні бути обладнані захисними пристроями (протипожежні двері, вогнезахисні клапани, водяні завіси і тощо) проти поширення вогню та продуктів горіння.

Не допускається встановлювати будь-які пристрої, що перешкоджають нормальному зачиненню протипожежних та проти димних дверей, а також знімати пристрої для їх само зачинення [12].

РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ

Кількість відходів в вівчарських фермах (гною), забруднені гноєм атмосферні стоки, викиди вентиляції з року в рік збільшуються і вже перевищують об'єм побутових стоків. Повітряний басейн території ферми та поблизу їх сильно забруднюється бактеріями, пилом, різко пахучими газами.

Стічні води від ізоляторів та забійного відділення збирають у самостійну каналізаційну сітку та перед випуском у загальну сіть піддають дезинфекції. Перед вивозом гною на степ, його витримують у навозосховищах не менше 4-х місяців [12,21,54].

Повітря, виділене місцевими відсіками, що мають пил чи шкідливі та неприємно пахучі речовини, перед викидом у атмосферу очищають з урахуванням вимог СНиП за проектуванням, опалення вентиляції та кондиціонування повітря.

Невеликі ділянки пави (місце загибелі тварин) перекопують на всю глибину проникнення виділень. Трупні перемішують з сухим хлорним вапняком у співвідношенні 1:3, після чого зволожують водою. Для утилізації трупів використовують біометричні ями. Господарсько-побутові стоки направляють на повну біологічну очистку на КУ-25.

Ефективний метод боротьби з пилом та мікробами – іонізація повітря електричними іонізаторами. При штучній іонізації повітря в приміщенні, де знаходяться тварини, кількість пилу зменшується в 3-4 рази, мікроорганізмів у 3-5 рази.

Теоретичні основи екологізації суспільного виробництва вказують напрямки, за якими вона повинна реалізуватись. Ці напрямки, в свою чергу, потребують конкретних шляхів практичної діяльності суспільства з екологізації суспільного виробництва. Заходи з охорони навколишнього середовища мають ряд аспектів, які сприяють процесу екологізації виробництва.

Біологічні аспекти екологізації виробництва відповідають її сутності, оскільки передбачають включення у виробничий процес живих організмів. Це стосується, передусім біотехнології – молодій галузі суспільного виробництва.

Біотехнологія використовується при виробництві білкових речовин для одержання штучних кормів. Білкові речовини є продуктом життєдіяльності різноманітних бактерій та дріжджів, а також продуктами біосинтезу білків з амінокислот. В процесах біосинтезу використовують органічну сировину (наприклад, нафту) або відходи (наприклад, ошурки деревини). В цьому плані біосинтез є одним з шляхів екологізації виробництва, але ці процеси не завжди є безвідходними. Стічні води процесів біосинтезу містять значні кількості органічних речовин, які необхідно видаляти з води.

Для очистки та доочистки стічних вод у багатьох випадках використовуються біохімічні методи. Відомі процеси біологічної переробки деяких видів відходів (деревини, рослинності, тваринництва) з одержанням біогазу (при метановому бродінні). Біогаз, який складається на 63 - 65 % зметану та на 32 - 34 % з діоксиду карбону, має високу теплотворну здатність - 23 МДж/кг, може бути додатковим джерелом енергії в тих місцях, де є нестача інших джерел енергії. Біологічні процеси одержання біогазу самі по собі екологічно не шкідливі, і одержане газоподібне паливо є екологічно чистим.

І, нарешті, такі шляхи підвищення врожайності сільськогосподарських культур, як хімізація сільського господарства (використання пестицидів різного класу) можуть при неправильному їх використанні завдати значної шкоди екосистемам та здоров'ю людей.

Будь-який рівень виробництва визначається рівнем розвитку техніки, а його вдосконалення - новою технікою, яка розробляється і використовується у виробництві. Технічні аспекти екологізації суспільного виробництва передбачають: зниження матеріалоємності машин та обладнання; зниження енергоємності машин; підвищення продуктивності машин та механізмів;

підвищення одиничної потужності машин та покращення параметрів їх роботи; покращення екологічних характеристик машин та обладнання, тобто робота обладнання повинна супроводжуватись виділенням меншої кількості відходів та інших екологічно шкідливих параметрів.

