

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Біотехнологічний факультет  
Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва  
Другий (магістерський) рівень вищої освіти

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

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня магістр на тему:

Удосконалення технології виробництва баранини в товаристві з  
обмеженою відповідальністю «Агро-Інвест»  
Дніпровського району Дніпропетровської області

Здобувачка другого (магістерського)  
рівня вищої освіти

\_\_\_\_\_ Наталія ПРОДЧЕНКО

Керівниця кваліфікаційної роботи,  
к. с.-г. н., доцентка

\_\_\_\_\_ Олена ПОХИЛ

Дніпро – 2024

Міністерство освіти і науки України  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет  
Біотехнологічний факультет  
Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»  
ОС «Магістр»

Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ проф. Піщан С.Г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

**ЗАВДАННЯ**

на дипломну роботу студентів

Продченко Наталії Володимирівні

Тема роботи: «Удосконалення технології виробництва баранини в товаристві з обмеженою відповідальністю «Агро-Інвест» Дніпровського району Дніпропетровської області»

Затверджена наказом по університету від « 22 » 01 2024 р. № 56

Термін здачі студентом завершеної роботи 09 лютого 2024 р.

1. Вихідні дані до роботи матеріали зоотехнічного обліку, господарські звіти, раціони годівлі, план селекційно-племінної роботи з вівцями, власні дослідження.
2. Короткий зміст роботи – перелік питань, що розробляються в роботі  
Вступ, стан проблеми, матеріал, умови і методика досліджень, експериментальна частина, екологічні заходи, охорона праці, висновки і пропозиції, список літературних джерел.
3. Перелік графічного матеріалу немає
4. Консультанти по (роботі), з зазначенням розділів проекту, що стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

5. Дата видачі завдання: « 15 » лютого 2023 р.

Керівниця

Завдання прийняла до виконання

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ п/п	Етапи дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ	15.02.23– 15.03.23	виконано
2	Стан проблеми	16.03.23 – 01.05.23	виконано
3	Матеріал і методика досліджень	02.05.23 – 01.06.23	виконано
4	Умови проведення досліджень	02.06.23 – 01.07.23	виконано
5	Продуктивні якості баранів-плідників	01.07.23 – 01.08.23	виконано
6	Відгодівельні якості баранців	02.08.23 – 01.09.23	виконано
7	М'ясна продуктивність баранців	02.09.23 – 01.10.23	виконано
8	Вовнова продуктивність молодняку	02.10.23 – 01.11.23	виконано
9	Ефективність вирощування баранців різних ліній	02.11.23 – 01.12.23	виконано
10	Екологічні заходи	02.12.23 – 15.12.23	виконано
11	Висновки і пропозиції	16.12.23 – 30.12.23	виконано
12	Список літературних джерел	10.01.24– 20.01.24	виконано
13	Підготовка до захисту	21.01.24– 09.02.24	виконано

Здобувачка вищої освіти

Керівниця роботи

## ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	4
1. ВСТУП	5
1.1. Актуальність теми	5
1.2. Мета і задачі	7
2. СТАН ПРОБЛЕМИ	9
2.1. Історія створення асканійської тонкорунної породи овець	9
2.2. Принципи та методи племінного відбору і підбору	15
2.3. Інтенсифікація відгодівлі овець	22
2.4. М'ясна продуктивність і фактори, що її визначають	25
3. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	28
3.1. Матеріал і методика досліджень	28
3.2. Умови досліджень	29
4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	43
4.1. Продуктивні якості баранів-плідників	43
4.2. Відгодівельні якості баранців	44
4.3. М'ясна продуктивність баранців	45
4.4. Вовнова продуктивність молодняка	49
4.5. Ефективність вирощування баранців різних ліній	51
5. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ	53
6. ОХОРОНА ПРАЦІ	55
6.1. Аналіз стану охорони праці	55
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	58

## АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної роботи Наталії ПРОДЧЕНКО на тему:  
«Удосконалення технології виробництва баранини в товаристві з обмеженою  
відповідальністю «Агро-Інвест» Дніпровського району Дніпропетровської  
області»

Кваліфікаційна робота викладена на 62 сторінках комп'ютерного тексту, має 19 таблиць, з використанням 41 літературного джерела, складається з 6 розділів.

В кваліфікаційній роботі викладені результати дослідження ефективності вирощування баранців ліній 224 та 369 асканійської тонкорунної породи.

За період досліду, з 4 до 8 міс. віку, баранці лінії 224 мали абсолютний приріст живої маси на рівні 15,4 кг, лінії 369 – 13,1 кг. Відповідно середньодобовий приріст у молодняку лінії 224 був на 11,6 % більшим в порівнянні з однолітками лінії 369.

Баранці лінії 224 мали перевагу майже за всіма забійними показниками. За передзабійною масою вони переважали одноліток лінії 369 майже на 6,0 %, забійною – 14,3 %, масою туші – 14,0 %. Аналіз гатункового складу напівтуш у досліді показав, що баранці лінії 224 мали більший вихід відрубів першого гатунку (75,82 %) на 3,5 %. Маса м'якоті в тушах була на рівні 5,38-6,32 кг, або становила 71,35-73,51% від маси туші, з перевагою по лінії 224 на 0,94 кг, або на 17,5 %.

За вартістю туші баранці лінії 224 переважають однолітків лінії 369 на 14,3 %.

# 1. ВСТУП

## 1.1. Актуальність теми

У період економічних реформ вівчарство виявилось найбільш вразливою галуззю. Відсутність державного замовлення та відповідної ціни на продукцію вівчарства призвела до помітного зменшення поголів'я овець. Водночас значні площі природних пасовищ є однією з передумов інтенсивного розвитку галузі. Іншим аспектом ефективного розведення овець є отримання найбільш вигідних генотипів, які оптимально поєднують високу продуктивність та пристосованість до різних умов. Створення таких генотипів має ґрунтуватися на знанні генетичних закономірностей формування господарсько цінних якостей, їх взаємозумовленості та можливості цілеспрямованої зміни.

Степова зона України впродовж багатьох десятиліть є традиційною зоною тонкорунного вівчарства. Останнім часом економічна ефективність розведення мериносів багато в чому визначає вираженість м'ясної продуктивності, проте, поряд із цим актуальним залишається збереження та покращення якості тонкої вовни. Тому, одним із ключових завдань на сучасному етапі є створення генотипів з високою живою масою та тонкою вовною, як на основі вітчизняних порід овець, так і з використанням зарубіжної генетики.

При чистопородному розведенні овець найважливішим аспектом є виявлення найбільш перспективних ліній, які відрізняються визначними продуктивними якостями та несуть у собі різну спадковість, що веде до якісного різноманіття породи. Крім того, міжлінійне розведення дозволяє отримувати найбільш поєднані варіанти для подальшого удосконалення породи та одержання нових генотипів.

Не менш важливим підходом у селекційному удосконаленні порід овець є виявлення взаємозв'язку між інтер'єрними показниками та ознаками продуктивності. Це дозволяє ефективно використовувати біологічні резерви тварин для збільшення м'ясної і вовнової продуктивності та підвищити конкурентоспроможність племінного вівчарства.

Різноманітність напрямків вівчарства і порід овець України зумовлена природними умовами та зональними традиціями. Але загальними вимогами до всіх порід є конституціональна міцність, висока продуктивність, технологічність та економічність; невибагливість і стійкість до захворювань, достатня величина тварин та висока якість вовни; висока племінна та продуктивна якість тварин; добре розвинені м'ясні форми; густота та вирівняність волокон за тониною, високий настриг та вихід митої вовни.

Аналіз літературних даних дає підставу вважати також, що в межах кожної породи, окремих ліній є тварини, які значно перевищують середній по стаду рівень. Разом з тим, не дивлячись на досить високі вовнові потенціальні можливості вітчизняних порід, вчені і практики ведуть поглиблену селекцію за вовною продуктивністю, використовуючи імпортні породи.

