

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет технології виробництва і переробки продукції  
тваринництва, стандартизації та біотехнології**

**Кафедра технології виробництва продукції тваринництва**

**спеціальність 204 – «Технологія виробництва і  
переробки продукції тваринництва»**

**СВО «Магістр»**

Допустити до захисту

Рекомендувати до захисту

Дека́н \_\_\_\_\_ М.І. ГИЛЬ

В.о. зав. кафедри \_\_\_\_\_ Т.І. НЕЖЛУКЧЕНКО

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПОНЕНТІВ РУНА ОВЕЦЬ АСКАНІЙСЬКОЇ  
ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ ТАВРІЙСЬКОГО ТИПУ В УМОВАХ ДГ  
«АСКАНІЙСЬКЕ» КАХОВСЬКОГО РАЙОНУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**04.01.– ВР.139-0 08 11 21. 022**

**Виконавець:**

здобувач вищої

освіти II курсу \_\_\_\_\_ М.М. МИХАЛКО

**Науковий керівник:**

професор \_\_\_\_\_ Т.І. НЕЖЛУКЧЕНКО

**Рецензент:**

к.с.-г.н., с.н.с. \_\_\_\_\_ В.І. ВОРОНЕНКО

**Миколаїв 2021**

## ЗМІСТ

Реферат .....	3
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів. ....	4
Вступ.....	5
1. Літературно-патентний огляд.....	7
1.1. Історія створення та характеристика продуктивності овець асканійської тонкорунної породи .....	7
1.2. Таврійський тип асканійської тонкорунної породи.....	13
1.3. Фактори які обумовлюють вовнову продуктивність тонкорунних овець..	17
1.4. Вовнові якості та продуктивність овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу.....	20
2. Експериментальна частина.....	26
2.1. Об'єкти дослідження.....	28
2.2. Методи дослідження.....	30
3. Технологічна частина.....	34
3.1.Рівень продуктивності овець.....	34
3.2 Колір жиропоту і жива маса овець.....	36
3.3. Вовнова продуктивність овець.....	38
3.4. Технологія утримання та годівля овець.....	46
3.5. Технологія переробки тваринницької сировини.....	52
4. Економічна частина.....	58
5. Охорона довкілля.....	61
6. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях.....	67
Висновки.....	73
Пропозиції.....	75
Список використаної літератури.....	76

## Реферат

до випускної кваліфікаційної роботи

Михалко М.М на тему :

«Характеристика компонентів руна овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу в умовах ДГ «Асканійське» Каховського району Херсонської області»

Дипломна робота виконана на 81 сторінках тексту , містить 12 таблиці, 43 джерела літератури і складається з 6 розділів.

**Ключові слова:** *вовнова продуктивність, асканійська тонкорунна порода овець ,таврійський тип, жива маса, руно, жива маса, колір жиропоту.*

Об'єктом дослідження є вівці асканійської тонкорунної породи таврійського типу. Предметом даної роботи є вивчення вовнової продуктивності , якісних показників вовни, а особливо кольору жиропоту.

Мета випускної кваліфікаційної роботи є опис (характеристика) компонентів руна овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу в умовах ДП ДГ «Асканійське» Каховського району Херсонської області.

Методологія проведення роботи : вивчені основні показники вовнової продуктивності залежно від кольору жиропоту , шляхом бонітування.

В результаті досліджень ярки характеризуються показниками виходу вовни на рівні від 61,1 до 67,1 %, зростання ознаки залежно від кольору жиропоту не відмічено. Чітко відстежується що зі зростанням настригу у митому волокні від 2,77 до 3,02 кг якість жиропоту змінюється від білого до світлого. Тварини з кремевим жиропотом займають проміжне положення і мають настриг вовни – 2,85 кг. Щодо економічної ефективності то рівень рентабельності коливається від 40 до 70 %.

За сприятливих умов , при відсутності додаткового навантаження на організм , різниця у показниках вовнової продуктивності тварин з різною якістю жиропоту є чіткою і достовірною.

## Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.

ДП ДГ – Державне підприємство Дослідне господарство «Асканійське»

мкм- мікрометр, або мікрон

см- сантиметр

МДж - мегаДжоуль

р. – рік

рр. - років

хв – хвилини

год. – години

гол. – голів

м – метрів

л – літрів

га - гектар

кг – кілограмів

к. од. - кормових одиниць

мм/рік – міліметрів за рік

Бк/кг – бекерель на кілограм

грн – гривень

## ВСТУП

Вівчарство, як специфічна галузь сільського господарства, відзначається незаперечними перевагами і унікальними властивостями виробництва різноманітної продукції для виготовлення і споживання широкого спектру продовольчих і непродовольчих товарів, які користуються підвищеним попитом у населення. Це створює реальні передумови того, що вона може зайняти вагоме місце в системі ринкових відносин, запропонувавши покупцеві якісну конкурентоспроможну продукцію на основі використання всіх резервів виробництва.

Актуальність даної теми обумовлена тим, що руно-це густа і довга вовна з овець, яка не розпадається на окремі пасма, а становить одне ціле, також є цінним матеріалом в народному господарстві.

За часи реформування аграрного сектору галузь вівчарства не була визнана пріоритетною, тож основну продукцію – вовну різних типів - купували практично за безцінь, і господарства були змушені позбутися тварин. Сьогодні, у колись традиційній для розведення овець Півдня України, їх лише 55,4 тис. голів.

Кращим господарством асканійської тонкорунної породи овець є племзавод ДП ДГ «Асканійське» Каховського району Херсонської області. Господарство утримує і розводить овець з серпня 2002 року, коли з Державної дослідно-експериментальної агрофірми «Асканія-Нова» в «Асканійське» передали 1814 овець із 2074 наявних, у т. ч. всіх баранів-плідників [2].

Мета випускної кваліфікаційної роботи є опис (характеристика) компонентів руна овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу в умовах ДП ДГ «Асканійське» Каховського району Херсонської області. Вівці асканійської тонкорунної породи мають міцну конституцію, високий зріст, активні. Вовна в асканійської тонкорунної вівці густа,

типова камвольна, довга. Молодняк вирізняється задовільною інтенсивністю росту й розвитком м'ясних якостей. Тому тема дипломної роботи являється актуальною, так як в умовах сучасного ринку вівчарство – це галузь яка є досить перспективною та потребує більш детального аналізу.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

-охарактеризувати компоненти руна овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу;

-вивчити продуктивні показники овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу;

- зробити аналіз технології утримання та годівлі овець;

-виконання розрахунків з техніко-економічного обґрунтування виробництва продукції вівчарства;

-питання екологічного стану господарства у зв'язку з виробництвом продукції вівчарства;

Об'єктом дослідження є вівці асканійської тонкорунної породи таврійського типу. Предметом даної роботи є вивчення вовнової продуктивності, якісних показників вовни, а особливо кольору жиропоту.

## 1. ЛІТЕРАТУРНО-ПАТЕНТНИЙ ОГЛЯД

### 1.1. Історія створення та характеристика продуктивності овець асканійської тонкорунної породи

Тонкорунних овець на півдні України розводять давно. Ще в 1803 р. відомий вівчар Рув'є завіз із Іспанії на острів Джарилгач 100 меринсових баранів, а ще через чотири роки із Саксонії 487 баранів та 948 вівцематок. Він схрещував їх з цигаями і ці помісі стали основою створення тонкорунного вівчарства у Таврійській губернії. У 1820 р. у нього було 37 тис. меринсові і помісей. Відомий вівчар Міллер у 1804 р. завіз в Одеський повід з-за кордону 1,2 тис. тонкорунних овець. У 1808 р. його стадо налічувало понад 7 тис. меринсів і 2,5 тис. помісей.

Меринсове вівчарство в Асканії –Нова бере початок з 1828р., коли згідно з указом царя Миколи I німецькому герцогу Ангальт-Кеттенському було продано 48 тис. десятин степового масиву. У 1828-1830 рр. з герцогства у маєток було перегнано більше 10,5 тис. тонкорунних овець. Протягом трьох десятиріччів перебування під управлінням герцогів Ангальт-Кеттенського і Ангальт-Дессауського вівчарство Асканії-Нова зазнавало як значного росту чисельності поголів'я і продуктивності, так і катастрофічного скорочення, яке було обумовлене періодичними жорсткими посухами [6].

Головне значення для розвитку асканійського стада мала виробнича, економічна, а також організаційна робота німецького колоніста Фрідріха Фейна, який у 1856 р. купив маєток, в якому на той час налічувалося 49 тис. овець. У подальшому він став засновником династії Фальц-Фейнів, у яких у 1867 р. чисельність овець сягнула 400 тис., асканійського стада – 94 тис. гол. Пізніше чисельність овець на півдні Росії, і в маєтку також скорочується

внаслідок зростання цін на сировину через вихід на ринок партій тонкої вовни з Австралії та США.

Період із дня свого створення і до 50-69-х років XIX ст. в Асканії-Нова можна вважати роками панування електорального типу овець, у 70-ті роки XX ст.-типу інфанта до, а у 90-ті роки XX ст.- типу камвольного мериноса рамбульє.

Асканійське стадо овець бонітували найкращі спеціалісти з Німеччини: Білліб, Фальц(зять Фейна), Байор, Фель, Гейне, Кудле. З 1906 р. для бонітування та керівництва селекційною роботою було запрошено професора М.Ф. Іванова, який працював з асканійським стадом до 1917р., а також з 1925 по 1935р [6].

З часу свого заснування і до 1925 рр. асканійське стадо було товарним. Невелика елітна група вівцематок слугувала для отримання баранів для власного стада, періодично баранів завозили з-за кордону, або з кращих російських племінних стад. Згідно з даними Л.К. Гребеня, середній настриг немітої вовни з овець типу інфанта до 1867-1886 рр. становив 3,20-3,24 кг ; з переходом до камвольного напрямку в 1887-1906 рр. цей показник збільшився до 3,85-4,47 кг [6].

Під час громадянської війни асканійське вівчарство зазнало великих втрат. За даними Л.К. Гребеня, на початок 1922р. поголів'я становило 4,7 тис. проти 40 тис. овець у 1917 р. , або скоротилися більше , ніж у 8,5 раза.

Радянський уряд піклувався про розвиток мериносового вівчарства і у розпал громадянської війни 4 жовтня 1919 р. було опубліковано декрет «Про охорону і розвиток тонкорунного (мериносового) вівчарства» , що сприяло поступовому відновленню галузі.

У 1925 р. в Асканії –Нова М. Ф. Іванов разом з П.П. Белеховим і Л.К.Гребенем та іншими співробітниками розпочали роботу зі створення нової породи тонкорунних овець. Комісійно було оцінено 9873 гол., стадо після громадянської війни втратило свої позитивні якості. Так близько 65 % вівцематок мали коротку (5-6 см) вовну, поголів'я було дуже різномірним, до селекційної групи було відібрано лише 20 баранів та 211 вівцематок. За даними



бонітування цього самого року вовну 70-ї якості мали 26,6% маток, 64-ї якості – 32,2% і 60-ї якості – 40,2%.

Для усунення цих недоліків М.Ф. Іванов вирішив використати баранів американського рамбульє, велику партію яких він сам відібрав у 1925 р. в США. В Асканію-Нова було завезено 23 барани і 180 вівцематок.

В результаті багаторічної і плідної роботи шляхом розведення за методикою М.Ф. Іванова була створена нова порода овець, яку при апробації назвали асканійським рамбульє. Середній настриг митої вовни на час апробації породи становив 5,8 кг, вихід чистого волокна 40%, настриг митої вовни 2,32 кг. За настригом та якістю вовни асканійське стадо в той час посідало перше місце серед усіх мериносових стад.

Оцінюючи наслідки своєї роботи, М.Ф. Іванов (1935) писав: "Мені вдалося перетворити вихідних малопродуктивних овець у тварин бажаного типу та забезпечити значний ріст продуктивності всіх статево-вікових груп овець. Вихід чистого волокна по стаду збільшився з 33% у 1925 році до 40% у 1934 році, довжина вовни у 75% тварин всього стада досягла 7-10 см, тоді як у 1925 році 65% вівцематок мали вовну довжиною 5-6 см, настриг митої вовни на 1 вівцю збільшився з 1,2 до 2,42 кг"[6].

У стаді були вирощені високоякісні племінні барани з рекордними показниками продуктивності. Наприклад, від барана № 14/28 у дворічному віці в 1930 р. одержано 18 кг вовни, від барана № 758/33 — 17,2 кг при живій масі 152 кг, баран № 527 "Красавчик" весною мав живу масу 152 кг, а на кінець року важив 171 кг.

Робота не обмежувалась тільки стадом овець в Асканії-Нова. За ініціативою М.Ф. Іванова у 1932-1935 рр. була організована мережа племінних господарств з розведення та вирощування в них племінних овець. Стадо радгоспу "Червоний чабан" вважалось одним з кращих, тому в 1932 р. це господарство за ініціативою М.Ф. Іванова було перетворено в племінне господарство. У 1939 р. воно офіційно віднесене до племгосподарств з розведення асканійського рамбульє.

Племінну роботу зі створення нової породи здійснювали в стадах овець Асканії-Нова академік М.Ф. Іванов зі своїм учнем Л.К. Гребенем. Зі стадом овець племрадгоспу "Червоний чабан" працював також його учень В.М. Сюткін разом з відомим зоотехніком і бонітером О.П. Толмачовим [6].

При створенні овець асканійського рамбульє академіком М.Ф. Івановим розроблена класична методика, яку застосовували у роботі при створенні і вдосконаленні всіх порід овець та інших сільськогосподарських тварин на території колишнього СРСР. На початку своєї роботи М.Ф. Іванов із загального стада відібрав кращих за фенотипом тварин і сформував елітну групу, з якою вів селекцію за такою методикою:

- ретельний вибір вихідних порід;
- однорідний здоровий, з міцною конституцією маточний матеріал;
- високоякісні за продуктивністю плідники;
- одержання потрібних генерацій для розведення "у собі";
- з метою закріплення корисних ознак у генераціях P1 та P2 застосовування тісного інбридингу;
- посилене (до 85—95%) бракування тварин, що не відповідають селекційному напрямку;
- спрямоване вирощування ремонтного молодняка;
- повноцінна годівля, старанний догляд та добрі умови для утримання;
- постійна цілеспрямована селекційна робота.

Для того, щоб створити в стаді високопродуктивних генотипів застосовували як однорідний, так і різнорідний підбір. Елітних баранів перевіряли за якістю потомства, на кращих баранів-поліпшувачів були закладені лінії.

За даними М.І. Плеханова (1940), барани-плідники мали в 1939р. середній настриг неминої вовни 12,8 кг проти 8,3 кг у 1923 р. Вихід чистооголокна за цей період відповідно збільшився від 33 до 38%. У вівцематок класу еліта середній настриг вовни підвищився на 1,3 кг (3,35 кг у 1939 р. проти 2,0 кг у 1923 р.), вихід чистого волокна збільшився від 33 до

44,4%. Довжина вовни у баранів і вівцематок в середньому становила 8,0 см, тобто була оптимальною для камвольного прядіння.

Під час Великої Вітчизняної війни поголів'я породи було майже втрачено. Чистопородних овець залишилось 639 голів, у тому числі 48 елітних чистопородних баранів, 165 елітних вівцематок, яких було передано в "Асканію-Нову".

Настриг немитої вовни цих овець у 1945 р. становив по дорослих баранах у середньому 9,8 кг (в 1941-му — 13,6 кг), у вівцематок 6,3 кг (в 1941-р. — 9,4 кг). Це поголів'я стало основою для відновлення породи асканійського рамбульє, яку в 1949 р. перейменували в асканійську тонкорунну породу.

Робота з відновлення та вдосконалення поголів'я овець асканійської породи в 1945-1960 рр. була тривалою, кропіткою і здійснювалась за участю провідних вчених і спеціалістів галузі: Л.К. Гребеня, К.О. Бозрікова, К.П. Летучева, І.Д. Козлова, З.В. Спешневої, О.П. Толмачова. М.Г. Капрової, І.К. Павлюка, В.А. Бібіка, П.Д. Ганжі, СІ. Шестопалько та інших. Поглинальне схрещування здійснювали з ретельним дотриманням методики М.Ф. Іванова. Баранів асканійської породи використовували на вівцематках різних порід: грубововнових, курдючних, напівтонкорунних (цигайських) і тонкорунних - кавказької, ставропольської, радянський меринос.

За період 1935—1955 рр. було створено нові лінії баранів 758, 952, 579 і 1106, які одночасно з традиційними лініями баранів 1/24, 8040 і 8060 склали генеалогічну структуру стад практично кожного з трьох племінних заводів у породі. Лінія 758 об'єднувала овець, що мали високі показники за живою масою і настригом немитої вовни. Представники лінії 952 мали найвищі показники за живою масою, найкращу скороспілість і невелику складчастість шкіри. Для лінії 1106 характерне поєднання великої живої маси овець і довжини вовни. Вівці лінії 579 мали підвищену складчастість шкіри, велику живу масу, вирівняну і більш довгу вовну, ніж представники лінії 8060. Решту

нових ліній (758, 952 і 1106) створено шляхом селекції овець, що знаходились у межах генетичної структури лінії барана 1/24.