Рівень та стан технології визначає можливості екологізації технологічних процесів, а рівень технології, в свою чергу, визначається рівнем техніки та наукових досліджень у галузі цієї технології. Саме технологія та її апаратне оформлення визначають, де і скільки відходів утворюється, які їх властивості. Тому при розгляді питання екологізації виробництва передусім необхідно звернути увагу на технологічні аспекти виробництва.

Протягом багатьох років природоохоронна діяльність вважалася збитковою, тому що здійснення природоохоронних заходів вимагало фінансових, матеріальних, енергетичних та людських витрат, які не давали безпосереднього ефекту у вигляді продукції. Ці витрати частково відшкодовувались за рахунок утилізації відходів, але компенсація була тільки частковою. Покращення стану природних комплексів, природного середовища та умов життя людей важко оцінити економічно.

Проведення досліджень дозволяють встановити вплив забруднення того чи іншого природного комплексу (атмосфери, водойм тощо) на якість та стан природних та штучних об'єктів.

Так, шкідливі речовини, які викидаються тим чи іншим джерелом (підприємством), негативно впливають на навколишнє середовище. В зоні розповсюдження такої речовини можуть знаходитись люди, споруди, об'єкти комунального господарства, енергосистеми, комунікації, лісові угіддя, водойми тощо. Всім цим об'єктам завдаються збитки у вигляді, наприклад, зростання захворюваності, прискорення корозії обладнання та споруд, зниження продуктивності сільського господарства тощо.

ВИСНОВКИ

1. Настриг немітої вовни за стадом залишився на рівні 6,0кг. Постійний рівень настригу вовни повновікових вівцематок підтверджує збереження наявного селекційного потенціалу вовнової продуктивності. Вовнова продуктивність переярок має коливання по роках досліджень 2,33 до 4,56%.

2. Показник виходу чистої вовни за рунами повновікових тварин коливається від 46,3 до 48,6%. Така мінливість ознаки може бути наслідком не сприятливих паратипових факторів, оскільки за переярками та ярками показник є відносно стабільним і зростає до 51%. Відносне зростання показника, за молодняком, на 3,2% є свідченням ефективної селекційної роботи.

3. Переярки лінії 1577 у віці 15 місяців були найбільш розвинутими, та на 48,7кг, переважали ровесниць ліній 224 та 369 на 3,8 та 1,7кг ($P<0,01$ та $P<0,05$), відповідно. При порівнянні живої маси ярок отриманих від різних варіантів підбору достовірної різниці не визначено.

4. Маса рун овець лінії 1577 була найвищою, перевага над ровесницями становить 10,0% (0,37 та 0,35кг за лініями 369 й 224). Перевага за показником виходу чистої лінії сягає 2,5 та 5,3%, відповідно. Це підтвердило ефективність внутрішньо лінійного добору, за показниками настригу та виходу чистої вовни.

5. Яркі лінії 1577 внутрішньо лінійного типу підбору за настригом немітої вовни перевищували показники ровесниць, від міжлінійного підбору на 0,05 та 0,37 кг, або 1,0 й 7,4% ($P<0,05$), відповідно для першого та третього варіантів підбору.

6. За показником настригу митої вовни для овець ліній 369 вірогідно вищі на 2,90 та 12,3% ($P<0,05$). Аналогічна перевага і ярок лінії 1577 – становить 10,5 та 7,67% ($P<0,005$).

7. Найтоншу вовну було отримано з рун овець лінії 224. Рівень виходу рунної вовни становить не менше 85%. Середні показники у групах різних

варіантів підбору відрізняються на 0,5% незалежно від статевої групи. Руна переярок внутрілінійного походження характеризуються наявністю вовни 70 та 64 якості не менше 97,5% у лінії 224 й сягає 100 для ліній 369 та 1577. Найкращими характеристиками вовнової продуктивності відрізняються тварини лінії 1577, які передають свої властивості потомкам внутрішньо та між лінійного походження.

8. Від реалізації вовни переярок внутрілінійного розведення підтверджується доцільність підтримання чисельності лінії 1577, від овець якої додатково можливо отримувати 3,23% вартості продукції, або 5,60 грн/гол.

9. Вартість немитої вовни отриманої від переярок між лінійного походження, дозволяє рекомендувати подальше застосування варіантів підборів 1577x369 та 224x369, від яких обсяг додаткової продукції становить 2,74 та 4,43%, відповідно. У грошовому еквіваленті це становить 4,43 та 2,74 грн/гол.