Дослідження останніх років показують, що більш ефективними є тварини з глибоким тулубом і добре розвиненими м'ясними формами.

Доведено також, що кожна вітчизняна порода містить в собі великий генетичний потенціал продуктивності. Але використання фізіологічних особливостей і продуктивних якостей тварин має свої межі і це селекціонерами враховується при селекції в умовах інтенсифікації галузі. І якщо раніше селекцію овець спрямовували, в основному, на підвищення настригу та м'ясної продуктивності, то тепер в селекційних програмах передбачено також добір тварин за їх здатністю до більш тривалого використання в умовах обмеженого моціону, життєздатності приплоду, міцності кістяка, стійкості до захворювань та умов годівлі і утримання.

Скорочення поголів'я овець і зниження її продуктивності за останні роки, хоча і є наслідком об'єктивних економічних змін в Україні, але носить тимчасовий характер і не може бути підставою до припинення чи уповільнення робіт по удосконаленню порід, типів, ліній.

Тому підвищення темпів селекційної роботи, спрямованої на створення стад і порід, які відповідають новим вимогам, технічне і технологічне переоснащення галузі вівчарства, забезпечення її ефективності – головне

завдання зоотехнічної науки на сучасному етапі. Вирішенню його присвячені роботи вітчизняних та зарубіжних вчених

Асканійська тонкорунна із всіх тонкорунних порід овець найбільш вдало поєднує велику живу масу, достатньо задовільну скоростиглість і відносно високу вовнову продуктивність.

Розвиток ринкових відносин потребує, щоб ріст виробництва вовни та продуктів вівчарства в Україні здійснювався, в основному, шляхом удосконалення існуючих порід овець, створення високопродуктивних типів і нових ліній. Провідна роль в цьому належить правильно організованій племінній роботі з чистопородного розведення овець в племзаводах і племгоспах, де створені умови для подальшого прогресу кожної планової породи

Головною метою селекційного процесу в асканійській тонкорунній породі є збільшення настригу і збереження доброї м'ясної продуктивності овець.

## **1.2. Мета і задачі**

Метою досліджень було встановлення ефективності технології вирощування та відгодівлі баранців різних ліній асканійської тонкорунної породи в ТОВ «Агро-Інвест» Дніпровського району Дніпропетровської області.

До завдань дослідження входило:

- 1) встановити рівень продуктивних ознак асканійських тонкорунних овець;
- 2) проаналізувати технологію вирощування баранців;
- 3) встановити інтенсивність росту баранців;
- 4) визначити показники забійних якостей баранців;
- 5) оцінити гатунковий та морфологічний склад туш;
- 6) встановити рівень вовнової продуктивності баранців;
- 7) обчислити ефективність вирощування баранців різних ліній.

**Об'єкт вивчення** – вівці таврійського типу асканійської тонкорунної породи.

**Предмет досліджень** – продуктивні показники овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи.



## 2. СТАН ПРОБЛЕМИ

### 2.1. Історія створення асканійської тонкорунної породи овець

Асканійська тонкорунна порода – перша вітчизняна порода овець створена (1924-1935 рр.) під керівництвом і безпосередній участі М.Ф. Іванова в «Асканії- Нова».

На початку 1923 р. М.Ф. Івановим була поставлена мета вивести в “Асканії-Нова” тип безскладчатого рамбульє з великим тулубом, гарними м’ясними формами, з довгою камвольною вовною, 60-64 якості; з високим настригом вовни.

У 1925 р. академіком М.Ф. Івановим було закуплено у США групу баранів і вівцематок типу рамбульє, частина тварин, причому, як відмічав сам М.Ф. Іванов, не найкращих, надійшла до Асканії-Нова [21].

Завезених баранів було використано для відтворювального схрещування з місцевими матками, та відібрано за фенотипом 6 баранів і 210 вівцематок у елітну групу з подальшим розведенням, згідно розробленої М.Ф. Івановим методики по створенню нової породи, яка включала: ретельний вибір вихідних порід; концентрацію однорідного здорового з міцною конституцією маточного поголів’я; накопичення високо-продуктивних якісних плідників; одержання поголів’я потрібної генерації для розведення «в собі»; застосування тісного інбридингу з метою закріплення корисних ознак; посилене бракування (85-95%) тварин; повноцінну годівлю, утримання і постійну спрямовану селекційну роботу.

Використана М.Ф. Івановим методика сприяла значному перетворенню овець до бажаних, та створенню з підвищеною продуктивністю овець в усіх статеві-вікових групах.

У 1935 році новий тип асканійських овець під назвою асканійський рамбульє був затверджений, як порода. Подальше удосконалення породи проводилось під керівництвом учня М.Ф. Іванова – Л.К. Гребеня, а також наукових співробітників К.О. Бозрікова, І.Д. Козлова, К.П. Летучева [21].

Збільшення чисельності стада здійснювали за рахунок відтворення чистопорідних овець, а також схрещування з чистопорідними асканійськими баранами вівцематок порід. Отримані нащадки, які відповідали за продуктивністю вимогам стандарту 1 класу, відносили до асканійської породи.

В 1957-1958 рр. племінні радгоспи «Асканія-Нова», «Червоний чабан», «Комуніст» були затверджені племінними заводами з асканійської тонкорунної породи, а вівцерадгосп ім. Шмідта Миколаївської області – племінним господарством [9].

Розвиваючи теоретичні та методичні положення М.Ф. Іванова в селекційній роботі з породою, колектив вчених відділу вівчарства інституту «Асканія-Нова» розробив і застосував у селекції нові науково-методичні положення, котрі мали важливе значення в подальшій роботі з поліпшення породи в племінних господарствах на період 1965-1975 рр.

Незважаючи на досягнутий рівень продуктивності, необхідно було подальше поліпшення вовнових якостей, в т.ч. відсотків виходу та настригу митої вовни, захисних властивостей жиропоту, вирівняності вовни за довжиною і тониною, а також поліпшення звивистості та еластичності волокон [8, 21].

З 1979 року розпочалась сумісна цілеспрямована селекційно-племінна робота наукових співробітників інституту «Асканія-Нова», спеціалістів племзаводів «Червоний чабан» і «Комуніст» зі створення нового внутріпородного типу овець комбінованого вовново-м'ясного напрямку [26, 39].

Всього в асканійській тонкорунній породі виведено 19 ліній, у тому числі у племзаводах Херсонської області: «Асканія-Нова»-11 ліній – 1/24, 8040, 8060, 758, 952, 1106, 579, 7.23, 1672/24, 2.26, 12.28; «Червоний чабан» - 4 лінії – 40, 49, 100, 311; племзаводі «Атманай» Запорізької області – чотири лінії – 81, 760, 1920, 8310 [26, 28, 39].

Новостворені вівці характеризувались глибоким тулубом, налічували одну і більше шкіряних складок на шиї. Барани рогаті, матки комолі. Руно замкнуте, штапельного типу, вовна відносно густа. Жиропіт кремовий, світло-кремовий, світлий. Багатоплідність досягла 145-150 ягнят на 100 вівцематок [10].

За даними К.П. Летучева [21], кількість овець асканійської тонкорунної породи та її племінне ядро перевищували довоєнний рівень більше ніж у два рази (1,6 млн) і становила 34,6 % усіх порідних овець.

Їх широко використовували для створення нових тонкорунних порід овець, таких як кавказька, азербайджанська, гірський меринос, сальська та ін. Окрім того, асканійських овець використовували для поліпшення вовнових та м'ясних якостей вже створених порід овець [6, 20].

Асканійські тонкорунні вівці, завдяки своїм високим акліматизаційним здібностям і високій вовновій та м'ясній продуктивності, мають великий попит в Болгарії, Угорщині, Румунії, Чехії. Вони дають більш, ніж 45 % усієї вироблюваної на Україні вовни, у тому числі тонкої – 66 %. Подальше їх удосконалення спрямовано на закріплення і розвиток позитивних якостей, які характерні більшості тваринам породи – поєднання крупної величини з високим настригом вовни, підвищення скоростиглості і поліпшення м'ясних якостей, удосконалення комплексу фізико-механічних властивостей вовни [6, 15, 20].