У породі було відселекціоновано три заводських типи, які різнилися між собою за загальним виглядом, рівнем продуктивності та вовновими якостями.

Для заводського типу овець племзаводу "Асканія-Нова" характерними стали більша жива маса тварин, менша складчастість шкіри, високі настриги немітої вовни, менша довжина штапелю. Вівці племзаводу "Червоний чабан" стали ще більше відрізнятися кращими якісними властивостями мериносової вовни, більшим виходом і настригом немітої вовни, помірною живою масою вівцематок і високою живою масою баранів-плідників. Стадо овець племзаводу "Комуніст" відрізнялось високими показниками живої маси тварин і вовнової продуктивності [6].

Важливу увагу у період відновлення породи приділяли закріпленню у овець міцності конституції, високої продуктивності та технологічних характеристик вовни: камвольної довжини волокон, тонини 64 якості, оптимального вмісту жиропоту. У 1955 р. середній настриг вовни вівцематок в племінних стадах досяг 7,0-7,5 кг, а вихід чистого волокна 41,0%. Значно поліпшилася якість вовни, яка стала більш цінною сировиною, ніж на початку відновлення породи. За даними З.В. Спешневої і В.І. Кирюхіної (1971), із рун племінних овець у 1947 р. частка 70 якості становила 3-16%, 64 - 45-50%, 60 - 14-37% та 58 - 3-6,9%.

У 1965 р. у партіях вовни із племінних господарств при промисловому сортуванні було виділено 86,2% мериносової вовни, у тому числі рунної I довжини 51,2%, II довжини — 17,4%. Частка вовни 64 якості досягла 69%. Міжвідомча комісія відзначила кращі характеристики вовни: хорошу вирівняність волокон у штапелі (коефіцієнт неvirівняності не перевищував 20 % наявність незначної кількості відсортировок 58 якості проти 6,9% у 1947 р.) і зменшення кількості багатосортних рун: якщо у 1947 р. переважали 4-сортні, то в 65 р. - 2-3-сортні руна.

У 1965 р. в товарних господарствах тонка вовна складала 100%, але частка з характерними ознаками мериносової вовни була недостатня. Довжина не відповідала ні вимогам камвольної промисловості, ні спадковим особливостям овець (у 1965 р. у вовні товарних господарств виділено всього 23,6% рун I довжини), які характеризувалися недостатньою жиропітністю, в'ялістю, відсутністю звивистості. У партіях вовни із товарних господарств виділялось 82 промисловик сорти, а в партіях вовни із племзаводів — 27 сортів (З.В. Спешнева, В. І. Кирюхіна, 1971).

Для того, щоб збільшити виробництво великих партій однотипної мериносової вовни і поліпшення її якості на півдні України інститутом "Асканія-Нова" спільно з Центральним науково – дослідним інститутом вовни в період 1965-1974 рр. було розроблено селекційні заходи щодо поліпшення даної сировини та проведено типізацію тонкої вовни.

У результаті роботи по типізації тонкої вовни (відбір баранів і вівцематок з кращим типом рун) досягнув поліпшення її якості. Так, протягом 1968-1977 рр. у племзаводі "Асканія-Нова" виробництво мериносової вовни зросло від 72 до 99,5%, в тому числі вовни I довжини від 51,1 до 77,8% відповідно зменшилося виробництво вовни II і III довжини — від 26,5 і 22,4% до 19,2 і 3,0%. В той же час середній настриг вовни у митому волокні підвищився від 2,38 кг у 1968 р. до 2,8 кг [6].

## **1.2. Таврійський тип асканійської тонкорунної породи**

У сучасних умовах світового та вітчизняного ринку найліквіднішою продукцією вівчарства є ягнятина і баранина, а також продукція, вироблена з молока овець, світове виробництво якої щороку зростає. Саме цей фактор свідчить, що пріоритетним напрямом розвитку галузі має стати виробництво ягнятини, баранини та молочних продуктів з овечого молока, зі збереженням якісних характеристик вовнової, смушкової та хутрової сировини. Враховуючи те, що вітчизняне вівчарство — це породи овець переважно

комбінованого напрямку продуктивності, на порядку денному постає питання створення спеціалізованих генотипів овець м'ясного та молочного напрямів продуктивності двома можливими напрямками. Перший — короткий за часом, але багатовитратний, це імпорт поголів'я та чистопородне його розведення; другий — дешевший, але тривалий, це імпорт баранів і відтворне схрещування з вівцематками вітчизняних порід[4].

Зростаючі критерії до якості мериносової вовни вовнової продуктивності поставили додаткові вимоги щодо вдосконалення овець асканійської породи та створені племінних стад з високим настригом чистого волокна і поліпшеними якостями вовни. В зв'язку з цим співробітниками інституту "Асканія-Нова" спільно із фахівцями провідних племзаводів починаючи з 1979 р. методом внутріпородної селекції розпочато цілеспрямовану роботу зі створення нового типу асканійських тонкорунних овець.

Позитивні наслідки використання в 1971-1980 рр. австралійських мериносів у племінних стадах алтайської, ставропольської, киргизької та інших тонкорунних порід стали підставою для прийняття рішення щодо прилиття асканійській породі крові австралійських мериносових баранів. Тому поряд з чистопородним розведенням у 1980-1981 рр. у базових племзаводах було розпочато схрещування асканійських вівцематок з австралійськими мериносовими баранами типу "стронг" з тониною вовни 60 і 58 якості і частково — "медіум" — 64 якості.

При створенні перспективного типу та нових австралізованих ліній за основу було взято методику академіка М.Ф. Іванова та "Рекомендації по використанню імпортних баранів порід австралійський меринос, полварс, коридель та козлів ангорської породи для поліпшення вітчизняних порід овець і кіз" (Москва, 1981).

При схрещуванні асканійських тонкорунних вівцематок з австралійськими мериносовими баранами ставилась мета:

- прискорити створення високопродуктивного внутрішньопородного типу асканійських тонкорунних овець;

- вивчити продуктивність помісей різної кровності за австралійським меринсом та вибрати ефективний метод селекції;
- збільшити у провідних племзаводах породи настриг чистої вовни і вихід митого волокна, поліпшити вирівняність вовни за довжиною і густотою на основних топографічних ділянках руна, а також поліпшити якість жиропоту;
- створити генеалогічну структуру нового типу і на базі вівцематок старих неперспективних ліній вивести нові австралізовані лінії баранів з настригом митої вовни у вівцематок 3,5-4,0 кг;
- широко використовувати баранів нового типу для покращення племінних та продуктивних якостей масиву овець асканійської породи.

При цьому необхідно було зберегти цінні якості, притаманні асканійській породі: величину тварин, міцність конституції, відносно високу скороспілість та м'ясну продуктивність, а також плодючість і пристосованість до умов півдня України [6].

Роботу по перспективному типу овець асканійської породи було створенно у три етапи.

I етап (1979-1983 рр.). Наукове обґрунтування, розробка методики схрещування, вивчення продуктивних якостей помісей I покоління та особливостей формування вовнової і м'ясної продуктивності, перевірка баранів за якістю нащадків породними асканійськими баранами

II етап (1984-1986 рр.). З урахуванням рівня кровності (1/2, 1/4, 3/4) у помісних тварин II покоління визначали ріст і розвиток, настриги немитої і чистої вовни, вихід чистого волокна, довжину та тонину волокна, кількісні і якісні показники жиропоту.

Крім того, проведено дослідження по контрольній відгодівлі чистопородних асканійських та помісних австрало-асканійських тварин, обміну речовин, визначенню балансу азоту, кальцію, фосфору, коефіцієнта перетравності та витрати кормів на одиницю продукції. Закладено нові австралізовані лінії на видатних баранів-плідників.

III етап (1987-1991рр.). Вивчення показників продуктивності помісей III покоління, створення та консолідація австралізованих ліній, підготовка матеріалів до апробації типу і широке впровадження у виробництві високопродуктивних баранів-плідників нового типу.

Використання австралійських мериносових баранів дало позитивні результати. Настриги чистої вовни збільшилися у стадах племінних заводів на 0,87-1,2 кг і становили в середньому 3,3—3,6 кг, вихід чистого волокна відповідно 10—12% і 50—55%, довжина вовни збільшилась на 1,5—2,0 см, поліпшилися якісні характеристики вовни. В племінних заводах отримано рекордні показники за живою масою дорослих баранів. Так 12 баранів-плідників мали живу масу 150 кг і більше. Підвищився загальний рівень продуктивності в товарних і племінних господарствах. Частка поголів'я овець асканійської породи у вівчарстві України досягла 35%. При відносно стабільній на той час чисельності овець в Україні (8,7—8,9 млн. голів) виробництво вовни збільшилось від 26-27 до 29-30 тисяч тонн [6].

Як наслідок, рівень виробництва основних видів продукції (баранини і вовни — незамінної природної сировини) не забезпечує мінімальні норми споживання. Водночас, за даними Держкомстату, в Україні в 2013–2015 рр. виробляли до 1,5 тис. т вовни та до 6,8 млн м<sup>2</sup> вовняних тканин на рік, або 0,16 м<sup>2</sup> на одного жителя [3].

Реальне ж виробництво вовни на поголів'ї 719 тис. гол. із настригом митого волокна 1,5 кг на вівцю становить 1079 т, або близько 3 млн м<sup>2</sup> чисто вовняної костюмної тканини типу бостон, креп, шевйот. За незначних обсягів торгівлі живими тваринами та м'ясом імпорт вовни становить 1,3 тис. т, тканин із вовни — 4,8 млн м<sup>2</sup>, що майже дорівнює обсягам власного виробництва [15]. Нині в Україні розводять близько 20-ти порід і типів овець різного напрямку продуктивності. Найбільш численні та перспективні з погляду їх використання в умовах сучасного світового та вітчизняного ринків вівчарської продукції [4, 5].



### **1.3. Фактори які обумовлюють вовнову продуктивність тонкорунних овець**

Вовна – це волосяний покрив тварин, який використовують для виготовлення тканин. Кількісні показники вовнової продуктивності – настриг немитої і митої вовни. Вовна незвичайна речовина, яка складається з дуже різноманітних фрагментів за хімічною природою, агрегатним станом, гістологічною будовою. Тому вона повністю відповідає статусу композиційних матеріалів. Специфіка композитів полягає у тому, що їхні властивості не визначаються сумою якостей складових частин взятих матеріалів. На поверхні розподілу частин композиційного матеріалу виникає новий стан речовини – тонкий поверхневий шар. Він визначає незвичайні властивості композиційних матеріалів. Вовна щодо цього є ідеальним природним матеріалом. До факторів, що впливають на вовнову продуктивність, відносять породу, стать, вік тварини, сезон року, рівень годівлі, систему утримання та майстерність стригаля[41].

Специфічною особливістю галузі вівчарства традиційно було виробництво вовни, висока якість якої є головною метою. Комплексним показником загального рівня вовнової продуктивності овець є настриг немитої вовни (маса руна), настриг чистої вовни і співвідношенням між ними у відсотках-вихід чистого волокна. Ці три характеристики складають основу кількісного рівня продуктивності овець .

Жиропіт – обов'язковий компонент руна , що суттєво впливає на кількісні та якісні показники руна. Він виконує захисну функцію, зберігає вовну від шкідливого впливу навколишнього середовища , сприяє збереженню таких цінних властивостей як пружність , міцність , еластичність, колір і т. інші [26].

Одна з основних ролей у збереженні фізико-механічних та технологічних властивостей вовнового волокна належить жиропоту. Вчені дійшли до різних висновків відносно його впливу на міцність вовни та

величину вовнової продуктивності в чистому волокні. Однак для всіх досліджень загальним підсумком є ствердження того, що кількість і якість жиропоту – це породні ознаки, пов'язані з напрямом продуктивності та типом тварин.

Багаточисленні дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених щодо проблем пожовтіння вовни мають різний характер, що значною мірою зумовлено складністю і багатофакторністю явища пожовтіння вовни.

Хімічний склад та різноманітність фізичних властивостей жиропоту визначають з урахуванням чималої кількості показників, які відображають його якісні характеристики. У зоотехнічній практиці використовують такі показники, як оцінка кольору жиропоту, а в лабораторних дослідженнях – співвідношення вовнового жиру та поту [6].

Кількісні параметри жиропоту впливають на величину настригу вовни, який включає масу чистого волокна – загальний показник ефективності продуктивності овець, що формується на основі чисельних елементарних ознак. Компонентами настригу чистої вовни є маса однієї вовнинки та кількість їх у руні, а пов'язані з ними довжина вовни, тонина, густина, величина тварин, складчастість шкіри і оброслість – це фактори, які впливають на величину настригу вовни, механізми формування рівня продуктивності овець [38,42].

Компонентами настригу немітої вовни прямо входять до складу маси руна. Вони власне є компонентами маси немітої вовни: чисте волокно, вовновий жир, піт, мінеральні домішки, рослинні і волога. Індивідуальні відмінності можуть бути досить значними.

Одним з основних факторів поліпшення якості вовни є збільшення виходу чистого волокна. Збільшується цей показник не лише за умови збільшення густоти вовни, що безумовно перешкоджає проникненню в глибину шпателью пилу, бруду та вологи, але й за рахунок зменшення вмісту вовнового жиру у руні та покращення його якості [40].

Серед чинників, які обумовлюють вовнову продуктивність значну роль відіграють фізико-механічні властивості вовни. До них відносять: тонина, звивистість, довжина, еліптичність, міцність, розтяжність, пружність, еластичність, пластичність, щільність, блиск, гігроскопічність, вологість і теплопровідність.

Тонина — це діаметр волокна. Його величина коливається у свійських овець від 7 до 240, а в диких — до 350 мкм. У виробничих умовах тонину вовни часто визначають в якостях, які позначають цифрами: 80, 70, 64 та інші (13 якостей). Брадфордська якість — умовна величина, що означає кількість мотків пряжі (наприклад 64), які можна одержати з одного фунта (453,6 г) митої прочесаної вовни за довжини нитки в мотку 512 м. Тому чим вищий показник (цифра) якості, тим менша тонина волокон [40].

Під звивистістю мається на увазі відхилення від прямолінійного розміщення волокон у натуральному стані. Звивини розрізняють за величиною (дрібні, середні, великі) та формою (нормальні, високі, плоскі).

Довжина вовни є однією з основних геометричних характеристик якісних властивостей сировини. У поєднанні з тониною вона визначає остаточну систему переробки й використання вовни. Коли овець характеризують за довжиною вовни, то мають на увазі річний (12-місячний) ріст волокон. Індивідуальна різноманітність тварин за цією ознакою становить від 3 до 81 см. А групові показники у порівняно короткововних овець коливаються від 5 до 10 см, довгововних — від 15 до 20 і проміжних типів — від 8 до 14 см.

Еліптичність волокон має чотири градації: коло, овал, еліпс та деформований еліпс. У міру відхилення форми поперечного перерізу волокон від кола зростають жорсткість і пружність вовни.

Міцність — це стійкість волокон на розрив. Під абсолютною міцністю розуміють силу, яка необхідна для розриву вовнинки. Вона коливається від 2,5 до 100 сН. Відносна (питома) міцність — відношення розривного навантаження до площі поперечного перерізу волокон. Цей показник перебуває в межах 120 — 250 МПа. У виробничих умовах і науково-дослідних лабораторіях

загального характеру міцність вовни найчастіше визначають у кілометрах розривної довжини (р. км). Це умовна довжина (км), за якої підвішене за один край волокно розривається під власної маси. Розривна довжина вовнових волокон коливається від 4 до 25 р. км. Міцність є екстремальною властивістю. Вовна розривається в найслабкішому місці, що утворюється внаслідок стоншення волокон за недостатньої годівлі або хвороб тварин.

Під розтяжністю розуміють здатність волокон до подовження під дією зовнішніх сил. За допомогою розтягування визначають і міцність вовни. Під час розтягування довжина волокон спочатку збільшується, потім подовження припиняється і вовна розривається. Розривне подовження сухої вовни досягає 25 — 35 % (іноді 48 %). У вологому стані вовну можна розтягнути на 50 — 70, а в гарячій парі — на 100 %. Якщо розтягнуте (деформоване) не до розриву волокно вивільнити від подовжнього навантаження, то виявляються ще три механічні властивості вовни: пружність, еластичність та пластичність [40].

#### **1.4. Вовнові якості та продуктивність овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу**

Південний регіон України є основним з розведення овець. Тут нараховується 369,8 тис. голів, або 49,7% всього поголів'я України, в т. ч. у сільгосп підприємствах 82,9 тис. гол. При цьому, в Одеській області зосереджено 276,0 тис. голів, або 74,6% всього поголів'я регіону. Базисом для подальшого розвитку вівчарства південного регіону є племінна база, яка налічує 14,0 тис. племінних овець (52%), в т. ч. 9,4 тис. вівцематок. Вони зосереджені у семи племінних заводах та п'яти племінних репродукторах. Основними породами на півдні України є асканійська тонкорунна, асканійська м'ясо-вовнова з кросбредною вовною, асканійська каракульська та цигайська [24].