ПРОПОЗИЦІЇ

Пропонуємо при подальшому розведенні таврійського типу асканійської тонкорунної породи збільшити чисельність поголів'я лінії 1577, провадити обґрунтований підбір овець за варіантами підборів 1577x369 та 224x369, з метою підвищення їх вовнової продуктивності

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонец О.Г. Характеристика продуктивності і взаємозв'язків між селекційними ознаками у ремонтних баранів племзаводу «Асканія-Нова» *Науковий вісник «Асканія-Нова»*, Вип.1. Асканія-Нова, 2008. С.145-150.
2. Антонець О. Г. і . Болотова Т. Г. Продуктивні і якісні показники вовни переярок таврійського типу ДГ «Асканійське»/ Антонець О. Г. і . Болотова Т. Г.// *Науковотеоретичний фаховий журнал Науковий вісник «Асканія-Нова»* Випуск 3. 2010. С.4-8
3. Антонець О.Г. Динаміка розвитку ягнят таврійського типу асканійської тонкорунної породи *Вівчарство: Міжвідомчий тематичний науковий збірник*. Випуск 36. Нова Каховка, «ПІЕЛ». 2011. С.7-10.
4. Афанасьева Т.П, Барнаш Е.Н. Онтогенетические особенности ферментативной активности овец с различной энергией роста / Т П Афанасьева, Е Н Барнаш // *Овцы Козы Шерстяное дело*, 2006. №2. С 41-44.
5. Білай Д.В. Загальне тваринництво та технологія виробництва продукції тваринництва з основами стандартизації: Підручник К.: Кондор, 2008. 344с.
6. [Борис Храмов;Інтернет журнал «Текстильная промышленность» // Сайт Текстильная промышленность, - дата обновления - май 2005г](#)
7. ВдовиченкоЮ.В., Нежукченко Т.І., Вороненко В.І. Вівчарство України / за ред.. В.М.Іовенка. Вид.друге, доп. І перероблене. К.:Аграрна наука, 2017. 488с.
8. Винничук Д.Т. Основы зооинженерии М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк «Сталкер», 2004.– 220с.
9. Вівчарство України /Наукове видання за ред. В.П.Коваленко та І.С.Хомути. Київ: Аграрна наука. 2006. 614с
10. Відбір і підбір у вівчарстві // Інтернет ресурс: Режим доступу <http://buklib.net/books/36077/>

11. Гандзюк М. П., Желібо Є. П., Халімовський М. О. Основи охорони праці.- К.: Каравела, 2004. 407с.
12. Гігієна тварин /М.В.Демчук, М.В.Чорний, М.П.Високос, М.О.Захаренко. За ред. М.В.Демчука. Харків: Еспада, 2006. 517с
13. Грищук М.В. Основи охорони праці. Підручник. К.: Кондор, 2007.- 240 с.
14. Губин А.И. Взаимосвязь технологии с производством // *Овцеводство*. 1986. №3. С.37.
15. Ерохин А.И. Технология производства продукции овцеводства// Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: Учеб. пособие. М.:Изд-во МГТУ им Н.Э. Баумана, 2003. 208.
16. Зайцев В. П., Свердлов М. С. Охрана труда в животноводстве. М.: Агропромиздат, 1989.– 367с.
17. Закон України „Про забезпечення санітарного та епідемічного благополучення населення” від 17.12.1993р.
18. Закон України „Про охорону праці” від 14.10.1992р, статті 10 Закону України «Про охорону праці»
19. Заруба К.В. Продуктивність ярок з різною складчастістю шкіри / К.В. Заруба // *Вівчарство.: Міжвід. темат. наук. зб.* Нова Каховка, 2007. Вип. 34. С. 18-22
20. Звіт про економічну діяльність Режим доступу: <http://runo.ks.ua/sotrudn/khersonobl/askaniyanova.html>
21. [Капкаев, А. А. Мировой рынок шерсти: сокращение потребления при росте цен \[Текст\] / А. А. Капкаев // Текстильная промышленность. – 2004. – №4. – С.40-41.](#)
22. Коваленко В.П., Халак В.І., Нежлукченко Т.І., Папакіна Н.С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці / навчальний посібник з генетики сільськогосподарських тварин. Херсон: РВЦ «Колос», 2009. 160с.