Прогресивні технології в тваринництві зумовили новий процес породоутворення, який полягає в докорінній перебудові районованих порід шляхом внутрішньопородної селекції та використання генофонду кращих світових порід для виведення і збільшення високопродуктивних генотипів.

Про необхідність поліпшення якості вовни асканійської тонкорунної породи повідомляли Л.К. Гребень, І.Д. Козлов, К.П. Летучев, Т.Г. Болотова, З.В. Спешнева. Позитивні результати використання в 1976-1980 рр. австралійських мериносів у племінних багатьох тонкорунних порід дали підставу провідним вченим Інституту «Асканія-Нова» прийняти рішення про прилиття «крові» австралійських баранів, в основному, типу «стронг», асканійським тонкорунним вівцематкам [21].

Роботу було розпочато в 1979 р. у базових господарствах «Асканія-Нова», «Червоний чабан» Херсонської, «Комуніст», а пізніше (1986 р.) в племгоспі «Степовий» Запорізької областей. При цьому, селекційно-племінна робота проводилась згідно теоретичних та методичних положень М.Ф. Іванова.

Формування нового типу відбувалось у III етапи:

Перший етап – (1979-1983рр.). Наукове обґрунтування, розробка методики схрещування продуктивних якостей нащадків першого покоління та особливостей формування вовнової і м'ясної продуктивності; перевірка австралійських баранів за якістю нащадків. На першому етапі в племзаводі «Асканія-Нова» використано 8 австралійських плідників, що мали живу масу близько 105,2 кг, настриг чистої вовни – 7,84 кг при виході 64,21%, довжину вовни – 11,5 см; у племзаводі «Червоний чабан» (n=15) відповідно – 114,8 кг; 9,26 кг; 62,9%; 11,8 см, у племзаводі «Комуніст» (n=14) – 113,5 кг; 8,06 кг; 66,1 %; 12,2 см [39].

Другий етап (1984-1986 рр.). З урахуванням кровності у помісних тварин другого покоління (F<sub>2</sub>) вивчали ріст і розвиток, настриг оригінальної та чистої вовни, вовнові якості.

Третій етап (1987-1991 рр.) – вивчення продуктивності помісей III покоління (F<sub>3</sub>); створення та консолідація австралізованих ліній, підготовка матеріалів до апробації типу і впровадження у виробництво високопродуктивних тварин.

Цілеспрямоване використання австралійських мериносових баранів дозволило впровадити основні методичні положення у племзаводі «Асканія-Нова» та завершити роботу по створенню австралізованої лінії № 224. Її родоначальник з племінного стада “Хеддон Ріг” у віці 3 роки в 1985 році мав живу масу 110 кг, з настригом вовни в оригіналі – 18,9 кг, митої – 10,2 кг при виході 53,9 %, довжину вовни 12 см і тонину – 25-26 мкм. У нього була міцна конституція, помірна складчастість шкіри, широка і рівна спина, широкі і глибокі груди, компактний тулуб, характерний для австралійських мериносів і відмінні вовнові якості. В лінії отримано видатних продовжувачів баранів № 6633 і № 6640, які виявились крупнішими за батька (131-138 кг) з настригом вовни в оригіналі – 15,7 і 18,0 кг, митої – 10,04 і 9,90 кг, при виході 55 – 64 %. У вівцематок жива маса досягала 61,4 кг, настриг митої вовни – 3,91 кг, її вихід – 53,0 %, довжина вовни – 12,9 см [19].

Лінія № 224 мала істотний вплив на збільшення настригу вовни, покращення вовнових якостей овець племзаводу «Асканія-Нова», при цьому характеризується добрими показниками м'ясної продуктивності

В племзаводі «Асканія-Нова» проведено роботу щодо створення австралійзованої лінії 369.

В племзаводі «Асканія-Нова» проведено також роботу щодо створення австралійзованої лінії 1577. Її родоначальник із племінного стада “Кеппіді” у віці 4 роки в 1990 році відрізнявся живою масою 120,0 кг, настригом вовни в оригіналі – 20,5 кг, виходом митого волокна 64,3 %, довжиною вовни 12,6 см. Плідники лінії 1577 успадкували високі показники продуктивності і характеризувалися живою масою 114,0 кг, настригом вовни в оригіналі – 12,0 кг, довжиною вовнових волокон 12,0 см, виходом митого волокна 68,4%. Жива маса вівцематок становила 70,0 кг, настриг вовни в оригіналі у середньому складав 7,10 кг, вихід митого волокна знаходився в межах 59,0 %, довжина вовни – 12,6 см [11].

В племзаводі «Червоний чабан» виведено дві нові австралізовані лінії - № 8.31 і 7.67.

Селекціонери проводили роботу щодо створення у асканійській тонкорунній породі трьох заводських типів овець в племзаводах: “Асканія-Нова”, “Червоний чабан” та “Атманай”. Тип овець племзаводу “Асканія-Нова” виділяється великою живою масою при середніх показниках настригу вовни. Тварини племзаводу “Червоний чабан” відрізнялися високим настригом вовни при середній живій масі, а тип овець племзаводу “Атманай” займає проміжне положення [4]. У асканійській тонкорунній породі офіційно затверджено новий таврійський внутрішньпородний тип [3].

Тварини нових ліній характеризуються високою вовною продуктивністю і поліпшеними якостями вовни. Вихід чистої вовни досяг рівня 51,7 - 5,7 %, у раніше створених лініях він дорівнював 40-43 %.

В племзаводі «Комуніст» виведено лінію № 2533 з живою масою баранів-плідників 113 кг, настригом оригінальної та чистої вовни – 13,0 і 7,93 кг

відповідно, виходом чистого волокна – 61,0 %, довжиною вовни – 13,6 см. У вівцематок ці показники відповідно дорівнюють – 60,6; 6,8; 3,3; 48,8;11,0 [22].

Велася робота над створенням ще 4 австралізованих ліній, які входять до складу нового таврійського типу.

На період апробації загальна кількість вівцематок нового таврійського типу становила 21 тис. голів, у т.ч., в племзаводі «Асканія-Нова» – 3,7, «Червоний чабан» – 7,5, «Комуніст» – 6,6 тис. Їх жива маса у середньому становила – 56,0-63,0 кг, настриг митої вовни – 3,6-3,9 кг, її вихід – 49,4-53,2% [36].

Барани-плідники таврійського типу позитивно впливали на підвищення настригу і поліпшення вовнових якостей овець не тільки в племзаводах, а і на породу в цілому (за живою масою на 5-6 %, настригом чистої вовни – 2 -4,75 % і довжиною вовни на 2,38 см більше, ніж в середньому по стаду) [29].

Державна експертна комісія в 1992 р. провела апробацію нового типу і рішенням Науково-Технічної ради (протокол № 8 від 01.07.93 р.) та наказом Міністерства сільського господарства і продовольства України (№ 365 від 31.12.93 р.) затвердила його як «таврійський внутріпородний тип асканійських тонкорунних овець».

Асканійська тонкорунна порода зі створенням нового таврійського типу поповнилася цінним генофондом і за своїми вовновими та м'ясними якостями досягла найвищого розвитку за всю історію її розведення [22, 24, 29].

Основними шляхами щодо удосконалення продуктивних якостей овець нового типу на перспективу вважаються: підвищення економічно важливих показників – плодючості вівцематок; живої маси; виходу, настригу чистої вовни та її довжини; енергії росту молодняка в підсосний період і оплати корму продукцією.