Тварини асканійської тонкорунної породи ДП ДГ «Асканійське» якнайкраще пристосовані до посушливих умов Півдня України. При хорошому

рівні годівлі плодючість становить 125-140 ягнят на 100 вівцематок. Матки з живою масою 60 кг народжують ягнят живою масою 4-4,5 кг, які у підсисний період в середньому на добу набирають 230-300 г приросту, у віці 3-4-х місяців здатні важити 25-30 кілограмів. Таких ягнят уже можна забивати на м'ясо. Втім, доцільніше це робити у кінці пасовищного періоду. У нашому господарстві в середині жовтня вік баранців становив 7-8 місяців, жива маса варіювала від 39 до 41,3 кілограмів [2].

ДП ДГ «Асканійське» має можливість продавати і племінний, і зверхремонтний молодняк для вирощування на м'ясо в господарствах різних форм власності. Утримуючи овець, аграрії зможуть використовувати місцеві пасовища, балки, лісосмуги й отримувати якісну продукцію – вовну, м'ясо, молоко, овчини, шкіри.

Вовну, як відомо, легко зберігати і переробляти у домашніх умовах, її волокна мають високі теплозахисні якості та велику вологоємність, що обумовлює гігієнічні властивості тканин. Вироби з овечої вовни знімають статичну електрику, полегшують болі при ревматизмі й радикулітах, заспокоюють нервову систему та попереджають алергію. Кожухи, шуби, жилети, светри рятують людей від застуди та легеневих захворювань.

З давніх часів люди цінували овече м'ясо за високі поживні властивості. Вівці - єдині у світі тварини, у яких ніколи не спостерігали таких захворювань, як туберкульоз і рак. Цікавим є факт, що німецькі вчені знайшли в клітинах м'яса ягнят речовини, що запобігають виникненню пухлин, а тому рекомендують своєму населенню збільшити вживання баранини [2].

За питомою часткою м'якоти баранина переважає всі інші види м'яса. Поживні якості її, особливо молоді, забезпечуються, поряд з іншими факторами, оптимальним співвідношенням білка та жиру (по 17%) і більш високим вмістом вітамінів груп В. Холестерину у баранячому жиру у 2,5 рази менше, ніж у яловичому і майже у 4 рази менше, ніж у свинині. Особливо цінна ягнятина і молода баранина, які

характеризуються ніжною консистенцією, ліпшим співвідношенням білка та жиру і не мають специфічного запаху.

Овече молоко має дієтичні властивості й засвоюється у організмі людини на 99,1% (коров'яче - на 91,8%). Його калорійність в 1,5 рази вища, вміст сухих речовин у 1,3 рази більше, ніж у коров'ячому. Порівняно з молоком інших тварин, овече містить більше сироваткової кислоти, що разом із магнієм підтримує регенерацію клітин, сприятливо діє на хвору печінку, виводить «шлаки» із судин, підвищуючи їхню міцність і попереджаючи інфаркт. Ось чому овече молоко і його продукти є народними ліками від старіння.

Вівці - це тварини витривалі, мають міцні кінцівки і ратиці та здатні робити великі переходи. Маючи вузьку і загострену морду, тонкі рухливі губи, тварини можуть з'їдати низькорослу та зріджену рослинність. Вони здатні підбирати не тільки колоски, а й окреме зерно, яке залишилось після збирання врожаю зернових культур. Особливістю овець є невибагливість до кормів: так, з 667 видів рослин вівці з'їдають 520 (78%), велика рогата худоба - 460 (69%), коні - 416 (62%). Із 600 різновидів бур'янів коні з'їдають 82, ВРХ - 56, а вівці - 570.

Встановлено, що вівці таврійського типу різних конституційних груп різняться і за товщиною шкіри та співвідношенням окремих її шарів. Так, особинам з відхиленням у бік ніжного типу характерна більш тонка шкіра (216523,3 мкм), різниця з міцним типом складає 365,9 мкм ( $P < 0,999$ ) [18].

Оскільки у овець надто розвинений інстинкт стадності, їх потрібно утримувати групами, спокійно поводитися з ними. Вони невибагливі до утримання, приміщення (кошари) для них можуть бути простими, але з хорошою вентиляцією, бо підвищена вологість і протяги впливають на здоров'я тварин [2].

Однією з цінних генетичних якостей ліній та порід тварин є їх здатність до високої та стабільної продуктивності в різних умовах довкілля. Тому подальша інтенсифікація галузі тваринництва буде заснована на принципах адаптації генотипів до довкілля, оцінки адаптативної нормитварин у різних умовах

годівлі та утримання, як яких можуть враховуватись суміжні генерації відтворення. Така оцінка дозволить врахувати вплив взаємодії ”генотип x середовище” на реалізацію генетичного потенціалу продуктивності. Особливої актуальності ця проблема набуває при селекції

овець за відтворювальними якостями ефект якої значно знижується через низьку успадкованість репродуктивних ознак. Однак генетичні відмінності в адаптивності ліній, порід овець тепер не могли ефективно використовуватись в селекційних програмах через відсутність кількісних характеристик їх еколого-генетичних параметрів, таких як пластичність та стабільність [27].

У рамках породи годівля – найбільш важливий фактор впливу на вовнову продуктивність. Із поживних речовин провідну роль у формуванні вовнового волокна належить протеїну [8].

Головною проблемою вівчарства залишається висока собівартість виробництва продукції вівчарства і, як наслідок, неприйнятна ринком ціна її реалізації.

Вартість кормів, енергоносіїв, засобів механізації досягла світового рівня, а ціни на продукцію, які диктує ринок, залишаються низькими.

До побіжних проблем слід віднести наступне:

1. Дрібнотоварне виробництво та відсутність в регіонах інфраструктури заготівлі та переробки продукції унеможливають формування необхідних для сучасного ринку партій продукції, їх підготовку та сертифікацію.

2. Висока індикативна ціна наживих овець затверджена наказом Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України визначає їх на рівні 1000-1200 доларів за голову, при цьому ставка вивізного мита у 2016 році становила 10% митної вартості продукції, висока вартість ветеринарно-діагностичних досліджень для отримання дозволу на вивіз [27,22].

3. Обмежена площа сільськогосподарських угідь, земельних ділянок під пасовища і сіножаті. Внаслідок розпаювання площі землі, призначені для пасовищ, власники та орендарі перетворюють у рілля. Наслідком цих проблем є неповне використання вітчизняного та світового генетичного

потенціалу овець перспективних (вовнового, м'ясного, молочного та багатоплідного) напрямів продуктивності; недостатнє селекційне, технологічне і технічне забезпечення галузі, особливо на невеликих фермах; нехтування вже розробленими методами і способами відтворення, вирощування здорового молодняку та інтенсивної відгодівлі ягнят [27].

Подальший розвиток вівчарства можливо забезпечити шляхом його інтенсифікації, промислового виробництва ягнятини та молодої баранини, розширення та поліпшення якості племінної бази вітчизняних генотипів, створення нових за напрямами продуктивності – м'ясного та молочного. Вирішенню проблем, які стримують розвиток вівчарства, могли б сприяти наступні заходи:

1. Удосконалення структури племінної бази вівчарства, виходячи з існуючої породної структури та перспектив розвитку галузі.

2. Формування державного замовлення на виробництво високоякісної племінної продукції суб'єктами племінної справи у вівчарстві.

3. Надання державної фінансової підтримки суб'єктам племінної справи для компенсації нормативних витрат до рівня беззбиткового виробництва.

4. Стимулювання створення великих (600-800 і більше вівцематок) вівчарських сільгосппідприємств через відшкодування 50% витрат на вирощування для розширеного відтворення та закупівлю племінного молодняку.

5. Стимулювання експорту племінних овець вітчизняної селекції та м'ясного поголів'я через перегляд індикативних ціни на експорт племінних овець.

6. Закупівля по імпорту генетичного матеріалу спеціалізованих м'ясних та молочних порід та створення їх репродукторів.

7. Забезпечення в державних дослідних господарствах НААН належних умов для реалізації генетичного потенціалу вітчизняних м'ясо-вовнових та смушкових порід і типів з метою його підвищення методом чистопородної селекції.



8. Встановлення мінімальних цін на вовну, як незамінну природну сировину для легкої промисловості (сучасні ціни на вовну, окрім мериносової, нижчі від ціни за живу масу).

9. Залучення інвестицій для реконструкції існуючих об'єктів та створення відгодівельних майданчиків (модулів) з виробництва ягнятини і молоді баранини, інфраструктури для кормоприготування та переробки продукції.

10. Місцевим державним адміністрація сприяти створенню та функціонуванню сільськогосподарських виробничих та обслуговуючих кооперативів, першочерговому виділенні земель під 18 кормову базу, докорінному поліпшенню громадських пасовищ для овець.

11. На державному у т.ч. і законодавчому рівнях необхідно вирішити наступне:

- розробити Державну програму селекції у тваринництві з метою розвитку племінної бази (сьогодні стоїть питання про її існування), передбачивши фінансування окремих напрямів селекційно-племінної роботи);

- розробити Програму розвитку тваринництва в умовах інтеграції до європейського ринку, яка б передбачала в 50% відшкодування будівництва виробничих об'єктів, придбання племінного матеріалу та вартості ветеринарних досліджень [27].

Таким чином у цілях одержання високопродуктивних тварин з бажаними шерстними якостями у зоні розведення овець асканійської тонкорунної породи необхідно одночасно з покращенням годівлі овець, особливо маток на період суягності, вести ретельний відбір тварин основного шерстно-м'ясного типу, використовуючи однорідний добір та покращуючий корегований добір до маток других типів [9].

## 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

Державне підприємство "Дослідне господарство"Асканійське" Асканійської державної с-г дослідної станції Інституту зрошеного землеробства Національної академії аграрних наук України розташовано в південно-східній частині України. Знаходиться підприємство в селі Тавричанка Каховського району Херсонської області. Віддалення центральної садиби від адміністративних центрів складає: районного- м.Каховки -50км, обласного- м.Херсон -130 км. Основним видом діяльності підприємства є вирощування зернових та технічних культур (пшениця, ячмінь, кукурудза, соя, льон, соняшник, гірчиця тощо) та вирощування і реалізації продукції тваринництва (молоко, м'ясо, вовна). Землекористування підприємства складають близько 9000 гектар власних і орендованих земель, з яких майже 5000 гектар зрошені землі. Загальна чисельність працівників 350 осіб. За типом «Асканійське» є державним підприємством зі 100% часткою державної власності. Державне підприємство дослідне господарство "Асканійське" є виконавцем державної програми "Селекція в рослинництві". В рамках даної програми підприємство займається виробництвом та реалізацією елітного і репродукційного насіння озимої пшениці, ячменю, жита, кукурудзи, ріпаку, гірчиці, соняшнику, сої, люцерни та інших сільськогосподарських культур [2].

Щорічно засівається близько 500 га оригінального, 1000 га елітного та 1500 га репродукційного насіння, що дає змогу виробляти, реалізовувати і використовувати на власні потреби близько 5 тисяч тон насінневого матеріалу. Все насіння проходить доробку на сучасному насінневому заводі "Петкус", що дає змогу довести матеріал до необхідних посівних кондицій.

На демонстраційних полігонах випробування рослин щороку сконцентровано більше 300 сортів та гібридів вітчизняної і зарубіжної селекції.

Посівний матеріал наукових методичних центрів та інститутів багатьох регіонів України проходить випробування в умовах жорсткої природної посухи та на зрошуваних землях.

Щороку збільшується асортимент культур та географія їх походження, вивчаються комбінації способів обробки ґрунту, захисту та підживлення рослин, а також способи і норми висіву.

В державному підприємстві дослідному господарстві "Асканійське" є ліцензовані племінні заводи з вирощування та продажу великої рогатої худоби південної м'ясної породи, української чорно-рябої молочної породи та таврійського типу асканійської тонкорунної породи овець.

Поголів'я молочного стада сягає 1415 голів, з яких 590 корів, 715 голів великої рогатої худоби м'ясного напрямку, 3400 голів овець.

Середній надій на корову становить близько 6500-7000 кілограмів молока за рік. Безприв'язна система утримання корів та сучасне доїльне обладнання дають змогу отримувати молоко найвищої якості.

Південна м'ясна порода – зебувидний тип м'ясної худоби, який добре пристосований до екстремальних умов степової зони, стійкий до захворювань, низьких та високих температур, добре споживає велику кількість грубих та пасовищних кормів. Це кращий тип вітчизняної м'ясної худоби для пасовищних технологій виробництва яловичини. Тварини характеризуються високою продуктивністю. Жива маса дорослих бугаїв становить 900-1100 кг, корів – 550-600 кг. Середньодобові прирости бугайців на вирощуванні та відгодівлі – 1000-1200 г.

Чисельність овець становить 3400 голів, з яких 750 маток. Тварини таврійського типу мають міцну конституцію, високий генетичний потенціал вовнової та м'ясної продуктивності, добре пристосовані до природно-кліматичних умов півдня України. Жива маса дорослих баранів становить 125 кг, вівцематок – 65 кг [25].

Асканійська тонкорунна порода – одна з кращих порід світу вовнового виробничого напрямку та найбільш вдало поєднує ознаки високої інтенсивності росту з відмінною якістю руна[19].

Вівці асканійської породи мають міцну конституцію – це мабуть, найбільші мериноси з усіх тонкорунних порід. Вівці мають гарну статуру, високу шерстну та м'ясну продуктивність. Тулуб у них глибокий, добре обросло рунною шерстю. У баранів-виробників шкіра складчаста, у вівцематок складчастість слабо виражена. На шії є 1-2 складки. Кінцівки міцні та правильно поставлені. Маса баранів близько 115-130 кг, ремонтних баранів 85-95 кг, маток 55-65 кг. Шерсть у овець асканійської породи густа, лицьова частина голови обросла густою шерстю рівня очей. Тонина вовни убаранів та вівцематок 60–64 якості. Довжина вовни 10-12 см у баранів, 8-10 у маток, 11-15 см у ремонтних баранів. Середній настриг вовни становить 6,5-8кг з баранів, 3,5-3,8 кг з маток і 4–5 кг із ремонтних баранів. Вівці цієї породи досить плідні. При першому ягненні плодючість становить 105-110%, при другому ягненні 130-140% [20].

Зберігання технічних властивостей вовни забезпечується, головним чином, вовновим жиром, тоді як другий основний компонент жиропоту— піт відіграє лише не пряму позитивну роль, сприяючи в окремих різновидах утворенню більш сприятливої консистенції жиропоту для формування щільних пучків волокон вовни. У більшості випадків піт негативно впливає на вовнові волокна, послаблюючи їх міцність на розрив та погіршує інші технічні властивості [3].

## **2.1. Об'єкти дослідження.**

Дослідження проводились на базі ДП ДГ «Асканійське» Каховського району Херсонської області. Об'єктом дослідження є вівці асканійської тонкорунної породи таврійського типу.

Метою наших досліджень було визначення залежності між якістю жиропоту молодняка овець та їх продуктивними ознаками. В умовах виробництва ефективним методом оцінки якості жиропоту є колір. Асканійська порода овець має жиропіт колір якого змінюється від жовто-зеленого до кремового та світлого. Представники таврійського типу успадкували від батьківських порід білий, світлий та кремові тона жиропоту.

Господарство на якому проводились дослідження є благополучним щодо інфекційних, інвазійних захворювань, а тварини - клінічно здорові.

Вівці мають вузьку морду, дуже рухомі тонкі губи, що дозволяє їм низько покушувати траву і підбирати із землі найдрібніші опалі частини рослин (листочки, колоски). Травна система овець гарно пристосована до переварювання грубих кормів і повнішого засвоєння живильних речовин, що містяться в них [7].

У овець міцні кінцівки з міцними копитами. Вони рухомі і витривалі, можуть робити великі переходи і використовувати рослинність пустинних, напівпустинних і гірських пасовищ з росіяним травостоем. Вівці більшості місцевих порід пустинних і гірських районів здатні накопичувати в сприятливій кормовій періоді значні відкладення жиру в тілі, який витрачається під час перебоїв в годівлі. Ці тварини добре пристосовані до суворих умов сухого спекотного клімату. Вівці погано переносять утримання в сирих приміщеннях і на болотистих пасовищах. У таких умовах вони часто худнуть, знижують продуктивність, захворюють різними хворобами і нерідко гинуть [7].

Тварини нового типу характеризуються міцною конституцією, достатньо. Виведена академіком М. Ф. Івановим (1925-1935 рр.) в Інституті тваринництва степових районів «Асканія-Нова» з допомогою ретельного добору тварин, індивідуального і лінійного підбору та схрещування місцевих мериносів з баранами американського рамбульє і водночас поліпшенням умов годівлі й утримання тварин [12].