23. Ковальов Д.В. Удосконалення прийомів підвищення продуктивності ярок асканійської тонкорунної породи // Автореф. дис. канд. с.-г. наук: 06.02.01. // Херсон. 2000. 28с.
24. [Кодекс законів про працю України](#),
25. Корбич Н.М, Ряполова І.О., Пентелюк С.І. Тонина вовни та основні показники продуктивності в овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи. / Корбич Н.М, Ряполова І.О., Пентелюк С.І. // *Таврійський науковий вісник*. Херсон.: Айлант., Вип. 57. 2008. С. 78-83.
26. Коцарёв В. Е., Винников Н. И., Белинский В. Е. Производство и переработка овечьего молока // *Овцеводство. Козоводство*. 1990, №1. С. 13-14.
27. Кулик В.В. Влияние суягности и лактации, сближения ягнения и стрижки на шерстную продуктивность овцематок / Кулик В.В. // *Овцеводство* : міжвід. темат. наук. зб. – К.: Аграрна наука. 1998. №30. С. 154-158.
28. Кучеренко Т. Племінна справа у вівчарстві України // Інтернет-видання «Пропозиція» <http://www.propozitsiya.com/?page=146&itemid=2803>
29. Мороз В.А. Овцеводство и козоводство // Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений. Ставрополь: кн.. изд-во, 2002. 453с.
30. Нежлукченко Т.І. Вовнова продуктивність вівцематок асканійської тонкорунної породи / Нежлукченко Т.І. // *Тваринництво України*. 1997. №5. С.17-19
31. Нежлукченко Т.І., Папакіна Н.С. Прогнозування росту тонкорунних овець у ранньому віці / Нежлукченко Т.І., Папакіна Н.С. // *Серія “Біологічна наука” Зб. наук. праць Луганського державного аграрного університету* - №13(25). Луганськ. 2001. С.140-143.
32. Папакіна Н.С, Нежлукченко Т.І. Лінійне походження, тонина вовни, гістологія шкіри баранців таврійського типу в умовах традиційної технології виробництва вовни / *Вівчарство* // Міжнародний тематичний науковий збірник. Вип.. 31-32. Херсон, 2005. С. 110-113.

33. Папакіна Н.С., Ярошенко Н.В. Залежність будови тіла ремонтних баранців таврійського типу асканійської тонкорунної породи від їх походження / *Аграрний вісник Причорномор'я* / Зб. наук. праць. Вип. 32. Одеса, 2006. С. 56-58.
34. Положення про Державний комітет України з нагляду за охороною праці; затвердженого Указом Президента України від 16.01.2003 № 29 (29/2003).
35. Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, взуттям та іншими засобами індивідуального захисту. 0.00-4.26-96.
36. Положенням про організацію роботи з управління охороною праці в житлово-комунальному господарстві України, затвердженим [Мінжитлокомунгоспом](#) та [Типовим положенням про службу охорони праці](#)
37. Польська П. І. Молочність вівцематок і ріст ягнят інтенсивних типів асканійської м'ясо-вовнової породи за умов різного рівня годівлі/ П. І. Польська, Г. П. Калащук, Н. П. Глебова, О. Й. Атановська-Маслюк// *Вівчарство*. Асканія-Нова, 2009. Вип. 35. С. 76-83.
38. Польська П. І., Калащук Г. П., Атановська-Маслюк О.Й. Вплив низького рівня годівлі на продуктивність та хімічні показники вовни і жиропоту асканійських м'ясо-вовнових овець // *Науково-теоретичний фаховий журнал Науковий вісник «Асканія – нова»*, Вип. 3. 2010. С. 123-131.
39. Попов Г. И. Научно-методические основы машинного доения овец и переработки молока в каракулеводческих хозяйствах: Автореф. дис. канд. с.-х. наук: 06. 553 / Кирг. с.-х. ин-т им. К. И. Скрябина. Фрунзе, 1971. 15с.
40. Правила техніки безпеки // Інтернет ресурс : Режим доступу <http://biochem.vsmu.edu.ua/order/tb.htm>
41. Про затвердження Інструкції з бонітування овець, інструкції з ведення племінного обліку у вівчарстві та козівництві та зразків форм племінного обліку у вівчарстві та козівництві Наказ № 242 від 16.07.2003 <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0679-03>
42. Производство шерсти и шерстная продуктивность овец // Все о животноводстве: теория и практика Режим доступа:

<http://worldgoesour.ru/ovcevodstvo/1338-proizvodstvo-shersti-i-sherstnaya-produktivnost-ovec.html> - 28.03.2015