## 2.2. Принципи та методи племінного відбору і підбору

Основним методом у селекції овець є розведення за лініями, при цьому відбираються видатні родоначальники, від яких отримують високопродуктивних нащадків. Для закріплення та збереження визначних якостей родоначальника ведеться відбір та підбір батьківських пар навіть із застосуванням спорідненого спарювання. На початку ХХ століття, після виходу в Німеччині робіт А. Шапоружа (1909), термін «розведення за лініями» отримав загальне визнання і поширення [27].

Ключовою метою розведення за лініями є збереження переваг родоначальника, а також збагачення лінії шляхом накопичення впродовж кількох поколінь нової цінної спадковості.

Лінійне розведення в мериносовому вівчарстві передбачає створення тварин, що відрізняються між собою переважно за якістю вовни. У більшості випадків – це зовнішні відмінності (за довжиною, тониною, звитістю, кольором жиропоту тощо), зумовлені спадковою інформацією, отриманою від родоначальника лінії [37].

Тривалість існування лінії залежить від ступеня препотентності родоначальника та окремих його продовжувачів, і навіть від глибини та ефективності племінної роботи, проведеної з лінією. З метою уникнення виродження лінії та недопущення інбредної депресії (за відсутності можливості закладання нових ліній) як один із способів її збереження можливе проведення міжлінійних та крослінійних спарювань [27].

М.Ф. Іванов у своїх працях наголошував, що при розведенні по лініях необхідно використовувати лише найкращих здорових тварин з міцною конституцією, що відрізняються найбільш цінними селекційними якостями; для отримання видатних тварин спарювати краще з кращим, а поліпшення продуктивності – найгірше з кращим [21].

Розведення за лініями сприяє створенню в породі кількох напрямків продуктивності, що веде до якісного різноманіття породи, а використання

міжлінійних кросів дозволить отримати найбільш поєднувальні варіанти для подальшої роботи.

Розведення лініями впливає на прогрес породи. Тому необхідно виділяти в породі видатних тварин, що відрізняються високими продуктивними та якісними показниками [36].

Розведення за лініями використовують при чистопорідному розведенні тварин і при відтворювальному схрещуванні з метою виведення нових порід.

При розведенні за лініями головною проблемою є правильна оцінка за якістю нащадків барана-плідника і використання його довгий час. Тому необхідно ретельно вивчати продуктивність отриманих нащадків та створювати належні умови годівлі й утримання [27].

При удосконаленні породи тварин важливим є підтримка її різноманітності у вигляді ліній. Звідси, поділ породи на тварин, що мають певні видатні якості є найкращим методом поєднання селекційного матеріалу для отримання з часом нових комбінацій корисних ознак [1].

Лінії у селекції тварин мають велике значення. Лінія, що має хороший генотип від видатного родоначальника, повинна зберігати і підтримувати цей генотип шляхом підбору або інбридингу в даній лінії, інакше вона втрачає своє значення [4].

Лінійне розведення включає в себе – відбір кращих тварин за фенотипом і формування однорідних груп з подальшим застосуванням інбридингу, перевірка плідників за якістю нащадків, відбір баранів-покращувачів і проведення кросування з метою прояву мікрогетерозису та отримання нащадків, з певними бажаними якостями, що передаються спадково. Всі ці операції можуть існувати самостійно, які виконуються в селекційно-племінній роботі зі стадом і термін «лінія» нічого нового в цю систему не вносить. Однак у працях учених наголошується на важливості «лінії» у вдосконаленні племінних і продуктивних якостей тварин [27].



У племінних стадах тонкорунних овець рекомендують використовувати внутрішній- та крослінійний підбір, а збільшення продуктивності пояснюють за рахунок мікрогетерозису у поєднанні з повноцінною годівлею [20]

Розведення за лініями прийнято розглядати як вищу форму племінної роботи з породою. М.Ф. Іванова заслужено вважають основоположником лінійного розведення у вівчарстві і свинарстві, тому що він теоретично розробив і вирішив найбільш важливі методичні питання розведення тварин за лініями – визначив необхідну кількість ліній у стаді і породі, їх довговічність, вибір родоначальника лінії, засоби відбору і підбору, застосування та використання кросів для поліпшення лінії [27].

Лінія – це частина породи, її структурна одиниця. За своїми племінними і продуктивними якостями лінії не однакові. Більш цінні – розповсюджуються у породі і поліпшують її якість. На кінець 1996 року генеалогічну структуру асканійської тонкорунної породи складала 19 ліній, з яких 6 ліній старого типу – це 1106 в ДПЗ «Асканія-Нова», 100 – в ДПЗ «Червоний чабан» та чотири лінії в ДПЗ «Атманай» – 1920, 8310, 81, 760. Австралізовані лінії 224, 227, 369, 1577, 0058, 0517, 2533, 8.31, 7.67, 2533, 8.31, 6,7 займають найбільшу питому вагу в таврійському внутрішньопородному типі [3, 26, 39].

Родоначальником лінії вважається видатний плідник, перевірений за якістю нащадків. М.Ф. Іванов розробив два випадки створення родоначальників нових ліній: коли ведеться робота з великою кількістю тварин і коли працюють з малою кількістю тварин. В генетичному відношенні це два випадки, які відрізняються один від одного за характером добору матеріалу для подальшого закріплення успадкування.

За даними Туринського В.М, Польської П.І. [37] в племзаводі «Асканія-Нова» накопичено великий досвід лінійного розведення асканійських тонкорунних овець і створено можливість аналізу розведення за лініями за весь минулий період її існування. Ця робота проводиться з додержанням тієї умови, що лінія в породі формується тільки з високопродуктивних тварин, не лише

пов'язаних спорідненістю з родоначальником лінії, але й схожих з ним за типом конституції.

Прогрес показників продуктивності в лінії забезпечується вмілим цілеспрямованим і безперервним добором та підбором.

Особливістю племінної роботи з асканійськими тонкорунними вівцями є те, що з періоду її існування, робота проводилася методом чистопорідного розведення за лініями [34].

На роль видатних тварин в лініях і в породах звертають увагу у своїх роботах К.П. Летучев, Крилова О.Н. та ін. У практиці племінного вівчарства є приклади успішного використання міжлінійних кросів для одержання видатних тварин [3, 19].

Значну увагу селекції худоби приділяють відбору та підбору тварин. Відбір – це виділення для подальшого розведення кращих тварин бажаного напрямку і рівня продуктивності. Відбирають тварин у ранньому віці за походженням і розвитком [27].

Особливої уваги заслуговує відбір баранів-плідників. В стаді необхідно як можна швидше виділяти кращих баранців для їх подальшого вирощування. З метою всебічного відбору овець в господарствах щорічно проводять бонітування.

Після оцінки і відбору кращих тварин починає діяти другий елемент селекції – підбір. Підбір пов'язаний з відбором і розглядається як необхідне його продовження.

У вівчарстві методи і типи племінного підбору підрозділяються на однорідний та різнорідний. При інтенсивному доборі однорідний підбір посилює розвиток бажаних ознак у нащадків.

В найбільш повній формі однорідний підбір застосовується при розведенні тварин за лініями [38].

При різнорідному (гетерогенному) підборі до вівцематок добирають баранів-плідників, які відрізняються від них зовнішніми формами, продуктивністю та іншими особливостями.

Основний принцип різнорідного поліпшуючого підбору - «гірше з кращим – покращується».

Застосовують різнорідний підбір з метою зміни типу тварин, поєднання в потомстві цінних якостей батьків, або щодо виправлення наявних недоліків. Різнорідний підбір підвищує гетерозиготність, життєздатність та пристосованість потомства і використовується для отримання гетерозисного ефекту при внутріпородному та міжпородному схрещуванні [27].

При підборі за генотипом спаровування тварин проводиться з урахуванням спорідненості, родинних і лінійних зв'язків між баранами-плідниками і вівцематками.

Вивчена можливість тривалого внутрілінійного розведення у вівчарстві, при умові використання помірно-спорідненого і віддалено-спорідненого підбору і добору тварин, які б відповідали стандартам ліній.