Тварини нового типу характеризуються міцною конституцією, достатньо крупною величиною, гарно розвиненим кістяком. Екстер'єр відповідає вимогам тварин комбінованого вовново-м'ясного напрямку. Спина рівна, шия коротка, кряжі рівні, незвислі, тварини компактні. Матки в основному комолі, барани рогаті, але є і комолі. Матки мають малу та середню складчастість шкіри, барани – середньо- та багатоскладчасті. Колір жиропоту білий, світлий, світлокремовий та кремовий. Оброслість тулуба значна, голови – до рівня очей, передніх ніг – до зап'ясного суглоба, задніх – до скакального. Звивистість вовни – від малої до крупної. Довжина вовни у маток – 8-9 см, у баранів – 10-12 см. Генеалогічну структуру асканійської породи складають: таврійський внутріпородний тип, три заводські стада, 10 ліній та 13 споріднених груп.

Асканійська порода овець достатньо плодюча: від 100 маток одержують 125-130 ягнят, в кращих отарах – до 160 і більше [12].

## 2.2. Методи дослідження.

Асканійська тонкорунна порода відома тим, що унікально поєднує високі показники живої маси, барани-плідники досягають 110 кг, з доброю вовновою продуктивністю. Настриг вовни овець становить для молодняка від 4,0 кг, а для дорослих тварин від 5,0 до 8,5 кг, для вівцематок та плідників відповідно.

ДП ДГ «Асканійське» має поголів'я овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи загальний рівень продуктивності яких вище ніж у чистопородних овець асканійської тонкорунної породи. Порівнюючи продуктивність дорослих вівцематок та молодняка ми можемо спостерігати закономірну мінливість ступеня розвитку досліджених ознак залежно від віку. Асканійська порода моноестрічна, поголів'я приносить ягнят один раз на рік – наприкінці зими або рано навесні. Більшість маток народжують по одному ягняті, але у деяких овець трапляються двійні. Від отари зі 100 маток отримують 125–130 ягнят. Молочність маток складає приблизно 1–1,3 л на добу. Материнський інстинкт добре виражений, що дозволяє малятам нормально розвиватися і набирати за добу по 190–200 г приросту. Після

відлучення молодняк також добре росте і до півторарічного віку набирає вагу дорослої тварини. Забійний вихід туш тварин середньої вгодованості становить 55–57%. Молодих ярочок можна парувати з 10-місячного віку, якщо їх вага не менша за 45 кг.

Асканійська порода надзвичайно добре реагує на сприятливі умови утримання та якісне годування, але цілком може задовольнитись лише травою з пасовища. Оскільки вона має дуже високі продуктивні показники, то її використовують для поліпшення стада і як одну з вихідних при виведенні нових порід овець [31].

Дослідження проводились на базі, ДП ДГ «Асканійське» Каховського району Херсонської області . Господарство є племінним з розведення овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу.

Походження тварин визначали за картками племінного обліку, журналами осіменінь та окотів, журналом обліку молодняку, бонітувальними відомостями.

Загальний рівень продуктивності визначався за показниками живої маси , довжини штапелю, настригами вовни, які визначалися на час бонітування тварин.

Зважування тварин проводили вранці. За півтори години до годування на вагах , з точністю до 0,5 кг. Масу руна, настриг немітої вовни визначали на час стриження тварин. В цей час , згідно загальної методики , бралися зразки вовни , які фіксувалися для подальших лабораторних досліджень.

Довжина вовни визначалась на боці тварини, шляхом розгортання руна, розпрямлення шпателю і вимірювання з точністю до 0,5 см. Тонину вовни у мкм визначали за допомогою ланометра у лабораторних умовах. Кількість звитків на одиницю довжини визначали у лабораторії вовнознавства. Вихід чистого волокна визначали за допомогою лабораторних досліджень зразків вовни згідно затвердженої методик в умовах лабораторії.

Настриг чистої вовни – це найголовніша комплексна ознака вовнової

продуктивності овець.

Для визначення виходу чистої вовни користуються такою формулою:

$$П = \frac{У(100 + К)}{А}$$

де П- % виходу чистої вовни;

У- маса зразка митої вовни абсолютно сухому стані;

А - початкова маса оригінальної (брудної вовни), г;

К - кондиційна вологість, 17 %.

За день до стрижки через розкол проганяють отару. Якщо отара є однорідною помічають кожну 20 тварину, якщо - неоднорідна кожну 15 тварину, від яких потім відбирають руна для визначення виходу митого волокна. Для відбору зразка руно розстиляють на столі або на великому листі фанери, картону, причому штапелями або косицями вгору. На руно накладають сітку-трафарет (довжина її 2 м. ширина 1,6 м, з квадратними вічками 20x20)[40].

Сітка повинна повністю покривати все руно. Не допускається розтягування руна або його стискання. Зсередини кожного вічка трафарету обережно (трьома пальцями правої руки) витягують пучечки вовни, при ньому пальці повинні доходити до підпліки руна, дотикатися столу. Лівою рукою придержують все руно, щоб не було втрат рослинних та мінеральних домішок при витягуванні пучка. Пучок вовни з кожного вічка беруть приблизно однакового об'єму; загальна маса зразка повинна дорівнювати 100 г. Зразок зважують з точністю до 1 г і загортають у папір або кладуть у спеціальний мішечок. Разом зі зразком вовни в нього вкладають облікову картку, в якій записують номер руна, вид вовни, клас, масу зразка і дату взяття. Коли з усіх рун зразки будуть підібрані, їх розподіляють по класах і стану вовни. Зразки одного класу і стану перемішують на спеціальному столі, і через сітку-трафарет



з них відбирають не менше трьох зразків масою по 200 г кожний, два відібраних посередніх зразки (основний і контрольний) разом з наданими їм жетонами вміщують у спеціальні сітчасті мішечки і відправляють на мийку. Якщо після промивання зразків різниця у виході чистої вовни становить понад 1 %, то миють третій зразок.

Відібрані зразки однорідної і неоднорідної вовни миють у мильно-содовому розчині, який готують у такій пропорції: до 12 л води додають 180 г господарського мила та 120 г кальцинованої соди і підігрівують до повного розчинення. Миття проводять в установці, яка складається з чотирьох баків. У перший бак наливають 30 л мильно-содового розчину (24 л води + 6 л готового розчину, температура + 45° - 48 С), у другий та третій баки - той самий розчин, але по 15 л в кожний (12 л води + 3 л розчину, температура +51°С), у четвертий - 20-25 л чистої води (+45-48°С). Бажано мати баки з електро підігрівом. У кожному бачку зразок вовни промивають 5 хв. Не дуже забруднений, 10 хв. - брудний зразок, потім його вміщують у металеву корзину, яку опускають у розчин. Зразок під час миття помішують гладенькою дерев'яною паличкою, При перенесенні зразка з бака в корзину вовну виймають з розчину, віджимають і в цій же корзині вміщують у наступний бак.

Миючий розчин кожного бака може бути використаний тільки для промивання 1 кг вовни. Якщо кафедра має в своєму розпорядженні прилад ЦС-53А, то вихід чистої вовни визначається шляхом віджимання зразків на приладі ЦС-53А. Основні робочі вузли приладу - два гідравлічні циліндри з встановленими на них гільзами. В гільзи вручну кладуть миті зразки вовни. Стиснення зразків у циліндрах відбувається автоматично працюючими поршнями шляхом перекачування насосом в циліндри масла. Встановлені реле тиску та реле часу визначають норму тиску (віджимання) і часу його тривалості. Віджаті зразки вовни виймають вручну. Вихід чистого волокна визначають за масою віджатого зразка вовни і таблицями, які додаються до приладу [40].

### 3. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

#### 3.1. Рівень продуктивності овець асканійської тонкорунної породи

Як було зазначено раніше асканійська тонкорунна порода овець таврійського типу має вовново-мясний напрямок продуктивності. Тому відштовхуючись від теми випускної кваліфікованої роботи вовновий напрямок є в пріоритеті.

Для того, щоб підвищити рівень продуктивних ознак (плідність, м'ясність, молочність), а також поліпшити фізико-технічні властивості вовни у овець даної породи, необхідно кардинально змінити напрямок селекційного процесу. При чистопородному розведенні, на основі відбору і підбору особин з значним рівнем зазначених продуктивних ознак це тривалий процес, що не задовольняє вимогам сьогодення. Більш раціональним є шлях проведення міжпородного схрещування з використанням в цьому процесі плідників інтенсивних м'ясних порід, які за особливостями фенотипових ознак, більш наближені до вихідної материнської породи [34,33,1,32].

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. Як показано в таблиці 1 показники продуктивності овець є задовільними.

Так жива маса тварин, які знаходились в нормальних господарствах умовах перевищувала мінімальні вимоги стандарту асканійської породи , для

вівцематок на 11,6, 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 39,3 кг замість 41,0 кг. Це результат впливу пара типових факторів, а також змін інтенсивності формування тварин.

Вовнова продуктивність досліджених овець була значно більшою, проти мінімальних породних вимог. За настригом вовни перевищення стандарту становить 9,5 %, в середньому. За довжиною шпателью – 12,5 %.

Таблиця 1

Показники продуктивності овець

Група		Ознаки продуктивності овець				
		жива маса, кг	настриг немитої вовни, кг	вихід чистого волокна, %	настриг чистої вовни, кг	довжина шпателью, см
Вівцематки	60	58,6±0,61	5,7±0,6	64,4±1,81	3,71±0,12	9,3±0,12
Переярки	140	52,2±0,42	5,6±0,12	66,3±1,37	3,68±0,07	10,2±0,10
Ярки	155	39,3±0,61	4,5±0,08	65,0±1,24	2,90±0,06	10,5±0,12

Вихід чистої вовни асканійської тонкорунної породи становить 42-48 %. Вихід чистої вовни у наших дослідженнях становить 56-63 %, незалежно від віку тварини. Настриг чистої вовни, відповідно, перевищував стандарти асканійської тонкорунної породи і мав вікову залежність.

Загальний рівень продуктивності овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи в ДП ДГ «Асканійське» Каховського району Херсонської області, відповідав вимогам породного типу і перевищував показники асканійської породи. Жива маса молодих тварин була меншою від стандарту, але це пов'язано з господарськими умовами утримання, так і зі зміною

параметрів росту та розвитку молодняка таврійського типу, в генотипі якого присутні гени австралійських меринів .

Рівень вовнової продуктивності таврійського типу на 9,5 та більше % перевищує стандарт чистопорідних тварин, і демонструє позитивний вплив поліпшуючої породи.

### **3.2. Колір жиропоту й жива маса овець**

Стосовно особливостей жиропоту овець, то як раніше зазначали, що жиропіт є одним із основних компонентів руна, який виконує захисну функцію, зберігає вовну від шкідливого впливу навколишнього середовища, сприяє збереженню таких властивостей, як: пружність, міцність, еластичність та колір. Жиропіт є результатом діяльності залоз шкіри, його склад та функціональне призначення заслуговують на окрему увагу та поглиблене вивчення. Саме такі дослідження потребують особливих умов, які не можливо створити на виробництві. В умовах господарства, під час бонітування достатність жиропоту оцінюють за зовнішнім станом шпателью, еластичністю та блиском вовни, глибиною забрудненості руна [26].

Наочною оцінкою визначають колір жиропоту: білий, світлий, кремовий та жовто-зелений. Така класифікація прийнята й для наших досліджень. Текстильна промисловість надає перевагу вовні з білим та світлим жиропотом, прийнятним є кремовий жиропіт.

Зв'язок між живою масою та настригом вовни є добре вивченими для асканійської тонкорунної породи, також виявленні зв'язки між показниками росту та кінцевою продуктивністю тварин. Але залежність між складовими вовнової продуктивності та розвитком тварин, окремими показниками вовнової продуктивності вивчені ще недостатньо.

Враховуючи що в умовах виробництва швидким та ефектним методом оцінки жиропоту є його колір та зважаючи на його технологічну значимість і

селекційну складову цієї ознаки, ми провели аналіз живої маси овець при розподілі а цією ознакою(табл.2).

З 60 вівцематок більша частина мали білий та світлий кольори жиропоту , і лише 1/6 (16%) мали кремовий колір жиропоту. Це говорить про спрямовану селекційну роботу, яка ведеться в господарстві. Мінливість ознак на рівні не більше 5 %, досить низька, тобто тварини є типовими. Безпосередньої залежності між кольором жиропоту та живою масою вівцематок не виявлено. Різниця в показниках живої маси в межах групи становить від 2,0 до 2,5 кг. Найбільший та найменший показники притаманні вівцям зі світлим та кремовим кольорами жиропоту.

Таблиця 2

Колір жиропоту вовни та жива маса (кг) овець

Група	Колір жиропоту					
	n	білий	n	світлий	n	кремовий
Вівцематки	25	58,6±1,21	25	57,9±1,15	10	60,4±1,13
Переярки	62	52,3±0,72	51	52,2±0,87	27	52,1±1,21
Ярки	44	39,6±0,75	65	38,5±0,50	46	40,2±0,77

За переярками частка тварин з білим жиропотом становить 42 %. Різниці між показниками живої маси в межах групи, при розподілі за якістю жиропоту не виявлено. Незалежно від групи розподілу маса тварин становила 52,2 кг. Таким чином, за умови відсутності додаткового фізіологічного навантаження та тварин (суягності, окоту та молочного годування ягнят), загальний розвиток тварин не має залежності від якості жиропоту.

У ярок частка тварин з білим кольором жиропоту дорівнює 28 %, зі світлим 42%, а з кремовим 30 %. Розподіл обернений до дорослих тварин . Ми пов'язуємо це з несприятливими умовами вирощування молодняку.

Жива маса ярок менша за стандарт, але і залежить від якості жиропоту, коливається в межах 38,5 до 40,2 кг. Тварини з білим, найбільш бажаним кольором жиропоту мають проміжний показник 39,6 кг. Аналогічний за вівцематок.

### 3.3. Вовнова продуктивність овець

Асканійська тонкорунна порода овець має вовново-м'ясний напрямок продуктивності. Виведення таврійського типу було обумовлено необхідністю підвищення рівня вовнової продуктивності тварин. Характеристика продуктивних ознак породного типу підтверджує підвищення вовнової продуктивності, досягнення поставленої мети.

Австралійські мерини характеризуються білим жиропотом, високими технологічними показниками вовни. Підтримку цих породних особливостей і поставили за мету селекціонери при виведенні таврійського типу асканійської тонкорунної породи. Тому ми очікуємо виявлення залежностей між якістю жиропоту та окремими показниками вовнової продуктивності.

Тонкорунна вовна є вовною консольного типу, яка відповідає вимогам промисловості за довжиною. Представниці таврійського типу, незалежно від вікової групи, мають вовни не коротше 9,0 см(табл.3)

Таблиця 3

Довжина вовни (см) та колір жиропоту

Група	Колір жиропоту					
	n	білий	n	світлий	n	кремовий
Вівцематки	25	9,4±0,24	25	9,0±0,27	10	9,7±0,38
Переярки	62	10,3±0,16	51	10,1±0,16	27	10,0±0,23
Ярки	44	10,2±0,19	65	10,7±0,19	46	10,5±0,23

Чіткої залежності між кольором жиропоту та довжиною вовни у

вівцематок не виявлено. Ознака варіює від 0,9 до 9,7 см, відмінність не є достовірною. Найдовша вовна у овець з кремовим кольором жиропоту, перевага над групою зі світлим та білим кольором становить 0,7 та 0,3 см, відповідно.

Зміни ознаки для переярок, залежно від розподілу має розмах 0,3 см, від 10,0 до 10,3 см. Мінливість, як і сама ознака, практично на однаковому рівні. Зв'язку з кольором жиропоту немає.

У молодняка найчисельнішими є тварини зі світлим жиропотом, вони мають і найдовшу вовну – 10,7 см. Ця група переважає аналогів з білим та кремовим кольорами на 0,5 та 0,2 см, дані неймовірні. Мінливість ознаки є низькою.

Як у ярок, так і у дорослих тварин достовірної залежності між якістю жиропоту та довжиною вовни не визначено. В межах групи ознака знаходиться на однаковому рівні. Значення мінливості ознаки підтверджують ефективну селекційну роботу за показником довжини вовни.

Належність асканійської породи до тонкорунних порід позначає, що вовна яку отримують від цих тварин не нижче 60 якості-20 мкм. Тонина, або товщина вовни, як і інші ознаки має вікову залежність, це позначає, що з віком вовна тварин є грубішою. Тому наявність найтонкішої вовни, тониною- 20,9 мкм у групі ярок (табл.4)

Таблиця 4

## Колір жиропоту і тонина волокон вовни ( мкм)

Група	Колір жиропоту					
	n	білий	n	світлий	n	кремовий
Вівцематки	25	22,6±0,40	25	22,8±0,31	10	23,4±0,74
Переярки	62	22,6±0,19	51	22,2±0,25	27	22,2±0,43
Ярки	44	20,9±0,28	65	21,1±0,18	46	21,2±0,25

Переярки характеризуються доброю одноманітністю ознаки. Тонина вовни не більша ніж у вівцематок, і становить 22,2 мкм, а для тварин з білим жиропотом 22,6 мкм. Перевага над аналогами становить 0,4 мкм і є не достовірною.

Дорослі тварини закономірно мають найбільші показники тонини вовни, які відповідають 60 та 64 якості вовни ( 24...22 мкм). Найтонша вовна в межах групи у маток з білим жиропотом вовни- 22,6 мкм. Зі зміною кольору показник зростає до 22,8 та 23, 4 мкм, на 0,2 та 0,8 мкм.