43. Санітарні норми і правила (САННіП), Типове положення про службу охорони праці. 0-00-4.21-93.
44. Свечин К.Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных – К.: Урожай. 1976. 288с.
45. Селекція сільськогосподарських тварин / Б.М. Гопка, В.П. Коваленко, Ю.Ф. Мельник, К.А. Найдено, Т.І. Нежлукченко, В.Г. Пелих, І.А. Рудик, М.І. Сахацький, О.Л. Трофименко, А.М. Угнівенко, Л.М. Цицюрський, В.І. Шеремета/ За заг. ред. Ю.Ф. Мельника, В.П. Коваленката А.М. Угнівенка. К.: 2007. 580с.
46. Селекція у вівчарстві / Інтернет ресурс <http://www.propozitsiya.com/?page=149&itemid=172&number=5>
47. Сільське господарство України 2007: Статистичний збірник // Державний комітет статистики України. - К: Консультант, 2008.
48. Современная энциклопедия животноводства / сост. В.Д. Булгаков. – Донецк: ПКФ «БАО», 2001. – 384с
49. Сокол О.І. Шляхи відродження вівчарства України. - Харьков: Бізнес-Інформ, 2007.
50. Статистичний щорічник України у 2008 році // Державний комітет статистики України. К.: “Консультант”, 2009.
51. Сухарльов В.А. Экономические аспекты овцеводства Украины // Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. Луганськ: Вид-во ЛНАУ, 2006.
52. Сухарльов В.О., Дерев'янку О.П. Вівчарство. // Навчальний посібник.- Харків: Еспада, 2003. 256с
53. Типове положення про навчання з питань охорони праці. 0-00-4.12-99
54. Туринський В. М., Горлова О. Д., Тимофеев Є. П. Технологія виробництва овечих сирів в колективних і фермерських господарствах Київ. БМТ – 2000. 420с.

55. Туринський В.М., Польська П.І. Програма державного селекційного центру по вівчарству “генетика овець” на 1996-2000 рр. / Туринський В.М., Польська П.І. // Вівчарство: міжвід. темат. наук. зб. – Київ: Аграрна наука. 1998. № 29.– С.3-12.
56. Хромченко В.Г. Цивільна оборона. Навчальний посібник. К.: Кондор. 2008 р. 264 с.
57. Цивільна оборона. Підручник / О.П. Депутат, І.В. Коваленко, І.С. Мужик; За ред. полковника П. І. Кашина. - Львів: ІПП «Василькевич К. І.». 2005 340 с.
58. Черномиз Т.О., Лесик О.Б. Вовнова продуктивність овець буковинського типу асканійської м'ясо-вовнової породи з кросбредною вовною // Зб. наук. праць. - Кам'янець-Подільський. 2004. Вип. 12. С.153-156
59. Шинкаренко І., Попов М. Наслідки широкомасштабної австралізації асканійської тонкорунної породи /Шинкаренко І., Попов М.// Тваринництво України. 2000. №5. С. 14-16.
60. Штомпель В.М., Богданова Н.В., Штомпель Р.І., Білоус О.В. Вікова мінливість продуктивності баранів-плідників асканійської тонкорунної породи / Штомпель В.М., Богданова Н.В., Штомпель Р.І., Білоус О.В // *Розведення і генетика тварин*: Міжвуз. темат. наук. зб. №36. К.: Науковий світ. 2002. С.203-204.
61. Штомпель М.В., Вовченко Б.О. Технологія виробництва продукції вівчарства : Навч. видання. - К.: Вища освіта, 2005.- 343с.
62. Штомпель М.В., Нежлукченко Т.І., Штомпель Р.І., Салганська В.О. Повторюваність показників продуктивності вівцематок асканійської тонкорунної породи / Штомпель М.В., Нежлукченко Т.І., Штомпель Р.І., Салганська В.О. // *Розведення і генетика тварин*: міжвуз. темат. наук. зб. №36. К.: Науковий світ. 2002. С. 204-205.
63. Most Popular ‘Sheep Breeds’ Raised For Meat And Wool // The Self Sufficient Living Режим доступу : <http://theselfsufficientliving.com/breeds-of-woolmeat-and-dairy-sheep/> - 12-01-2018

64. Selecting a breed of sheep // Sheep 201 A Beginner's Guide to Raising Sheep

Режим доступа: <http://www.sheep101.info/201/breedselection.htm>