Ярки від внутрілінійного підбору за продуктивними ознаками перевищували аналогів, одержаних від кросу різних ліній. В той же час продуктивними були виявлені окремі кроси ліній, які мали високу живу масу, довжину вовни і настриг чистої вовни. В поєднаннях основних ознак продуктивності більш ефективними були поєднання ліній з довгою вовною і високим настригом.

Ефективність варіантів підбору при розведенні за лініями залежить, в значній мірі, від умов навколишнього середовища [13].

Тварини різних ліній у зв'язку з їх високою продуктивністю і підвищеною гомозиготністю мають суттєву біологічну різницю. Вони більш чутливі до несприятливих факторів, особливо до годівлі.

Дані наукових та практичних спостережень доводять, що при додержанні ряду заходів шкідливі наслідки інбридингу знижуються. Основними з цих заходів є: використання інбридингу тільки з визначеною метою; вибраковка слабих за конституцією і здоров'ям, а також низькопродуктивних тварин; підбір тварин для спаровування без конституціональних недоліків; створення для інбредних тварин найбільш сприятливих умов вирощування, годівлі і

утримання; використання споріднених тварин, вирощених в різних умовах (інтербридинг); схрещування інбредних плідників з матками інших порід чи ліній [27].

Наявність в популяції (порода, тип) достатньої кількості генетично-відокремлених спеціалізованих, за окремими ознаками заводських ліній, розширює можливість їх удосконалення шляхом добору, підбору.

Племінний підбір – найбільш вагома частина якісного процесу удосконалення стада овець. Його головна мета – забезпечити отримання найбільш продуктивного по відношенню до батьків потомства враховуючи індивідуальні, групові, фенотипові та генотипові ознаки тварин.

При однорідному підборі овець асканійської тонкорунної породи за селекційними ознаками ставиться за мету отримувати нащадків, маючих високий ступінь гомозиготності, та спроможних стійко передавати нащадкам свої якості [21].

Індивідуальний підбір використовується на невеликому поголів'ї овець яке частіше всього використовується для створення заводських ліній на видатних родоначальників, та отримання тварин з кращим розвитком селекційних ознак які стійко передаються їх нащадкам.

Більш широко при чистопорідному розведенні використовується різнорідний підбір за фенотипом. Це сама розповсюджена форма підбору, яка використовується у племінних і товарних стадах. Основний його принцип «тірше з кращим-покращується». При різнорідному підборі за фенотипом баранів закріплюють за вівцематками з урахуванням якості та ступеня розвитку за окремими ознаками. Так, до вівцематок з рідкою та короткою вовною підбирають елітних баранів з доброю та густою вовною. До маток, з недостатньо вирівняною вовною, підбирають баранів з добре вирівняною вовною [27].

Підбір з метою збільшення живої маси, настригу вовни передбачає парування кращих баранів-плідників з вівцематками, котрі забезпечать одержання найбільш продуктивних нащадків [32].

Для овець тонкорунного напрямку при підборі пар важливе значення має тип конституції [18].

Головна мета підбору за тониною волокна – отримати нащадків, які поєднують бажану для стада тонину вовни з високим рівнем продуктивності.

При підборі маток таврійського типу, що мають різну тонину вовни встановлено підвищення показників продуктивності у ярок та баранців [14].

До ознак з високою спадковою обумовленістю мінливості належить густина вовни. Позитивний селекційний ефект добору та підбору за густиною вовни досягається при одночасній селекції за довжиною та діаметром вовнових волокон, котрі забезпечують поєднання основних компонентів настригу вовни [33].

Підбір баранів-плідників та вівцематок за складчастістю шкіри забезпечив отримання нащадків з більшою кількістю дрібних складок шкіри та запасу шкіри, а також збільшив загальний настриг та густоту вовни.

При доборі та підборі баранів-плідників з вівцематками за кількістю жиропоту та його якістю враховано взаємозв'язок порідних і індивідуальних особливостей овець, умов їх годівлі і утримання [18].

Жива маса є провідною селекційною ознакою, котра в залежності від направлення може в різному ступені поєднуватись з іншими ознаками. В вовновому, вовново-м'ясному, смушково-шубному вівчарстві за оптимальну приймається жива маса, котра забезпечує максимальне проявлення основної продуктивності овець, а в м'ясному та м'ясо-вовновому вівчарстві вона має головне значення [35].

Селекція овець за живою масою поєднується з основними ознаками продуктивності породи. Добір та підбір за живою масою приводить до значних змін інших ознак продуктивності. Це обумовлено перш за все фенотиповими кореляціями між живою масою у овець та настригом вовни в оригіналі (0,05...0,69) [15].

Отже, подальший розвиток вівчарства у племзаводах асканійської тонкорунної породи був спрямований на удосконалення таврійського типу овець шляхом селекції нових ліній з комбінованою продуктивністю.

Вважаємо, що при подальшій цілеспрямованій селекційно-племінній роботі узагальнюючими стануть добір і підбір бажаних тварин, аналіз високого розвитку, продуктивності і окремих ознак лінійних тварин нового таврійського внутріпородного типу, та його пристосованість до екстремальних умов посушливого півдня України.

### **2.3. Інтенсифікація відгодівлі овець**

Загальновідомо, що серед мериносових порід, асканійська тонкорунна є одна з найбільших, жива маса баранів часто досягає 150 кг і навіть більше.

Про доцільність використання мериносових овець з метою виробництва ягнятини та баранини повідомляли ще на початку ХХ-го століття такі видатні класики зоотехнічної науки, як академік М.Ф. Іванов та професор П.Н. Кулешов. Так, М.Ф. Іванов відмічав, що мериносові вівці крім великої кількості вовни дають ще й чудову баранину, котру з успіхом можна реалізувати не лише на внутрішньому ринку, а й експортувати за кордон [27].

Сербіна В.О. [35] повідомляє, що при стійловій відгодівлі від мериносових овець можна одержувати високоякісні туші масою 17 кг. При цьому вихід м'яса перевищує нормативи для баранини І категорії, що вказує на добрі м'ясні якості молодняка тонкорунних порід.

Для повної реалізації генетичного потенціалу породи на інтенсивну відгодівлю повинні надходити ягнята, вирощені у підсисний період за ресурсозберігаючою технологією, яка включає ранню профілактику основних захворювань, кошарно-базове утримання при відлученні їх від вівцематок у 4-4,5-місячному віці. Такі ягнята добре розвинені, міцні за статурою, стійкі до незаразних захворювань та стресу, привчені з раннього віку до поїдання рослинних кормів та здатні добре оплачувати корм [13].

Інтенсивну відгодівлю овець слід проводити виключно при стійловій системі утримання. При цьому овець утримують на вигульних майданчиках, що прилягають до приміщень. Стійлова система утримання краща тим, що, по-перше, чим швидше та більше рухається тварина при пасовищній технології утримання, тим сильніше у неї росте сполучна тканина, що скріплює м'язи між собою та прикріплює їх до кісток. Між тим сполучна тканина надає м'ясу жорсткість і тим самим погіршує його консистенцію [30].

По-друге, при будь-якій роботі м'язів підвищується процес розпаду поживних речовин, що накопичуються у тілі, насамперед глікогену та жиру, причому з усіх фракцій першим розпадається якраз внутрішньом'язовий жир.

По-третє, коефіцієнт корисної дії м'язів становить 30%, тобто значна кількість енергії перетворюється у тепло, частина якого використовується на зігрів тіла, а 40% розсіюється у зовнішнє середовище. Це означає, що при активному русі, у зв'язку з посиленням функціонуванням м'язів, на виділення тепла розтрачуватиметься значно більше обмінної енергії. Таким чином, інтенсивна відгодівля повинна проходити в умовах стійлового утримання, де рух тварин буде дещо обмежений [13].

Стійлова система відгодівлі забезпечує найвищий приріст та значно спрощує технологію утримання тварин. Про доцільність стійлового утримання овець при інтенсивній відгодівлі відмічається у багатьох джерелах, де зазначено, що в умовах інтенсивного землеробства, ягнят доцільно відгодовувати при стійловому утриманні до 8-місячного віку” [13, 15, 32].