Можливо припустити, що з віком вона стає більш товстою. Це підтверджується змінами показників тонини в групах розподілу кольору жиропоту. Так для кремового кольору показник зростає від 21,2 – у ярок, до 23,4 у вівцематок. Тварини зі світлим кольором характеризуються проміжними значеннями тонини від 21,1 до 22,8 мкм, відповідно за віковими групами. Вівці з білим жиропотом мають найтоншу вовну- 20,9 мкм, яка з віком грубіє і сягає показника 22,6 мкм.

Отже, тонина вовни потерпає вікових змін і є ознакою пов'язаною з кольором жиропоту. При створенні добрих умов утримання та догляду можливо отримувати молодняк з бажиними показниками кольору жиропоту та тонини вовни. Наявний в господарстві генетичний потенціал це дозволяє.

Цінність руна, яке отримують від овець на час стриження визначається не лише кольором вовни, жиропоту та довжиною вовни. Структура вовнинки хвиляста, маються завитки. І їх чіткість та виразність на різних ділянках руна визначає вирівнюваність вовни у руні, а кількість звивин на один сантиметр також визначає якість вовни.

Австралійські мериноси мають високу і чітку звивистість вовни. Асканійська порода характеризується меншою вирівняністю вовни у руні. Отриманий від схрещення двох загадкових порід таврійський тип має вовну з добре вираженою звивистістю, вирівняну в руні.

Вікові зміни у вовні тварин призводять до зменшення кількості звитківна



одиницю довжини вовни (табл.5) Особливо це помітно для тварин з кремовим кольором жиропоту: кількість звитків з віком зменшується від 4,72 до 3,95.

Для овець з білим та світлим жиропотом така закономірність не має значення.

Таблиця 5

Кількість звивин на 1 см шпателю залежно від кольору жиропоту

Група	Колір жиропоту					
	n	білий	n	світлий	n	кремовий
Вівцематки	25	4,64±0,16	25	4,22±0,10	10	3,95±0,19
Переярки	62	4,21±0,06	51	4,23±0,08	27	4,19±0,13
Ярки	44	4,64±0,12	65	4,46±0,10	46	4,72±0,14

В межах вікових груп дорослі тварини характеризується чіткою залежністю між групою розподілу та якістю жиропоту. Зміна якості жиропоту в бік бажаної призводить до зростання кількості звитків вовни від 3,95 до 4,64. За переярками аналогічно від 4,19 до 4,21.

Більш благородна якість вовни супроводжується зростанням звивистості. Але для молодих тварин такої залежності не визначено. Ми пов'язуємо це з фізіологічними особливостями. Молодняк має більш тонку та ніжну вовну (табл.4), відповідно з більшою кількістю звитків, тому чіткої залежності між кольором жиропоту та звивистістю вовни немає.

Настриг вовни, як інші ознаки вовнової продуктивності має вікову залежність. Відомо, що 4 роки настриг вовни зростає, потім стабілізується і після 6 років зменшується. Така вікова мінливість ознака є фізіологічною обумовленою. На рівень ознаки у вівцематок впливає маса факторів, серед яких фізіологічний стан тварин має не останнє значення. Тому зростання

настригу вовни вівцематок з віком свідчить як про високий генетичний потенціал тварини, так і задовільні умови виробництва.

Загальний рівеньвовнової продуктивності в умовах господарста оцінюється за настригом емітої вовни. Показник вищий ніж мінімальні вимоги до асканійської породи. Що підтверджує генетичний потенціал таврійського типу (табл.6).

Таблиця 6

## Настриг немітої вовни,кг

Група	Колір жиропоту					
	n	білий	n	світлий	n	кремовий
Вівцематки	25	5,52±0,21	25	5,90±0,19	10	5,92±0,39
Переярки	62	5,43±0,12	51	5,56±0,15	27	5,89±0,21
Ярки	44	4,20±0,14	65	4,49±0,11	46	4,63±0,17

Вовнова продуктивність овець закономірно зростає з віком. Для тварин з білим кольором жиропоту від 4,20 до 5,52 кг, тобто на 1,23 для переярок і 1,32 кг для вівцематок.

У межах групи зі світлим кольором з 4,49 до 5,9 кг, що становить 1,07 кг– переярки, та 1,59 кг – вівцематки. А для кремового 4,63...5,92 кг , або 1,26 кг і 1,29 до вікових груп відповідно.

Таким чином, зміна маси немітої вовни в межах груп розподілу не має залежності від якості жиропоту, а чітко пов'язана з віком вець.

В рамках вікових груп розмах ознаки є меншим. Для ярків він становить 0,43 кг ( від 4,20 до 4,63 кг ). Загалом настриг вовни зростає з погіршенням якості жиропоту. Аналогічно змінюється показник і за переярками : від 5,43 до 5,89- 0,46 кг.

Від молодих тварин з світлими відтінками жиропоту додатково можливо

отримувати до 0,5 кг немітої вовни.

Для повновікових овець залежність має зворотній характер. Перевага кремових відтінків над світлими, за показником настригу немітої вовни сягає 0,4 кг. Відмінності не є достовірними. Різниця між 2 та 3 групами розподілу є мінімальною.

Залежність хімічного складу жиропоту від факторів годівлі, догляду, фізіологічного стану тварин та індивідуальних особливостей, дозволяє припустити, що саме сукупність цих факторів і вплинула на показник дорослих тварин.

Жиропіт виконує захисну функцію оберігаючи вовну від впливу атмосферних факторів та бруду. Його склад та колір визначає ефективність формування штапелю вовни та руна, збереженість немітої вовни при тривалому зберіганні, вихід чистої вовни. Останній показник визначається як співвідношення митої вовни до немітої у відсотках і однією з селекційних ознак при розведенні тонкорунних овець [40].

Вихід чистої вовни асканійської породи, відповідно до стандарту, становить 42...48 %. Як зазначалося вище таврійський тип, отриманий шляхом використання кращого світового генофонду, має вихід чистої вовни на рівні 64,4...66,5% (табл.1).

При розподілі за якістю жиропоту найменшими показниками характеризуються вівці з кремовим жиропотом (табл.7), що безперечно пов'язано з якісними показниками жиропоту як такого.

Таблиця 7

Вихід чистого волокна,%

Група	Колір жиропоту					
	N	білий	N	світлий	n	кремовий
Вівцематки	25	63,8±1,56	25	65,0±1,69	10	64,2±1,99
Переярки	62	69,1±0,72	51	66,4±1,06	27	59,8±1,41

Ярки	44	66,0±0,89	65	67,1±0,88	46	61,1±1,13
------	----	-----------	----	-----------	----	-----------

Ярки характеризуються показниками на рівні від 61,1 до 67,1%, зростання ознаки залежно від зміни тону жиропоту не відмічено. Однак тварини зі світлими тонами достовірно переважають аналогів з кремовим жиропотом на 6,0 та 4,9 %, відповідно підгрупи зі світлим та білим жиропотом.

Лише у переярок є зв'язок між групами розподілу за кольором та виходом чистої вовни . Перевага тварин зі світлим та білим жиропотом становить 6,6 та 9,3% і є достовірною. В межах вказаної групи показник виходу чистої вовни має як найменші так і найбільші значення за нашою вибіркою .

Дорослі вівцематки мають ознаку на рівні біля 64 %, достовірної різниці між групами розподілу немає. Загальний рівень прояву ознаки відповідає вимогам породного типу і підтверджує наявний генетичний потенціал тварин.

Показник настригу немітої вовни та виходу чистої вовни в подальшому формують значення настригу у митому вікні. Залежності між групами розподілу та розглянутими раніше показниками дозволяють прогнозувати аналогічні особливості для групи переярок(табл.8.).

Таблиця 8

## Настриг чистої вовни , кг

Група	Колір жиропоту					
	N	білий	N	світлий	n	кремовий
Вівцематки	25	3,57±0,17	25	3,86±0,19	10	3,80±0,35
Переярки	62	3,76±0,09	51	3,70±0,13	27	3,49±0,14
Ярки	44	2,77±0,10	65	3,02±0,09	46	2,85±0,12

У межах групи настриг митої вовни зростає від 3,49 до 3,76 кг, разом зі

зміною характеристик жиропоту від кремового до білого. Зміна настригу вовни у 0,27 кг, не є достовірною. Але дозволяє підтвердити вплив фізіологічного стану дорослих тварин на їх продуктивність.

Так за повновіковими вівцями такої чіткої залежності не має. Найбільший показник за усією вибіркою – 3,86 кг, належить вівцематка зі світлим жиропотом. Найближче до них за значенням є вівці з 3 групи розподілу – 3,8 кг. Дорослі тварини з білим кольором жиропоту, найбільш бажаним, поступаються аналогам, з вікової групи , на 0,29 та 0,24 кг , різниця не є достовірною . Ми вважаємо, що це підтверджує постулат про те, що за виробничих умов, при недостатньому високому рівні догляду та утримання, ознаки тварин повертаються до середнього значення.

За ярками чітко відстежується інша закономірність: зі зростанням настригу у митому волокні від 2,77 до 3,02 якість жиропоту змінюється від білого до світлого. Тварини з кремовим жиропотом займають проміжне положення і маю настриг митої вовни- 2,85 кг.

Отже, тварини зі світлим кольором жиропоту характеризуються найбільшими значеннями настригу вовни у митому волокні для тварин на вирощування та повновікових овець. Все це та особливості формування ознак у переярок можна трактувати як показник якості умов утримання та догляду за тваринами в межах ДГ «Асканійське». Високий рівень продуктивності таврійського типу, досягнутий шляхом кропіткої селекційної роботи, необхідно не лише підтримувати, а й покращувати саме з врахуванням умов виробництва.

Визначено, що найбільш вагомим природним фактором, який впливає на вовнову продуктивність, є температурний режим місцевості. Вплив опадів занижений за рахунок значної господарської діяльності людини щодо підвищення кількості та якості кормової бази через додаткову її заготівлю для сільськогосподарських тварин. Тому для коригування растрової просторової моделі введено додатковий коефіцієнт балу природного агрокліматичного потенціалу території Херсонської області для мінімізації штучного сільськогосподарського впливу на формування кормової бази, яка має прямий

кроскореляційний зв'язок із вовною продуктивністю овець. Для цього, застосовуючи алгебру карт, здійснено перерахунок агрокліматичного растру бонітету вирощування багаторічних трав (кормової бази) і отримано скореговану модель просторового розподілу настригу вовни на одну вівцю (СНВ) на території Херсонської області з поправкою на агрокліматичні умови. Таким чином, зменшено, але повністю не виключено вплив господарської діяльності людини на додаткове формування вовнової продуктивності і максимально наближено до природних агрокліматичних умов формування потенціалу настригу вовни на одну вівцю. Як результат статистичного та просторового геомодельовання, створено растрові моделі господарськокліматичної та максимально наближеної агрокліматичної зумовленості потенціалу настригу вовни на території Херсонської області. Встановлено, що в умовах господарсько-кліматичного впливу потенціал настригу вовни на одну вівцю в господарствах Херсонської області перебуває в межах 6,4–7,0 кг, його збільшення досягається із півдня на північ. Потенціал території Херсонської області, максимально приближений до природних агрокліматичних умов, забезпечує можливість отримувати настриг вовни від 4,7 кг (у південній та південно-східній частинах) до 6,6 кг (у північній частині області) на одну вівцю[28].

За сприятливих умов, при відсутності додаткового навантаження на організм, різниця у показниках вовнової продуктивності тварин з різною якістю жирпоту є чіткою і достовірною. Загальну оцінку та відбір молодняка за показниками жиропоту слід проводити у віці 1,5 роки, коли закінчується фізіологічне формування молодих тварин і основні продуктивні ознаки мають чіткий прояв. Якщо створити оптимальні умови, то вирощування покращить рівень селекційної роботи.

### **3.4. Технологія годівлі овець**

Вівчарство – галузь тваринництва, яка виробляє для промисловості сировину: вовну різних типів, овчини, шкіри, смушки та цінні продукти

харчування – м'ясо, жир і молоко. Деякі продукти вівчарства (тонкі кишки, кров, кістки, сичуги, вовновий жир) використовуються підприємствами медичної, фармацевтичної, санітарно-біологічної, харчової, парфумерної галузей. Вівчарство сприяє підвищенню ефективності використання сільськогосподарських угідь, особливо в посушливих степових та гірських районах [43].

Технологія годівлі овець є основним критерієм забезпеченості гарних показників як м'ясної так і вовнової продуктивності. Тому їй приділяють значну увагу ще будучи на етапі заготівлі кормів та їх вирощування.

Якщо раніше основний зимовий корм овець був представлений сіном злакових трав (природне й посівне), то на сучасний період у кормових раціонах до 30–45% і більше почали займати соковиті корми. Виробництво сіна для овець у зв'язку з розпахуванням великих площ природних сінокосів помітно скоротилося. Силос у раціонах овець підвищив їх біологічну цінність, тим паче з надходженням до організму якісно різних поживних речовин в інших співвідношеннях виникла необхідність перевірити сучасні норми годівлі овець, зокрема норми протеїнового живлення. Ще Є.А. Богданов [13,8], аналізуючи норми годівлі тварин, писав, що «середні норми ніколи не можуть підійти до всіх умов; крім них, необхідно прагнути виробити норми спеціальні, придатні для різних характерних типів комбінованих кормів, з одного боку, і різних економічних умов – з іншого». Ринкові умови зумовлюють необхідність змінити стратегію ведення вівчарства. У зв'язку з цим передбачається забезпечити перехід до: – енергозберігаючої технології виробництва кормів та обґрунтування системи годівлі овець; – ресурсозберігаючої технології виробництва та переробки продукції вівчарства; – надання галузі вівчарства державної підтримки [8].

Повноцінна годівля овець – це задоволення фізіологічних потреб організму в необхідній кількості поживних речовині, по перше, в білку, вуглеводах, мінеральних речовинах та вітамінах. Білок належить до азотовмісних речовин, без яких неможливий обмін речовин в організмі. Зелені

корми у раціоні овець займають 36-44% річної потреби за поживністю. На них влітку господарство отримує більшу частину продукції ( до 65-70% ) [37].

Годівля вівцематок повинна забезпечувати їхню високу плодючість і молочність, а також вовнову продуктивність. Потреба вівцематок у поживних речовинах залежить від живої маси та фізіологічного стану у періоди: від відлучення ягнят до кінця парувальної компанії, вагітності, підсисного періоду. Структура річного балансу поживних речовин для овець залежить від зональних умов господарства і може коливатися в широких межах: концентровані корми - 15-20%, сіно – 18-22%, солома – 4-12%, силос і сінаж – 20-25%, зелені корми – 38-40%. Загальне співвідношення кормів за поживністю може бути й іншим. У літній період при хорошому травостой вівцематки цілком задовольняють свої потреби в харчуванні за рахунок трави, а дійних, особливо багатоплідних, слід підгодовувати концентратами по 0,2-0,4 кг на голову. Для овець краще підходять суходільні пасовища з дрібнолистим травостоем. На низинних, заболочених, сирих пасовищах вівці заражаються гельмінтами, страждають захворюваннями копит.

З мінеральних речовин важливу роль в годівлі овець грають кальцій, фосфор, сірка, натрій, хлор, мідь, цинк, марганець, кобальт, йод, селен. При їх нестачі у овець погіршується апетит, порушується обмін речовин і здоров'я тварин, знижується ріст вовни. Сірки в шерсті міститься близько 5%, і її дефіцит в раціонах знижує ріст вовни, а також погіршує використання поживних речовин, особливо азотистих. Вівці потребують обов'язкової підгодівлі сіллю у вигляді лизунців, що включають солі мікроелементів: міді, цинку, кобальту, йоду, селену [37].

Потреба в поживних речовинах для овець залежить від їхньої живої маси, виду продукції, рівня продуктивності та особливостей утримання. Необхідність використання певних кормів визначається належністю овець до жуйних та віком, особливо ягнят від народження до відлучення та молодняку в перші два-три місяці після відлучення від вівцематок. Враховують також зону розведення та виробничі й економічні умови конкретного господарства.



Загалом на рік для високопродуктивної вівці необхідно 550 — 600 к. од. (5500 — 6000 МДж обмінної енергії) і 55 — 60 кг перетравного протеїну. Це орієнтовно річна потреба в поживних речовинах для вівцематки. Зазначені показники вищі для баранів-плідників у 2, ремонтних баранів — 1,5 раза, баранів на племпродаж — на 20 % і нижчі для ярок — на 20 %, переярок — 25, валахів — на 30 %. Структура річного балансу поживних речовин для овець залежить від зональних умов господарства і може коливатися в широких межах: концентровані корми - 15 - 20 %, сіно - 18 - 22, солома - 4 - 12, силос і сінаж - 20 - 25, зелені корми - 38 - 40 %. Загальне співвідношення кормів за поживністю може бути й іншим. Усього для вівці на рік необхідно: концентрованих кормів - 1 - 1,2 ц, сіна - 2 - 2,5, соломи - 1 - 1,5, силосу і сінажу - 6 - 7, зеленого корму - 14 - 16 ц.