Дослідження, проведені в ІТ “Асканія-Нова”, свідчать, що асканійський тонкорунний молодняк відмінно реагує на покращену годівлю [12].

За належної годівлі найбільш доцільно інтенсивну відгодівлю тонкорунних ягнят вести до досягнення ними маси 40 кг, що зазвичай характерно для 8-місячного віку. Тварини тонкорунних порід не є такими скоростиглими, як наприклад, м'ясні породи овець, що вже у 6-місячному віці досягають реалізаційної живої маси. При забої тонкорунних ягнят у 8-місячному віці отримують високоякісну тушку масою 16-18 кг. Лише у цьому

віці у тушах тонкорунних ягнят спостерігається порівняно оптимальний та рівномірний розподіл внутрішньом'язового жиру в м'язах, який надає ягнятину "мармуровості" разом з соковитістю, ніжністю та ароматом. [35]

У більш молодому віці отримане м'ясо через низький вміст внутрішньом'язового жиру буде пісним, а якщо забити тварину у 10-12-місячному віці, то відсоток жиру в туші буде вже перевищувати 20% (співвідношення білку до жиру у м'ясі повинно складати 1:1). До того ж 8-місячний вік є граничним через те, що статеві залози баранчика починають продукувати чоловічі гормони, які збільшують у м'ясі кількість гірсінової кислоти, що надає йому специфічного і небажаного аромату [13].

За повідомленнями вітчизняних вчених ягнят доцільно вирощувати до 8-місячного віку, оскільки вони на 1 кг живої маси витрачають у середньому 6,5-6,8 корм. од., тоді як до 12-місячного віку – 8 корм. од. Вітчизняних спеціалістів підтримують австралійські фермери, які вважають, що баранців слід відгодовувати у південних зернових штатах не більш як до 7-8 місячного віку, в противному разі погіршується якість м'яса. Баранців для інтенсивної відгодівлі каструвати недоцільно, оскільки це значно знижує середньодобові прирости та сприяє патологічному ожирінню [17].

Стійлова технологія інтенсивної відгодівлі тварин невід'ємно пов'язана з використанням приміщень для овець, майданчиків, внутрішнього та зовнішнього технологічного обладнання.

У зв'язку з цим, при розробці сучасних технічних та технологічних рішень для утримання і відгодівлі тварин необхідно дотримуватися вимог щодо одержання від них максимальної продуктивності за найменших витрат кормів, праці та матеріальних ресурс

#### **2.4. М'ясна продуктивність і фактори, що її визначають**



М'ясна продуктивність, один із найважливіших напрямів продуктивності овець, оцінюється за різними показниками маси, структури та складу частин туші тварин.

М'ясна продуктивність – це в основному та кількість баранини, яку отримують у розрахунку на вівцематку на рік, вона складається з м'ясної продуктивності окремої тварини та відтворювальної здатності вівцематки. М'ясний напрям продуктивності – один із основних у вівчарстві, а рівень м'ясної продуктивності обумовлюється біологічними особливостями овець, сукупністю морфологічних і фізіологічних якостей тварин.

М'ясна продуктивність в вівчарстві обумовлюються факторами генотипового та паратипового походження. До генотипових факторів належать порода, стать, схрещування. Паратипові фактори: структура та рівень відтворення стада, вік, годівля, умови утримання, кастрація, технологічні фактори. М'ясна продуктивність овець зумовлена породними відмінностями, морфологічними та фізіологічними особливостями [4].

Порода овець має значний впливає на м'ясну продуктивність. Згідно з багатьма дослідженнями, є встановлені коефіцієнти успадкованості різних ознак, що визначають м'ясну продуктивність вівчарства. Найбільші коефіцієнти успадкованості виявлено за ознаками, які детерміновані породними особливостями тварин.

Найвищою м'ясністю характеризуються спеціалізовані м'ясні та м'ясосальні породи: дорпер, тексель, гісарська, едильбаївська та ін. Нині кількість м'ясних порід овець з вузькою спеціалізацією невелика, тому більшість одержуваної баранини виробляється вівцями інших продуктивних напрямів [6].

На м'ясну продуктивність також впливає стать овець. Кількісні показники м'ясної продуктивності у баранів вищі, ніж у самок внаслідок прояву статевого диморфізму. Жива маса баранчиків більше на 8-12 %, ніж у ярочок [35].

Також спостерігається різниця у компонентному складі туші між ярками та баранчиками, яка підвищується разом із збільшенням маси тварин. Ярки

відрізняються від баранчиків більшим вмістом жиру, але меншим вмістом м'язової та кісткової тканини. Накопичення жирової тканини у ярок найпомітніше в черевній і передній частинах тіла [35].

М'ясо з найкращими показниками отримують від баранчиків, забій яких проводиться у рік народження. Таке м'ясо має дрібноволокнисту структуру і гарні смакові якості.

Важливим фактором, який істотно впливає на м'ясну продуктивність у вівчарстві, є схрещування. Схрещування – це метод розведення, який дозволяє створити нові породи, породні групи та внутрішньопородні типи овець із більшою продуктивністю, іншими якостями або з новим їх поєднанням. У вівчарстві використовують такі види схрещування: ввідне («прилиття крові»), промислове, відтворювальне (заводське), поглинальне (перетворювальне), перемінне.

Вивченню впливу схрещування на збільшення продуктивності у вівчарстві присвячені дослідження низки іноземних та вітчизняних фахівців. Дослідників об'єднує судження про те, що вплив схрещування істотно збільшується при включенні в процес порід, які однаково адаптовані до умов навколишнього середовища і мають приблизно рівну спадкову силу [41].

Але за твердженням Бурката В.П. [4] успішний результат схрещування залежить не тільки від вірного підбору порід, але також і від особливостей годівлі та факторів утримання, створюваних отриманим нащадкам.

На м'ясну продуктивність впливає і такий фактор, як структура та рівень відтворення стада, нормативні значення якого мають становити не менше 25–30 %.

Збільшення рівня м'ясної продуктивності овець зазвичай досягають за рахунок підвищення плодючості. Зі зростанням значення виходу ягнят на вівцематку рентабельність виробництва баранини також зростає.

Існують дані про те, що чим більше вівцематок у стаді, тим вищий рівень виробництва баранини. У регіонах з високим рівнем розвитку м'ясо-вовнового вівчарства частка вівцематок у загальній структурі стада велика: у Франції –

71,7 %, у Німеччині – 70,8 %, у Новій Зеландії – 73,4 %, у Великій Британії – 68,7 %, у Іспанії – 71,8% [5].

На рівень м'ясної продуктивності та якісний склад баранини впливає фізична зрілість тварин. Склад туші ягняти місячного віку, що міститься на підсисі, за оцінкою деяких дослідників, майже не змінюється. Специфічністю складу туші ягнят до цього віку є те, що їх туші майже не мають жирових відкладень, які можна було б відокремити від м'якитної частини у вигляді жирової тканини [23].

Вівці відрізняються швидким метаболізмом та енергетичним обміном. Але рівень енергетичного та білкового обміну залежить від статі, фізичної зрілості, стану організму у певний момент. У баранчиків метаболізм вищий, ніж у ярок та валухів. Також відомо, що зрілі тварини використовують енергію та поживні речовини корму для збільшення живої маси з меншою результативністю порівняно з молодими тваринами.

Поживні компоненти корму в тілі тварини витрачаються, перш за все, на формування кісткової та інших тканин, і тільки потім – на формування м'язової тканини, чим можна пояснити невеликий приріст живої маси при недостатній годівлі. Найбільша частина корму йде підтримку життєвих процесів в організмі. Тому, найважливішою умовою збільшення результативності м'ясного виробництва є високий рівень годівлі тварин.