Норми годівлі та раціони овець залежать від статі й віку тварин, рівня їх продуктивності, фізіологічного стану, пори року, системи утримання. В нормах годівлі передбачають витрати поживних речовин і енергії на кожний вид продукції чи специфіку фізіологічного стану овець та на підтримання життя тварин у певних умовах технології виробництва конкретного господарства. Раціони складають з урахуванням забезпечення тварин необхідною кількістю поживних речовин, умісту сухої речовини та окремих компонентів корму, які визначають високий рівень перетравності й ефективності їх використання.

Упродовж річного виробничого циклу раціони дорослих овець залежать від їх статі, живої маси, очікуваної продуктивності й специфіки відтворюючого навантаження (парування, лактація та ін.). Для баранів-плідників розрізняють непарувальний і парувальний періоди, а вівцематок — холостий та перший період кітності, другий період кітності, перший та другий періоди лактації. З підвищенням фізіологічного навантаження овець у зв'язку з процесами відтворення зростають і норми годівлі. Так, баранам-плідникам (жива маса 90 — 120 кг) за сучасними нормами годівлі в непарувальний період потрібно на добу 1,7 - 2,0 к. од. (19 - 22 МДж обмінної енергії) і 160 - 190 г перетравного протеїну, а

в парувальний відповідно 2,2 - 2,5 к. од. (24 - 27 МДж обмінної енергії) та 245- 275 г перетравного протеїну [14].

Для холостих вівцематок (жива маса 50 — 60 кг) потреба на добу становить 1 — 1,2 к. од. (12 — 14 МДж обмінної енергії) і 90 — 100 г перетравного протеїну. Це мінімальні потреби вівцематок протягом річного виробничого циклу, а максимальні припадають на перший період лактації — відповідно 1,9 — 2,4 к. од. (20 — 24 МДж обмінної енергії) та 200 — 240 г перетравного протеїну.

Залежно від пори року й відтворного навантаження до раціонів баранів-плідників вводять: концентровані корми — 0,8 — 1,5 кг, сіно — 1,5 — 2 кг, силос (сінаж) — 4 — 5 кг, коренеплоди — 1 — 1,5 кг, зелений корм — 8 — 12 кг, корми тваринного походження (м'ясо-кісткове та рибне борошно) — 0,1 — 0,2 кг, збиране молоко — 1 — 2 л, курячі яйця — 2 — 3 шт.; а для лактуючих вівцематок: концентровані корми — 0,3 — 0,5 кг, сіно — 1 — 1,5, силос (сінаж) — 3 — 4, коренеплоди — 0,5 — 1, зелений корм — 6 — 8 кг.

Специфіка годівлі ягнят і молодняку овець залежить від віку, статі, живої маси та очікуваної продуктивності. Ягнят протягом першого місяця життя привчають до поїдання концентрованих (50 г на добу), сіна та інших кормів. Упродовж другого місяця поживність підгодівлі збільшують до 0,2 к. од. і доводять на час відлучення ягнят від вівцематок у 4-місячному віці до 0,6 к. од. Добову даванку концентрованих кормів доводять від 100 г у другому до 400 г у четвертому місяцях життя, сіна — з 0,15 до 0,5 кг, силосу — від 0,2 до 0,5 кг, інших кормів (коренеплоди, трава) — до 1 — 1,5 кг наприкінці періоду [14].

Після відлучення від вівцематок норми годівлі ярок і баранчиків також поступово збільшують. У 4 — 6-місячному віці для ярок потрібно на добу 0,7 — 0,9 к. од. (8 — 10 МДж обмінної енергії) та 100 — 110 г перетравного протеїну, а баранчикам — близько 1,1 — 1,2 к. од. (11 — 12 МДж обмінної енергії) та 115 — 120 г перетравного протеїну. Із досягненням 14 — 18-місячного віку ці потреби становлять відповідно для ярок і баранчиків — 1,1 —

1,2 і 1,6 — 1,8 к. од. (12 — 13 і 16 — 17 МДж обмінної енергії) та 115 — 120 і 180 — 190 г перетравного протеїну.

Для забезпечення зазначених потреб залежно від пори року до раціонів молодняку вводять концентровані корми (яркам — до 300 — 400, баранчикам — близько 500 — 600 г), сіно (0,8 — 1 кг), силос (2 — 3), коренеплоди (1 — 1,5), зелені корми (4 — 6 кг)[14].

Оскільки для овець характерно збалансована годівля, тому для кращого перетравлення відіграє значну роль й утримання. Існують дві системи утримання овець — пасовищна й стійлова. Пасовищну зазвичай практикують у теплу вегетаційну пору року (кінець весни, літо, початок осені), а стійлову — в холодний не вегетаційний період (кінець осені, зима, початок весни). Хоча бувають винятки: на стійловому утриманні вівці можуть перебувати в теплу пору року, а пасовищному з використанням запасу сухих рослин із літа — узимку. Пасовищна система утримання буває відгінної форми, коли пасовища розміщені за межами господарства і мають сезонний характер (літні гірські пасовища — полонини, осінні передгірні тощо). Залежно від тривалості використання пасовищі стійла протягом року розрізняють стійлово-пасовищну, пасовищно-стійлову, стійлову та пасовищну системи утримання.

Пасовища бувають природні (різні види) і сіяні (культурні). Їх розділяють на загоны, використовуючи для цього огорожі, борозни тощо й організують загінне випасання. Розмір загону визначають такі чинники: поголів'я овець виробничої групи (отара, частина отари), перебування тварин в одному загоні не довше шести днів (запобігання зараженню гельмінтами), забезпечення добової норми зеленого корму на вівцю (6 — 8 кг). Кількість загонів для певної виробничої групи визначають за зооветеринарними вимогами повторного використання загону тільки через три-чотири місяці (знезараження пасовищ природним шляхом — ультрафіолетовими променями сонячного світла). На пасовищах та за стійлового утримання доцільне використання собак.

У разі стійлового утримання для овець потрібні приміщення різних нескладних конструкцій (норма для дорослої тварини — 2, молодняку — 1 м<sup>2</sup> на

одну голову) та вигульні майданчики — бази (норма для дорослої тварини — 3, молодняку — 2 м<sup>2</sup> на одну голову). Для цього утримання характерне широке використання мобільного обладнання: переносних щитів різного розміру (1,0; 1,5 і 3 м), риштаків (годівниці для концентрованих кормів), ясел (годівниці для сіна, соломи, силосу). Вкошарі й на базу встановлюють і стаціонарне обладнання (годівниці, напувалки, перегородки тощо).

### **3.5. Технологія переробки тваринницької сировини.**

До основної сировини овець також відносять і м'ясо, тому технологія її переробки є досить різноманітною. Баранина вважається досить цінним дієтичним продуктом, за вмістом білка, амінокислот, вітамінів та мінеральних речовин. Її споживають як самостійну страву у смаженому, вареному, пареному, копченому, і солоному вигляді. Поживна та смакова цінність баранини надзвичайно великі.

Найціннішим є м'ясо молодих (до 18 місяців) кастрованих баранів чи овець, непридатних для розведення. Смачно також м'ясо добре вгодованих овець, до 3 років. Воно відрізняється світло-червоним відтінком, жир пружний та білий. У м'яса старих, погано вгодованих овець — темно-червоний відтінок, жир жовтий. Це м'ясо жилаве, і тому його всього вживати як фаршу. Баранячий жир рідко використовують у кулінарії, тому що в нього неприємного запаху та, крім цього він погано засвоюється. Бараняче м'ясо дозріває повільно, з метою прискорення процесу дозрівання найкраще використати заправку із рослинного оливи й овочів (до 24 год), маринад (2—3 дня) або ж залити м'ясо кислим молоком. Приправи, що входять до складу оцтової заправки, надають баранячому м'ясу аромат, що необхідно через її специфічного запаху [11].

Для виготовлення напівкопчених ковбас також можуть використовувати баранину в охолодженому і розмороженому стані. В залежності від наповнення ковбаси існує декілька способів приготування напівкопчених ковбас, ось один

із них: під час жиловки м'ясо розрізають на шматки масою до 1 кг, якщо сировина занадто жирна її охолоджують до  $2 \pm 2^{\circ}\text{C}$  або підморожують до  $-3..-1^{\circ}\text{C}$ .

Сировину перед посолом подрібнюють на шматки або на дзизі до стану фаршу, решітка з отворами від 2-3 до 16-25 мм, що залежить від виду напівкопчених ковбас, що відрізняються індивідуальною структурою і малюнком. Солять м'ясо додаванням 3 кг кухонної солі на 100 кг сировини, витримують при температурі  $3 \pm 1^{\circ}\text{C}$  в шматках - до 3 діб, подрібнену - 12-24 год, шрот - 1-2 діб. Нітрит натрію додають при посолі (7,5 г на 100 кг сировини у вигляді 2,5% -ного розчину) або в процесі приготування фаршу.

Для приготування фаршу, м'ясу сировину після засолу м'ясу додатково подрібнюють на дзизі з діаметром отворів решітки 2-3 мм. Ступінь подрібнення жироемкого сировини залежить від виду ковбаси.

Баранину завантажують в мішалку, перемішують 2-3 хв, додаючи прянощі, часник і нітрит натрію, якщо він не був внесений при посолі. Потім вносять напівжирну свинину, продовжуючи перемішувати протягом 2-3 хв. На заключному етапі вносять невеликими порціями грудинку, жир-сирець, шпик для їх рівномірного розподілу по всій масі фаршу. Температура фаршу після закінчення його приготування, що займає 6-8 хв, не повинна перевищувати  $12^{\circ}\text{C}$ , інакше можливі структурні порушення фаршу, що служить причиною виникнення дефектів готової продукції (ватоподібний фарш, бульйонні набряки та ін.).

Для формування використовують гідравлічні або вакуумні шприці. Техніка наповнення оболонок фаршем і позначення товарних відміток аналогічні варено-копченим ковбасам, проте тривалість і температурний режим відрізняються і повинні складати 2-4 год. при температурі  $4-8^{\circ}\text{C}$ .

До технічної обробки відносять обсмаження, варіння, охолодження і копчення напівкопчених ковбас проводять як в стаціонарних, так і в комбінованих камерах, а також в термоагрегатах безперервної дії.

У стаціонарних камерах батони після осідання обсмажують протягом 60-90 хв при температурі  $90 \pm 10$  ° С. Висихання і почервоніння поверхні ковбас свідчить про закінчення обсмажування. Варіння проводять у пароварочних котлах при температурі пара  $80 \pm 5$  ° С, або котлах з водою, попередньо нагрітій до  $87 \pm 3$  ° С.

Тривалість процедури - 40-80 хв, до досягнення в центрі батона температури  $71 \pm 1$  ° С. Наступним етапом є охолодження протягом 2-3 годин при температурі не вище  $20$  ° С, потім ковбаси коптять в коптільних або обсмажувальних камерах при  $43 \pm 7$  ° С від 12 до 24 год.

Послідовність термічної обробки комбінованих камерах терморегатах безперервної дії наступна: батони підсушують і обсмажують при температурі  $95 \pm 5$  ° С і відносній вологості повітря 10-20% при швидкості його руху 2 м / с. Залежно від діаметра оболонки обсмажування триває від 40 до 80 хв, до досягнення в центрі батона температури  $71 \pm 1$  ° С. В кінці обсмажування можлива поява морщинності оболонки. Для запобігання цього дефекту за 10-20 хв до закінчення обсмажування вологість в камері підвищують до  $52 \pm 3\%$ .

Копчення починають відразу після обсмажування, знижуючи температуру в камері до  $42 \pm 3$  ° С і підтримуючи відносну вологість димоповітряного середовища на рівні 60-65%, а швидкість її руху - 1 м / с. При таких умовах процес копчення закінчується через 6-8 год.

По закінченню процесу ковбаси сушать 1-2 діб до надбання пружної консистенції і досягнення стандартної масової частки вологи. Також на завершуючому етапі дотримуються таких режимів сушки: температура повітря  $11 \pm 1$  ° С, відносна вологість  $76,5 \pm 1,5\%$ [39].

Технологія переробки тваринницької сировини є доволі різноманітною та багатогранною, оскільки з кожним роком впроваджуються та удосконалюються методи, способи та технології, які в подальшому лише покращують якість та смакові властивості продукції. У галузі вівчарства досить таки широкий напрямок переробки продукції, тому що дана галузь забезпечує

таку сировину як молоко, м'ясо, вовну та шкіра. Особливо ж таки потрібно дотримуватись санітарних вимог для виготовлення більш безпечних продуктів .

Також баранину використовують в якості компоненту складу ковбас як самостійно так і з іншою сировиною. Ось для прикладу зазначено метод виготовлення ковбаси зі вмістом баранини першого сорту. Згідно зі схемою дослідів передбачалось виготовлення ковбаси із вмістом баранини першого сорту (табл.9), яку виробляли у відповідності до ДСТУ 4438:2005 «Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні». Спочатку розраховуємо кількість м'ясної сировини , що отримуємо з однієї туші визначається за формулою:

$$M_m = M_{ж} * \frac{B_c}{100}$$

де  $M_m$  - кількість сировини в туші, кг;

$M_{ж}$  - жива маса однієї тварини, кг;

$B_c$  - питома маса сировини в живій масі, %

Таблиця 9

#### Рецептура ковбаси із вмістом баранини

Сировина несолена	Норма, кг
	100кг
Яловичина жилована I сорт	81
Баранина	18
Молоко коров'яче сухе	1
Всього	100
Прянощіта матеріали	
Сіль поварена харчова	2,475
Нітрит натрію	0,0061
Цукор–пісок	0,150
Перець чорний молотий	0,100

Перець духмяний молотий	0,100
Часник свіжий (консервований)	0,06
Суміш прянощів	0,12

Потреба в м'ясній сировині ( Кс) встановлюється з врахуванням норми виходу готової продукції, яка складає 119%:

$$Kc = \frac{100 * 75}{119} = 63,0 \text{ кг}$$

Продуктовий розрахунок створювали на 75 кг ковбаси зі вмістом баранини першого сорту за такою рецептурою ( табл.9)

Отже , для виготовлення 75 кг ковбаси зі вмістом баранини першого сорту потрібно 63,0 кг м'ясної сировини .

Відповідно стандарту в якому вказана рецептура для виготовлення ковбаси зі вмістом баранини потрібно :

М'яса яловичини жилюваної першого сорту:

$$Mя = \frac{63,0 * 81}{100} = 51 \text{ кг}$$

Баранини варто:

$$Mб = \frac{63,0 * 18}{100} = 11,3 \text{ кг}$$

Молока коров'ячого сухого необхідно:

$$M_{\text{мол}} = \frac{63,0 * 1}{100} = 0,6 \text{ кг}$$

Потреба в харчовій солі:



$$M = \frac{63,0 * 2,475}{100} = 1,6 \text{ кг}$$

Потреба в нітриті натрію:

$$M = \frac{63,0 * 6,1}{100} = 3,8 \text{ кг}$$

Потреба в цукрі:

$$M = \frac{63,0 * 150}{100} = 94,5 \text{ г}$$

Потреба у чорному перці:

$$M = \frac{63,0 * 100}{100} = 63,0 \text{ кг}$$

Потреба у перці духмяному:

$$M = \frac{63,0 * 100}{100} = 63,0 \text{ кг}$$

Потреба у суміші прянощів:

$$M = \frac{63,0 * 120}{100} = 75,6 \text{ г}$$

Потреба в часнику:

$$M = \frac{63,0 * 60}{100} = 37,8 \text{ г}$$

Для розрахунку потреби в оболонках варто використовувати оболонки – білкозинову, діаметром 55 мм з розрахунку 780 м, шпагат 3 кг на одну тону готової ковбаси. На ковбаси потрібно 58,5 метрів оболонок та 0,23 кг шпагату.

Більш широко баранину використовують під час виготовлення сирокочених та напівкочених ковбас. Оскільки ці ковбаси є смачним і дорогим м'ясним виробом, та характеризується тривалими термінами зберігання і високою поживною цінністю.

#### 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІТЬ

На сьогодні галузь вівчарства не є прибутковою, оскільки продукція, яку отримують від овець має високу собівартість. На виробництво 1 кг немітої вовни витрачається від 40 грн і більше, а закупівельна ціна є від 12 до 18 грн, залежно від якості і забрудненості руна.

Тому визначення економічної ефективності від утримання овець різних технологічних груп є складним. Використовуючи середні закупівельні ціни на вовну (15 грн за 1 кг) та племінний молодняк (25 грн за 1 кг) у живій масі ми визначили вартість продукції отриманої від однієї від однієї голови та групи в цілому. У табл. 10 дано вихідні дані для економічної оцінки впроваджуємо технології виробництва вовни.

*Таблиця 10*

Вихідні дані для економічної оцінки впроваджуємо технології виробництва  
вовни

Показник	Група		
	вівцематки	перейрки	ярки
Поголів'я овець, гол.	60	140	155
Валове виробництво вовни, тис. ц	0,344	0,801	0,714

Витрати кормів , ц .к. о	11,4	11,2	10,9
Виробничі витрати на утримання овець , тис. грн.	1,651	1,346	2,073
Вартість реалізованої продукції вовни ,тис. грн.	73,072	82,364	198,428

Для визначення економічної ефективності визначали такі показники як поголів'я , валове виробництво , виробничі витрати та вартість реалізованої продукції. Загальна вартість продукції отриманої від однієї ярки становить 1050 грн , з віком вартість продукції збільшується – у переярок до 1389, а повновікових вівцематок 1550,5 грн від 1 голови . Зростання вартості продукції від однієї голови з віком є логічним .

Таблиця 11

## Економічні показники продуктивності овець

Показник	Група		
	вівцематки	переярки	ярки
Жива маса,кг	58,6	52,2	39,3
Настриг немитої вовни,кг	5,7	5,6	4,5
Вартість 1 голови у живій масі,грн.	1465,00	1305,00	982,50
Вартість немитої вовни отриманої від 1 гол,грн.	85,50	84,00	67,5

Вартість продукції від 1 гол,грн.	1550,50	1389,00	1050
Собівартість 1 ц вовни, грн.	47,99	16,8	29,03
Прибуток, грн: на 1 ц вовни	1190,35	578,7	1266,80
Рентабельність виробництва вовни ,%	72	42,99	61,10

Від переярок одержують продукції на 330 грн більше ніж від ярок, а від вівцематок на 500 грн більше проти ярок та 161 грн проти переярок. Загальна вартість продукції від кожної групи, продуктивність якої ми досліджували становить: за ярками 162 750, 00 грн, за переярками – 194 460, 00 грн , а вівцематками -93 030,00 грн. У табл.11 зазначено економічні показники продуктивності овець. Дорослі тварини мають більшу живу масу та показник настригу немитої вовни.

Таким чином незважаючи на більшу чисельність молодих тварин (ярок та переярок) загальна вартість продукції отар більша за повновіковими вівцями , без врахування отриманих ягнят. Згідно розрахунків показники рентабельності вказують на реальну величину прибутку у порівнянні з сумою витрат,капіталу та ресурсів. Рівень рентабельності коливається в межах від 40 до 70 % , що вказує на високу ефективність господарства.

## 5. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ

У процесі виробництва тваринницької продукції можливі виділення різних забруднень, які погіршують стан навколишнього середовища ферми (повітря, ґрунту та водойм). Тому охорона навколишнього середовища в Державне підприємство "Дослідне господарство" Асканійське" Асканійської державної с-г дослідної станції Інституту зрошувального землеробства Національної академії аграрних наук України є обов'язковим елементом.

Дане господарство розташовується в Херсонській області Каховського району село Тавричанка (до 1959 р.- Щербинівка)- село , розташоване за 55 км на південний схід від районного центру і за 13 км від автотраси Каховка – Новоолексіївка [17].

Клімат Херсонської області помірно-континентальний із порівняно м'якою зимою (середні температури зимових місяців  $-1^{\circ}$ – $3^{\circ}$  °C) та жарким і довгим літом (середні температури  $+22^{\circ}$ – $+23^{\circ}$ C, максимальні – більше  $40^{\circ}$  C). Середньорічна температура дорівнює  $9,3^{\circ}$  –  $9,8^{\circ}$  і має стійку тенденцію до підвищення. Середня багаторічна кількість опадів по області близько 400 мм, але в останнє десятиріччя кількість опадів збільшується. Клімату Херсонщини притаманні літні суховії – потужні вітри (більше 5 м/с) при низькій вологості (менше 30%), та високих температурах(вище $25^{\circ}$  ) [36].

Проблема забруднення атмосферного повітря на сьогодні є дуже актуальною. Забруднення атмосферного повітря може мати природний

(наприклад пожежі, пилові бурі, виверження вулканів) та антропогенний характер. Забруднення атмосферного повітря впливає на організм людини, тварин і рослинність, надає шкоди народному господарству, викликає глибокі зміни в біосфері впливає на зміну клімату, атмосферні та погодні явища. Продовж 2019 р. в атмосферне повітря надійшло 17,8 тис.т забруднюючих речовин від стаціонарних джерел забруднення, що на 43,5 % більше, ніж у 2018 р. За кількістю викидів область посідає 9 місце серед регіонів України. Її частка у сумарних викидах по країні за 2019 р. склала 0,7% загальних викидів України. Якщо порівнювати з іншими областями південного регіону за підсумками 2019 р., то область займає середнє місце. Так, Миколаївська область посідає 6 місце (0,5% загальних викидів), Одеська – 14 місце (1,3% загальних викидів).

Щодо стану забруднення та основні напрями забруднення в Державне підприємство "Дослідне господарство" Асканійське" Асканійської державної с-г дослідної станції Інституту зрошуваного землеробства Національної академії аграрних наук України вказано в таблиці 12.

Радіоекологічний стан Херсонської області є безпечним. На території області відсутні радіаційно-небезпечні об'єкти та території з радіоактивним забрудненням внаслідок Чорнобильської катастрофи. Природний радіаційний фон знаходиться в межах 13 – 15 мкР/год. Радіаційний контроль на території 67 області здійснюється в 4 пунктах радіаційного нагляду. У 2020 р. було виконано 1008 вимірів гама-фону місцевості; середні показники – 12,0 мкР/год, максимальні – 15 мкР/год [36].

Однією з проблем в області є якість питної води. В окремих сільських населених пунктах питна вода не відповідає санітарним нормам по хімічним показникам та через підвищену мінералізацію.

#### *Таблиця 12*

Стан забруднення та основні напрями охорони довкілля в Державне підприємство "Дослідне господарство" Асканійське" Асканійської державної с-г дослідної станції Інституту зрошуваного землеробства  
Національної академії аграрних наук України

<b>Показники</b>	<b>Одиниця виміру</b>	<b>По району</b>	<b>В середньому по області</b>	<b>У % від середнього по області</b>
<b>1. Кліматичні показники:</b>				
<b>1.1 Середня багаторічна температура січня</b>	°С	-1-3	X	X
<b>1.2 Середня багаторічна температура липня</b>	°С	+23	X	X
<b>1.3 Середня багаторічна сума опадів</b>	мм/рік	400	X	X
<b>2. Демографічні показники:</b>				
<b>2.1 Чисельність населення</b>	тис. осіб	54,82	928,8	21,7
<b>2.2 Щільність наявного населення</b>	осіб на 1 км.кв.	21	52,4	X
<b>3. Складова екологічної мережі:</b>				
<b>3.1 Загальна площа екологічної мережі</b>	тис. га	21,1	620,3	19,3
<b>3.2 Курортні, лікувально-оздоровчі та рекреаційні території</b>	тис.га	1,2	4,5	X
<b>4. Забруднення:</b>				
<b>4.1 Обсяги викидів забруднення речовин в атмосферне повітря</b>	тис.т	5,1	32,1	19,9
<b>4.2 Кількість смітєзвалищ</b>	к-сть	10	321	X
<b>4.3 Загальна площа смітєзвалищ</b>	Га	9,3	453,2	
<b>4.4 Кількість непридатних</b>	Т	3	143,1	X
<b>5. Радіологічна обстановка:</b>				
<b>5.1 Радіаційний фон</b>	мЗвТ/го д	0,12	13-15	X

<b>5.2 Питома активність техногенного цезія-137</b>	Бк/кг	9,7	X	X
<b>5.3 Питома активність техногенного стронція-90</b>	Бк/кг	3,1	X	X
<b>5.4 Питома активність природного радія-226</b>	Бк/кг	24,5	X	X

До основних забрудників на території господарство належать: гній і гноївка, повітря виробничих приміщень, яке насичується шкідливими газами та хвороботворними бактеріями, миючі розчини, залишки неякісних кормів, пального, мастил, хімічних реагентів тощо. Враховуючи властивості тих чи інших забруднювачів на фермі, необхідно розробляти конкретні заходи щодо їх знешкодження.

Щоб уникнути поширення забруднювачів по території ферми та за її межами, передбачають чітке розмежування внутрішніх зон ферми і відокремлення їх зеленими насадженнями або огорожею. Вся територія ферми по периметру має бути огорожена й обсаджена зеленою захисною смугою. Тваринницький об'єкт має функціонувати за принципом закритого підприємства. Люди, тварини, транспортні засоби та матеріали, що доставляються на ферму або вивозяться з неї, повинні проходити тільки через санітарно-ветеринарні пропускники (дезбар'єри). По території ферми транспортні засоби можуть переміщуватися лише у визначених напрямках і по призначених для цього дорогах. Для доставки кормів на кормовий майданчик при їх заготівлі та вивезенні гною із території ферми обладнують окремі в'їзди з дезбар'єрами.

У міжциклові періоди на фермі провадять фронтальне очищення і дезинфекцію приміщень. Спочатку механічними засобами очищають підлогу, годівниці, гноєприймальні лотки, стіни приміщень та технологічне устаткування. Після цього приміщення миють спочатку холодною, а потім гарячою водою, просушують, провітрюють і дезинфікують. Всі рідкі відходи необхідно збирати за допомогою каналізації або іншими засобами у спеціальні



накопичувачі відстійники, знешкоджувати їх і лише після цього утилізувати або вивозити за межі ферми в спеціально відведені для цього місця. Забруднене пилом, шкідливими газами, хвороботворними бактеріями та іншими елементами повітря очищають за допомогою спеціальних фільтрів. Якщо у забрудненому повітрі виробничих приміщень хвороботворні бактерії й отруйні домішки відсутні, його видаляють за допомогою високих витяжних пристроїв чи інших засобів вентиляції. Заходи щодо захисту навколишнього середовища від забруднень, що виникають на фермі, повинні відповідати діючим стандартам чи нормативним документам. Особливості охорони навколишнього природного середовища в скотарстві [30].

На скотарських підприємствах крім основної продукції – м'яса утворюються значні обсяги відходів: гною, гноївки, стічних вод, а також шкідливих газів, які містять значну кількість біогенних елементів, патогенної мікрофлори, личинок та яєць гельмінтів, що негативно впливають на здоров'я тварин і людей, рослинний світ, клімат та санітарно-побутові умови тих, хто працює на цих об'єктах, та проживання населення, яке мешкає поблизу підприємства. На скотарських підприємствах слід застосовувати технології видалення та обробки гною, що забезпечують екологічну безпеку.

При прив'язному утриманні худоби твердий підстилковий гній з тваринницьких приміщень видаляють стаціонарними або мобільними засобами подальшим транспортуванням його в секційні карантинні ємності, де він зберігається на протязі 6 діб з метою дослідження на наявність в ньому збудників, а після цього направляється в гноєсховища (їх має бути не менше двох).

При виникненні в процесі карантинування епізоотії, секції з зараженим гноєм виключаються з обороту, а гній піддається біологічному, фізичному або хімічному знешкодженню в строки, що встановлюються ветеринарною службою. З метою запобігання поширенню інфекційних хвороб заражений гній дезинфікується вапном чи формальдегідом або підлягає термічній обробці. Рівень забруднення атмосферного повітря на території скотарських

підприємств та зони, що до них прилягає, а також визначення меж очікуваного поширення забруднення атмосферного повітря повинні визначатися спеціальним розрахунком. Критерієм оцінки впливу викидів підприємств в атмосферне повітря є порівняння фактичних концентрацій викидів в атмосфері з гранично допустимими. Основними джерелами забруднення повітряного басейну скотарських підприємств і житлової зони, що до них прилягає, є вентиляційні викиди з приміщень для утримання тварин, викиди від теплових установок (котельні, варочні котли), споруд для накопичення та обробки гною, вигульних майданчиків. Під час накопичення тварин на обмежених територіях скотарських комплексів при впровадженні водоемних технологій виробництва і значній кількості біогенних елементів, патогенної мікрофлори та інших шкідливих хімічних речовин, які містяться в гнойових стоках цих підприємств, слід розробляти та здійснювати заходи щодо попередження забруднення водних джерел, в тому числі і підземних, як під час їх накопичення, так і використання [36].

Для забезпечення надійного санітарно-гігієнічного режиму та попередження забруднення навколишнього середовища, на вівцефермі проводять наступні заходи:

- 1) обов'язкова профілактична дезінфекція приміщень та території весною та восени;
- 2) дезінсекцію проводять у березні та після виведення комах;
- 3) дератизація проводиться при необхідності цілорічно;
- 4) слідкують за параметрами мікроклімату в приміщеннях.

Пожежна безпека на вівцефермі знаходиться в задовільному стані. Приміщення розташовані згідно норм із збереженням всіх протипожежних розривів на відстані 20 – 25 м. Біля всіх приміщень є ящики з піском та вогнегасники.

## **6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

Одним із міжнародних прав людини є право на працю і не просто на працю, а на безпечну працю. На перше місце завжди ставиться право на життя як найважливіше право, без забезпечення якого стає безглуздою постановка питання про дотримання решти прав і свобод [21].

Управління охороною праці в господарстві здійснює директор, він же власник господарства, по сумісництву керівник з охорони праці, за допомогою затверджених ним нормативних документів, таких як положення й інструкції з питань охорони праці. Директор самостійно займається організацією й управлінням охороною праці в господарстві, тобто проводить навчання безпечним методам праці, доводить санітарно-гігієнічні умови праці до вимог нормативних актів, встановлює режим роботи й відпочинку працівників, організовує лікувально-профілактичні обстеження працівників, проводить профвідбір за окремими спеціальностями.

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

працівником.

Приймаючи працівника на роботу, роботодавець проводить йому інструктаж-вступний. Запис про проведення вступного інструктажу робить у журналі реєстрації вступного інструктажу з питань охорони праці, а також у наказі про прийняття працівника на роботу.

Для санітарно-побутового забезпечення працівників у господарстві обладнано спеціальні приміщення відповідно до діючих будівельних санітарних норм. Всі санітарно-побутові приміщення використовуються за призначенням. В господарстві створені умови для дезінфекції приміщень.

Побутові приміщення в господарстві добре освітлюються, робочі місця працівників додатково оснащені настільними лампами.

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

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

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

У приміщеннях ферми призначені вентиляційні люки для провітрювання, протягів немає. При вході в приміщення ферми розташовані дезінфікуючі килимки.

У господарстві, а особливо на фермі є місця для інструментів, засобів пожежогасіння, аптечки першої допомоги, а також плакати, написи, що попереджають про безпеку праці, пожежну безпеку й виробничу санітарію.

До стрижки тварин, експлуатації машин і обладнання допускаються особи, що не мають медичних протипоказань, пройшли виробниче навчання, вступний і первинний інструктажі з охорони праці і мають посвідчення на право експлуатації відповідних машин і обладнання.

Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту повинні

відповідати умовам і характеру виконуваної роботи. Упевніться, що вони не мають пошкоджень, елементів, що звисають, не прилягають і можуть бути захоплені деталями, що обертаються або рухаються. Засоби індивідуального захисту повинні відповідати розміру працюючого, застосовуватися в справному, чистому стані за призначенням і зберігатися в спеціально відведених та обладнаних місцях з дотриманням санітарних правил.

Не допускають до роботи працівників у стані алкогольного, наркотичного та медикаментозного сп'яніння, у хворобливому або стомленому стані. На підприємстві працюють згідно з внутрішнього розпорядку підприємства. Несправне обладнання відразу ліквідують.

Інструкція з охорони праці при виконанні нічного чергування на тваринницькій фермі:

1. До нічного чергування на тваринницьких фермах допускаються особи не молодші 18 років, що не мають медичних протипоказань, пройшли навчання, вступний і на робочому місці інструктажі по охороні праці.

2. Працюючі повинні суворо дотримуватись внутрішнього розпорядку. Не допускати присутності в робочій зоні сторонніх осіб, розпивання спиртних напоїв, куріння, роботи в стані алкогольного чи наркотичного сп'яніння.

3. Черговий (сторож) повинен виконувати роботу поки що пройшов інструктаж і яка входить в його функціональні обов'язки, не перепоручати виконання своїх обов'язків іншим.

4. Нічний черговий (сторож) повинен проявляти обережність до можливих небезпечних виробничих факторів: незахищені рухом частини машин і механізмів, небезпека ураження електричним струмом, недостатня освітленість робочих місць, слизька підлога, незакриті траншеї, прямики, колодязі, рідинозбирачі, агресивні тварини.

5. Під час ожеледі дорожки слід посипати піском.

6. Територія об'єкта з настанням темряви повинна освітлюватись, щоб мати можливість огляду всього об'єкта.

7. Необхідно дотримуватись вимог інструкції по пожежній безпеці, знати розміщення засобів сигналізації і пожежегасіння, уміти користуватися ними.

8. Особи, що порушують вимоги даної інструкції несуть відповідальність в порядку встановленому законодавством [16].