### 3. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 3.1. Матеріал і методика досліджень

На базі господарства ТОВ «Агро-Інвест» у співпраці з кафедрою технології виробництва і переробки продукції тваринництва ДДАЕУ проведено дослідження з визначення ефективності відгодівлі баранців таврійського типу асканійської тонкорунної породи за використання прифермерських пасовищ та стійловому утриманні.

Для проведення досліду методом груп – аналогів сформували дві групи баранців по 25 голів, які відносилися до ліній 224 та 369 (табл. 1).

#### 1. Схема досліду

Показники	Лінія, група	
	224 (I)	369 (II)
Порода	таврійський тип асканійської тонкорунної породи	
Стать	некастровані баранці	
Поголів'я, голів	25	25
Технологічний режим утримання: на вирощуванні на відгодівлі	стійлово-пасовищний стійловий	
Тривалість вирощування та відгодівлі, днів	120	

Відлучення ягнят від вівцематок проводилося в 120–125 денному віці.

Нагул баранців піддослідних груп здійснювався на прифермерських пасовищах, рослинність яких відноситься до полинно-злакової асоціації з такими кормовими рослинами: типчак, пирій, полинь біла. Площу пасовищ (18,0 га) було поділено на 6 ділянок, зелену масу яких згодовували по черзі одна за другою впродовж 5–6 днів кожену. Крім зеленої маси, баранчикам обох груп згодовували концентровані корми в розрахунку 0,4 кг/гол. В склад суміші

входили: зерновідходи пшениці і ячменю. В одному кілограмі цієї зернової суміші знаходилось 1,02 корм. од. і 97 г перетравного протеїну.

Живу масу баранців визначали індивідуально, шляхом зважування вранці до годівлі при постановці на вирощування (4 міс.), в 6 міс. та по закінченню досліду в 8 міс.

Для аналізу росту і розвитку овець ми визначали прирости живої маси.

Абсолютний приріст (А) визначали за формулою:

$$A = W_1 - W_0$$

де  $W_1$  і  $W_0$  – кінцева і початкова жива маса, кг

Середньодобові прирости (Д) розраховували за формулою

$$A = \frac{W_1 - W_0}{t_2 - t_1}$$

де  $t_2$  і  $t_1$  - вік тварин в кінці і на початку періоду (днів).

Відносну швидкість росту (К) розраховували за формулою С. Броді:

$$K = \frac{W_1 - W_0}{(W_1 + W_0) \times 0,5} \times 100$$

Настриг пояркової вовни визначали у віці 6 міс.

З метою вивчення м'ясної продуктивності проведено контрольний забій овець (по 3 голови з групи) у віці 8 міс. Для визначення сортового складу проводили розруб туш баранини.

Результати досліджень опрацьовано методом варіаційної з використанням прикладних програм на персональному комп'ютері. Економічну ефективність визначили порівнянням вартості продукції в групах.

### **3.2. Умови досліджень**

Дослідне господарство ТОВ „Агро-Інвест” розташовано на території Дніпровського району в 60 км від м. Дніпро з південно-західної його сторони. Центральна садиба знаходиться в селищі Маяк.

Клімат господарства помірно-жаркий і відрізняється значною сухістю. При цьому сухість клімату обумовлюється високою температурою, значно продовженим літом з сильними сухими вітрами, які сприяють сильному випаровуванню вологи. Середня кількість атмосферних опадів за рік становить біля 540-560 мм. Тривалість вегетаційного періоду – 225-230 днів. Вітри північно-східного напрямку з середньою швидкістю 4,6 м/с, середньорічна температура +9,5°C. Абсолютна амплітуда коливань температури повітря – влітку до +38, а взимку до -12°C.

Територія господарства являє собою степову хвилясту рівнину, яка є частиною Придніпровської височини.

Орні землі господарства розташовані переважно на чорноземних ґрунтах. Загальна земельна площа становить 2950 га, у тому числі сільськогосподарські угіддя – 2880 га (табл. 2).

## 2. Структура землекористування господарства

Показник	Рік			
	2022		2023	
	%	га	%	га
Загальна земельна площа, га	100,0	2950	100,0	2950
Площа с.-г. угідь, га	97,6	2880	97,6	2880
у тому числі ріллі, га	98,9	2850	98,9	2850

Одним із основних ресурсів у виробничій діяльності господарства є земельний масив, загальна площа якого 2950 га. Впродовж останніх років ця площа не змінюється.

Для виробництва продукції рослинництва придатні с.-г. угіддя, частка яких становить 97,6 % від загального земельного масиву. Вирощуванні різних с.-г. культур здійснюється на ріллі, кількість якої складає 2850 га.

В господарстві практикується використання раціональної сівозміни, де у виробництві задіяні як зернові, технічні, так і кормові культури, які вирощують з метою годівлі овець (табл. 3).

### 3. Структура посівів с.-г. культур

Показник	2022 рік		2023 рік	
	врожай- ність ц/га	площа, га	врожай- ність ц/га	площа, га
Кормові, всього		450	-	440
кукурудза на зелений корм	236	160	264	150
кукурудза на силос	236	290	259	290
Технічні – всього	-	750	-	678
соняшник	29	750	27	678
Зернові, всього	-	1397	-	1521
в т.ч. овес	25	32	-	-
ячмінь	42	365	45	450
жито озиме	39	10	-	-
просо	29	120	36	71
пшениця	42	650	41	790
кукурудза на зерно	54	220	42	210
Багаторічні трави всього	-	158	-	121
на зелений корм	146	126	162	46
на сіно	46	32	46	75
Однорічні трави, всього	-	95	-	90
на зелений корм	124	80	143	80
на сіно	25	15	27	10

Основний масив посівних площ у 2023 році складають зернові культури, частка яких у сівозміні 53,4 %. Технічні культури представлені соняшником, під площу якого відведено 23,7 % від площі земельних ресурсів.

Масив культур кормового призначення становить 15,4 %. Для виробництва сіна використовуються одно- та багаторічні трави, площа яких 7,4 %.

Основним напрямом виробничої діяльності господарства є утримання та розведення овець (табл. 4).

#### 4. Показники виробництва продукції тваринництва

Показник	Рік	
	2022	2023
Вівці, всього, гол.	990	1150
з них вівцематки, гол.	650	780
Вихід ягнят на 100 вівцематок, %	122,5	125,4
Витрати кормів на 1 кг приросту молодняка овець, к. од.	9,3	9,2

За останні роки, враховуючи тенденцію зацікавленості переробних підприємств в мериносовому асортименті вовни, поголів'я в господарстві збільшується. Впродовж останнього року кількість овець в господарстві зросла на 16,2%, в т.ч. вівцематок – на 20,0 %.

Показником відтворювальної здатності, що впливає на ефективність ведення галузі, є показник виходу ягнят на 100 вівцематок, який складає 122,5-125,4 %. Даний показник забезпечує в повній мірі повну заміну репродуктивного поголів'я.

#### 5. Структура стада овець

Група	Рік			
	2022		2023	
	голів	%	голів	%
Всього	990	100	1150	100
З них: вівцематки	650	65,6	780	67,8
Ярки	264	26,6	278	24,2
Переярки	64	6,5	71	6,2
Барани-плідники	12	1,2	21	1,8



Вівці, що розводяться в господарстві відносяться до асканійської тонкорунної породи таврійського типу. Всього в 2023 р. нараховувалося 1150 гол. овець (табл. 5).

В структурі стада вівцематки займають найбільший сегмент – 67,8 % або 780 гол. З метою їх заміни в господарстві вирощують ремонтних ярок, кількість яких в 2023 р. складала 278 гол., або 24,2 % від загального поголів'я.

Впровадження штучного осіменіння вівцематок дає можливість господарству утримувати невелике стадо баранів-плідників (21 гол.).

Як свідчать дані табл. 6 вівці господарства мають високу племінну цінність, так як тварин класу еліта нараховується 702 гол., що становить 80,5% від репродуктивного поголів'я.