У вівчарстві застосовується пасовищно-стійлова і пасовищна системи утримання овець. Пасовищна система розповсюджується там, де передбачається максимальне використання природних кормових угідь. Тривалість пасовищного періоду може досягати до 200 днів на рік і більше. Пасовищно-стійлова система використовується в господарствах, розміщених у степовій і сухо степовій зонах, де короткий пасовищний період, пов'язаний з нестачею пасовищ. Основною формою організації праці у вівчарстві являється постійна чабанська бригада, яка складається з 3-4 чоловік. Кожна така бригада в більшості господарств організується для обслуговування однієї отари, яка формується із відповідних статевікових груп овець. Розмір отари залежить від виду, статі, віку тварин і природно-кліматичних умов місцевості (від 100 до 300 голів). Такі малі бригади, засновані, як правило, на родинному принципі комплектування, обмежують можливий розподіл праці, впровадження прогресивних технологій, застосування засобів механізації та автоматизації. Прогресивною формою організації праці у вівчарстві є комплексна вівчарська бригада, яка обслуговує 2-3 отари. При такій організації робіт можливий розподіл праці всередині бригади, надання чабанам вихідних днів і відпусток, створення необхідних культурно-побутових умов. Досвід експлуатації вівчарських комплексів на промисловій основі показує, що промислові методи ведення вівчарства підвищують продуктивність праці, збільшують вихід продукції при значному скороченні обслуговуючого персоналу. При цьому підвищуються вимоги до професії вівчаря. Він повинен стати тваринником – механізатором, який гарно знає технологію вівчарства. Праця у вівчарстві сезонна. Характер трудових процесів і дії несприятливих факторів на організм працюючих в залежності від пори року змінюється. У зв'язку з цим умови праці

працюючих у вівчарстві доцільно розглянути по основним етапам технологічного процесу. Основними етапами технологічного процесу у вівчарстві являються: випас тварин, стійлове утримання, злучка, окіт, стрижка тварин, купання тварин, підготовка до запліднення, запліднення тварин. Хронометраж зайнятості працівників вівчарських господарств, які спеціалізуються на розведенні різних порід овець, показав, що 60-80% річного фонду часу в них займає випас овець на пасовищах. Робота чабана при випасі тварин в основному полягає в проведенні як активного, так і пасивного (візуального) спостереження за отарою. Ці роботи не завжди рівномірно розподіляються протягом робочого дня. Співвідношення вказаних процесів змінюється в залежності від метеорологічних умов і стану трав'яного покриву. При відносно сприятливих умовах їх питома вага в загальній структурі робочого часу приблизно однакова: активне спостереження складає 53% і пасивне – 49%. З погіршенням погодних умов різко підвищується рухома активність чабанів, іноді вона займає 74-82% робочого часу. Активне спостереження полягає у здійсненні управління випасом овець. Як правило, воно здійснюється верхом на коні. Основні види діяльності чабана в даному випадку полягають у зміні напрямку руху отари при переводі овець з одного пасовища на інше, організації напування, надання первинної ветеринарної допомоги та ін. Ця робота потребує великого фізичного навантаження [29].

Дорослих овець тонкорунних та напівтонкорунних порід стрижуть 1 раз на рік – весною, грубововняних та напівгрубововняних овець з неоднорідною вовною – 2 рази на рік (навесні та восени), а романівських овець – 3 рази на рік. У господарствах, де відсутні спеціальні приміщення для механічної стрижки овець, апарати для стрижки розміщують в інших приміщеннях, придатних для цього: кошарах, сараях та ін. Мікрокліматичні умови стригальних пунктів залежать від сезону року, кліматичних умов і можуть характеризуватися значними коливаннями температури, відносної вологості і швидкості руху повітря протягом доби. Концентрація пилу в повітрі на робочих місцях стригалів може бути 2-8 мг/м<sup>3</sup>. Це, в основному, дрібнодисперсний пил з

перевагою органічних домішок у вигляді волокон вовни. Стригальні апарати, в основному, розраховані на безпечну напругу. Основними професіями серед робітників стригального пункту є стригалі, підносчики овець, пресувальники та збиральники руна. Праця їх є трудомісткою при середній тривалості робочого часу на стригальному пункті 9-10 годин; щільність робочого часу у них може досягати 76-80%. Робота стригалів супроводжується великими енергетичними витратами на фоні надмірного станового напруження, викликаного незручною робочою позою. При відсутності механічного підгону овець, стригалів обслуговують подавальники, робота яких фізично тяжка. Хронометраж зайнятості працюючих на пресуванні вовни показує, що їх трудова діяльність не пов'язана з фіксованим робочим місцем і характеризується наявністю великої кількості операцій, які вимагають фізичних зусиль. Основна частина часу витрачається на допоміжні роботи по навантаженню вовни в навантажувальний люк, подачі її до пресу, зшиванню і маркіруванню спресованих кіп та ін. Заключним етапом стрижки овець є їх купання у спеціальній мийній ванні. Мийна установка складається із загону для овець, площадки для перевертання овець у ванну (Полтавського), механізму для перевертання та повернення клавіш у початкове положення, ванни для розчину 92 місткістю до 40м<sup>3</sup>, пристрою для підігріву розчину і підтримання постійної температури, площадки для овець після виходу їх з ванни.

Протягом робочого дня 2-3 рази проводиться ручна чистка площадки перед мийною ванною, в кінці робочого дня проводять чистку ванни, мийної площадки, а також загону для оброблених овець. На ці операції витрачається 10-15% робочого часу зміни. До тяжких операцій слід віднести звільнення овець, які застрягли у пальцях штовхача, чистка мийної ванни та мийної установки [29].



## ВИСНОВКИ

На основі вищевикладеного матеріалу , можна зробити наступні висновки.

1. Державне підприємство "Дослідне господарство"Асканійське" Асканійської державної с-г дослідної станції Інституту зрошуваного землеробства Національної академії аграрних наук України спеціалізується на вирощуванні племінних овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу. Загальне поголів'я у 2021 році складало 3400 гол., в т.ч. 750 вівцематок.
2. За показниками жива маса, настриг немитої і вовни, вихід чистого волокна є досить високий генетичний потенціал. Жива маса дорослих баранів становить 125 кг, вівцематок – 65 кг. Настриг немитої вовни складає –5,5 кг , що перевищує стандарт на 9,5 %.
3. Серед основних компонентів руна овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу вважається колір жиропоту та визначення вовнової продуктивності в цілому - найкращі варіанти за живою масою та вовною продуктивністю у овець із білим кольором жиропоту.
4. Якість вовни – висока, що безпосередньо пов'язана , із забезпеченням овець кормами, бо господарство слідкує за якістю та поживністю кормів , які йдуть на утримання овець.
5. Тонина вовни має вікову залежність і є ознакою пов'язаною з кольором жиропоту. Тому наявність найтонкішої вовни , тониною 20,9 мкм у групі ярок.
6. Ярки характеризуються показниками виходу вовни на рівні від 61,1 до 67,1 %, зростання ознаки залежно від зміни кольору жиропоту не відмічено. Однак тварини зі світлим кольором жиропоту достовірно переважають аналогів з кремовим жиропотом на 6,0 та 4,9 %, порівняно з тваринами зі світлим та білим жиропотом.
7. Вовнова продуктивність овець має вікому мінливість . Для тварим з білим кольором жиропоту зростає від 4,20 до 5,52 кг , тобто на 1,23кг для переярок і 1,32 кг для вівцематок більше з віком . В межах групи зі

світлим кольором зростає з 4,49-5,92 кг , або 1,26кг і 1,29 кг більше до вікових груп відповідно.

- 8.** Рівень рентабельності виробництва вовни коливається від 40 до 70 %

## ПРОПОЗИЦІЇ

На основі одержаних результатів дослідження та й загалом даної роботи в ДП ДГ «Асканійське» можна надати такі пропозиції:

1. Впровадження оптимальних умов для вирощування та покращення рівня селекційної роботи з вівцями та створення умов для менш стресових ситуацій тварин господарства.
2. Застосовувати та створити умови покращення охорони довкілля на території господарства, та задля покращення рівня охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях проводити регулярне оновлення та ремонт техніки , яка використовується.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. **Pokhyl, V. I., Mykolaichuk, L. P.** (2020). Methodological fundamentals of the creation of specialized meat branch in sheep breeding of the Dnipro region Scientific developments of Ukraine and EU in the area of natural sciences. Riga: Izdevniecība «Baltija Publishing», 581-597. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-73-0/2.10>
2. **Аграрний тиждень .** Україна. / « Золоте» руно «Асканійського» - 2016. - №1-2 – С. 94.
3. **Васильева Л. Г., Мирошниченко С. И., Пантелеева Л. М.** Некоторые тенденции изменения жиропота в шерсти овец российских пород : сб. науч.трудов,2009г.-cyberleninka.ru [ <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-tendentsii-izmeneniya-zhiropota-v-shersti-ovets-rossiyskih-por> ]
4. **Вдовиченко Ю.В., Жарук П.Г.** Вісник аграрної науки. *Генетичні ресурси овець в Україні.* 2019.-С.2-5. Електронний ресурс :[ [https://agrovisnyk.com/pdf/ua\\_2019\\_05\\_05.pdf](https://agrovisnyk.com/pdf/ua_2019_05_05.pdf) ]
5. **Вдовиченко Ю.В., Іовенко В.М., Польська А.І. та ін.** Вівчарство України; за ред. В.М. Іовенка. 2-е вид. Київ: Аграрна наука, 2017. С. 46–264.
6. **Вівчарство України.** Монографія./ за ред. В.М. Іовенка – К.: Аграрна наука, 2017. – 46-49 с., 52-53 с., 66с.,
7. **Вівчарство.** Біологічні особливості овець //Електронний ресурс:[ <https://kzref.org/g-o-birta-yu-g-burgu.html?page=14> ]
8. **Вовченко Б. О., Корбич Н.М.** *Норми протеїнового живлення овець асканійської тонкорунної породи в умовах півдня України. Тваринництво України. Таврійський науковий вісник.- 2012.-Вип.110.- С.2//* *Режим* *доступу:* [ <http://dspace.ksau.kherson.ua/bitstream/handle/123456789/1501/%d0%92%d0%be%d0%b2%d1%87%d0%b5%d0%bd%d0%ba%d0%be%20%d0%91.%>

- [d0%9e.%2c%20%d0%9a%d0%be%d1%80%d0%b1%d0%b8%d1%87%20%  
d0%9d.%d0%9c..pdf?sequence=1&isAllowed=y](#) ]].
9. **Вовченко Б. О., Фінченко О.В. Виробничі типи овець асканійської тонкорунної породи і їх вовнова продуктивність.** *Таврійський науковий вісник.* – 2000. – Вип.16. – С.4.- Режим доступу : [ <http://dspace.ksau.kherson.ua/bitstream/handle/123456789/685/TNV-2000-14-19.pdf?sequence=1&isAllowed=y> ]
  10. **Вовченко Б.О., Корбич Н.М.** Методичні рекомендації до проведення лабораторно-практичних занять з дисципліни “Технологія виробництва продукції вівчарства й козівництва” – Херсон- 2019- С.31-33
  11. Все про баранину//Електронний ресурс : [ <http://bukvar.su/ostalnye-referaty/page,2,106392-Vsie-pro-baraninu.html> ]
  12. **Г.К.Даниленко, Т.Г. Болотова, П.Т. Кущенко, В.Н. Іовенко .** Племенні ресурси України . Аграрна наука. 2017. – С.190
  13. **Гавриляк В.** Амінокислоти у годівлі овець. Аграрний тиждень. Україна. 2015. № 7. С. 66–67.
  14. **Годівля та утримання овець**//Електронний ресурс : [ <https://buklib.net/books/34221> ]
  15. **Зовнішня торгівля України** товарами та послугами у 2016 році. Статистичний збірник. Київ, 2017. С. 55.
  16. **Інструкція з охорони праці** при виконанні нічного чергування на тваринницькій фермі Електронний ресурс :[ <http://trudova-ohrana.ru/primery-dokumentov/prikladi-nstrukcj-z-ohoroni-prac-ukranskoju/5032-nstrukcja-z-ohoroni-prac-pri-vikonann-nchnogo-cherhuvannja-na-tvarinnickj-ferm.html> ]
  17. **Каховська районна державна адміністрація**//Електронний ресурс: [ <http://kakhovka-rda.gov.ua/tavrighanska-silka-rada> ]
  18. **Квін В.О.** Оцінка продуктивних якостей овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи різної будови тіла . МНАУ. 2016.-С.12

- Електронний ресурс:* [ [http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2395/1/kvint\\_aref.pdf](http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2395/1/kvint_aref.pdf) ]
19. **Крилова О., Заруба К.** Асканійська тонкорунна порода, таврійський внутріпородний тип. *Тваринництво України*. 2012. №8. С. 42–45.
  20. **Куликова Н.И.** ОВЦЕВОДСТВО И КОЗОВОДСТВО Учебно-методическое пособие – Краснодар: КубГАУ, 2017-С. -32
  21. **Курепін В.М., Горбунова К.М.**// Охорона праці в галузі та цивільний захист. Миколаїв 2020.-С.8.Електронний ресурс: [ [http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8596/1/Okhorona\\_pratsi\\_v\\_haluzi\\_ta\\_tsyvilnyi\\_zakhyst.pdf](http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8596/1/Okhorona_pratsi_v_haluzi_ta_tsyvilnyi_zakhyst.pdf) ]
  22. **Наказ міністерства аграрної політики та продовольства № 96 від 13.02.2013 р)**
  23. **Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 30.12.2004 р. № 452 «Про затвердження переліку мінімальних рівнів індикативних цін на деякі види продукції, що експортується з України у січні 2005 року»**
  24. **Наукові засади розвитку вівчарства південного регіону України / Ю. В. Вдовиченко, Н. А. Кудрик, П. Г. Жарук, Л. В. Жарук // *Вівчарство та козівництво*. - 2017. - Вип. 2. - С. 3-23. - Режим доступу: [ [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vivkoz\\_2017\\_2\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vivkoz_2017_2_3) ]**
  25. **Національна академія аграрних наук . Інститут зрошуваного землеробства.//Електронний ресурс:[ <http://izpr.org.ua/index.php/ru/merezha-institutu/dp-dg-askanijske.html> ]**
  26. **Нежлукченко Н.В., Носкова А.М., Нежлукченко Т.І.** Показники жиропоту та селекційних ознак продуктивності овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу/ *Науково – теоретичний фаховий журнал « Науковий вісник «Асканія- Нова»*-1с. Електронний ресурс :[ <http://ascaniansc.in.ua/images/122020> ]
  27. **Нежлукченко Т.И.***Эколого-генетические параметры воспроизводительных качеств овцематок асканийской тонкорунной*



- <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/5365>, <https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/5365/1/%d0%ba%d1%80%d0%b0%d0%ba%d1%96%d0%b2232-906-PB-92-94> ]
33. **Похил, В. І., & Лесновська, О. В.** (2017). Ефективність промислового схрещування у вівчарстві. Вівчарство та козівництво, (2), 138-147.
  34. **Похил, В. І., Похил, О. М., Лінський, О. В., & Голинська, О. Ю.** (2017). Промислове схрещування у вівчарстві за участі породи шароле. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, (271), 148-157.
  35. **Промисловість України у 2011–2015 роках.** Статистичний збірник. Київ, 2016. С. 183, 222.
  36. **Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Херсонській області у 2019 році.** Херсон – 2020- С.6,33  
Електронний ресурс : [ <https://mepr.gov.ua/files/docs/Reg.report/2019/%D0%A5%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C.pdf> ]
  37. *Скалій І.І. Вплив повноцінності годівлі вівцематок на їх продуктивність та якість приплоду. 2020.-С.1.// Електронний ресурс :[ [http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/31993/2/PGNAP\\_2020\\_Skalij\\_I-The\\_influence\\_of\\_the\\_completeness\\_242.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/31993/2/PGNAP_2020_Skalij_I-The_influence_of_the_completeness_242.pdf) ]*
  38. **Сорокіна Ю.Є.** Характеристика таврійського внутрішньо породного типу асканійських тонкорунних овець за густиною вовни та зв'язок з основними селекційними ознаками // Вісник Полтавського ДСГІ, 2001.-№ 2-3. – С.72-74.
  39. **Технологія виробництва напівкопчених ковбас** .Електронний ресурс:[ <http://um.co.ua/8/8-5/8-52737.html> ]
  40. **Технологія виробництва продукції тваринництва.**Електронний ресурс :[ <https://buklib.net/books/34209/> ]



41. **Топіха І. Н.** Вівчарство України в період переходу до ринку / І. Топіха. – К. : 1994. – 144 с.
42. **Штомпель М.В.** Золоте руно і сірий смушок.- К.:Урожай.1992.-224 с.
43. **Щибко Г.Д., Корбич Н.М.** Звивистість вовни на основі фізико – механічні властивості вовни овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи. 2020.- С.3. // *Електронний ресурс* : [ [http://dspace.ksau.kherson.ua/bitstream/handle/123456789/5487/%d0%a8%d0%b8%d0%b1%d0%ba%d0%be\\_%d0%9a%d0%be%d1%80%d0%b1%d0%b8%d1%87\\_%d0%96%d0%b8%d1%82%d0%be%d0%bc%d0%b8%d1%80\\_14\\_05\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.ksau.kherson.ua/bitstream/handle/123456789/5487/%d0%a8%d0%b8%d0%b1%d0%ba%d0%be_%d0%9a%d0%be%d1%80%d0%b1%d0%b8%d1%87_%d0%96%d0%b8%d1%82%d0%be%d0%bc%d0%b8%d1%80_14_05_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y) ]