#### 6. Племінна цінність стада овець

Група	Голів	Клас					
		еліта		I		II	
Всього	872	702	80,5	132	15,1	38	4,4
В тому числі: вівцематки	780	624	80,0	120	15,4	36	4,6
Переярки	71	60	34,5	9	12,7	2	2,8
Барани-плідники	21	18	85,7	3	14,3	-	-

Відповідно, вівці відрізняються високими показниками продуктивності (табл. 7), що перевищують вимоги, які пред'являються до овець тонкорунного напрямку.

ТОВ «Агро-Інвест» знаходиться в зоні високоінтенсивного землеробства.

В останні роки в сільськогосподарському підприємстві переважає пасовищно–стійлова система утримання овець, хоча ще 10 років тому основою була стійлово–пасовищна, коли більшу частину року овець утримували в базах та кошарах.

## 7. Показники продуктивності стада

Статєво-вікові групи	Жива маса, кг	Настриг вовни, кг		Довжина вовни, см
		немитої	чистої	
2022				
Вівцематки	55,4	4,2	2,3	10,5
Переярки	44,0	4,5	2,7	11,4
Барани плідники	95,6	6,4	3,7	10,8
2023				
Вівцематки	56,8	4,3	2,2	10,2
Переярки	44,5	4,7	2,6	11,0
Барани плідники	96,5	6,5	3,8	10,9

Нинішня технологія виробництва продукції вівчарства чітко не визначена і поєднує інтенсивну та екстенсивну технологію. На зимовий період поряд з кошарою зберігають запас кормів.

Крім приміщень для утримання вівцематок, баранів-плідників, ярок і баранців на фермі діє пункт штучного осіменіння овець, стригальний пункт, побутові приміщення для працівників. Випас овець здійснюється на культурних пасовищах.

Для годівлі овець в стійловий період в господарстві чабани заготовляють грубостеблове сіно з багаторічних трав, сінаж, солому, жовтий силос зі стебел кукурудзи та ін. Кратність годівлі овець становила 2 рази на добу.

Головною умовою підвищення продуктивності овець є організація стабільної кормової бази, її характер залежить від наявності в господарствах природних сіножатей і пасовищ, а також вирощування і заготівлі кормових культур на орних землях, тому подальший розвиток вівчарства вимагає зміцнення кормової бази та її інтенсифікації.

Основними шляхами інтенсифікації кормової бази за нинішнього часу є поліпшення і правильне використання природних сіножатей і пасовищ, забезпечення високої врожайності кормових культур на основі впровадження

передових агротехнологій їх вирощування. Разом з тим, поліпшення якості кормів також можливе за рахунок вдосконалення технології заготівлі, умов зберігання, ретельної підготовки їх до згодовування. При застосуванні у вівчарстві пасовищно-стійлової та стійлово-пасовищної систем утримання основою кормової бази є пасовищне кормовикористання.

В господарстві вівцематок у пасовищний період випасають на природних пасовищах, а також використовують пожнивні залишки зернових. У парувальний період частина тварин випасається на природних пасовищах і посівах суданської трави. Такий раціон годівлі зберігається до стійлового періоду.

Кітні матки в перший період кітності отримують щодня по 1,3 к. од. із вмістом 98 г пер. протеїну. У другий період кітності поживність раціону підвищується. Матки отримують по 1,75 к. од. з вмістом 130 г пер. протеїну.

Поживна цінність раціону маток у підсосний період складає 2,2 к. од. та 170 г пер. протеїну. Раціон годівлі піддослідних маток відображено у табл. 8, баранів-плідників у парувальний та непарувальний періоди в табл. 9.

У підсисний період ягнята вирощуються кошарно-базовим методом. Починаючи з двотижневого віку, вони привчаються до вживання грубих, соковитих кормів.

З кінця квітня матки з ягнятами випасаються на природних пасовищах.

Утримання, догляд та годівля баранів-плідників організують таким чином, що вони впродовж усього періоду використання перебували у заводській кондиції.

Аналізуючи структуру раціону баранів-плідників слід зазначити, що у зимовий період частка грубих кормів становила 34,6 %, концентрованих – 60,1, соковитих – 5,3, а у літній період на грубі корми припадало 17,7, соковиті – 40,3 та концентровані – 42,0 % (за поживністю).

Для балансування раціонів годівлі за протеїном тваринам згодовують у складі зерноsumіші макуху соняшникову. Макро- та мікроелементи, вітаміни барани додатково до раціону отримують у вигляді преміксу. Таким чином,

раціони баранів-плідників як за загальною поживністю, так і окремими поживними речовинами задовольняли потребу організму тварин, внаслідок чого вони знаходилися в заводській кондиції.

#### 8. Раціони годівлі піддослідних маток

Компонент	Період		
	перший кітності	другий кітності	лактації
Сіно: злаково-різнотравне	1,0	-	-
бобово-злакове	-	1,3	1,5
Солома, кг	0,5	0,4	-
Кукурудзяний силос, кг	2,5	2,4	3,0
Ячмінна дерть, кг	0,2	0,3	0,4
Кухонна сіль, г	10	13	19
В раціоні міститься:			
корм. од.	1,3	1,76	2,3
ОЕ, МДж	18,1	18,8	23,0
сухої речовини, кг	3,7	2,2	2,5
сирого протеїну, г	188	212	262
перетравного протеїну, г	99	131	171
кальцію, г	12,3	11,4	12,8
фосфору, г	3,6	3,6	5,1
магнію, г	4,1	3,4	3,6
сірки, г	3,3	3,0	3,7
заліза, мг	524	475	428
міді, мг	5,7	6,4	8,2
цинку мг	54,4	58,9	66,2
кобальту, мг	0,3	0,3	0,3
марганцю, мг	65	68	81
йоду, мг	0,7	0,6	0,6
каротину, мг	79	79	92

При складанні раціонів у господарстві прагнуть максимально наблизитися до традиційних для області умов годівлі та утримання.

Відгодівлю баранців здійснювали на культурному пасовищі господарства. При цьому, чітко дотримувались пасовищного обороту за загінної системи випасання для оптимального використання пасовищ, враховували врожайність зеленої маси по періодах, відсоток поїдання вівцями трави, потребу кормів на одну вівцю в день та кількість зеленої маси, одержаної з 1 га пасовищ.

#### 9. Раціон годівлі баранів-плідників

Компонент	Період	
	парувальний	непарувальний
Люцернове сіно, кг	2,0	1,0
Зелена маса, кг	-	4,0
Суміш концентратів, кг	1,5	1,0
в тому числі: просо	0,3	-
ячмінна дерть	0,5	0,3
подрібнений овес	0,4	0,4
соняшникова макуха	0,3	0,3
Морква, кг	1,0	-
Кісткова мука, г	20,0	20,0
Кухонна сіль, г	15,0	15,0
Премікс, г	0,2	0,2
В раціоні міститься:		
Корм. од.	2,75	2,51
ОЕ, МДж	31,42	29,71

Починати випасання овець потрібно через 12–15 діб від початку відростання трави, коли висота травостою досягає 15–18 см. Для збереження дернини від руйнування овець в дощову погоду не випасали. Для тварин передбачали годівлю з врахуванням віку та живої маси.

Ягнят у підсисний період підгодовували концентратами (вівсом, подрібненим ячменем), сіном люцерновим.

Відлучення ягнят проводилося у 4-місячному віці. Після відлучення баранці ставилися на відгодівлю.

Умови годівлі, утримання тварин відповідали зоотехнічним нормам. Раціон був збалансований за кальцієм та фосфором. Тварини отримували достатньо каротину.

Порційне випасання запобігає витоптуванню трави, вівці краще використовують травостій. Напування овець проводили 3 рази на день. Якщо вівці погано забезпеченні водою, то вони втрачають вгодованість. Витрати води були в межах 4-8 л/гол.

Під час випасання овець монтували розкол для індивідуального огляду тварин та обробки їх ветпрепаратами. Річні норми потреб кожного виду корму залежать від структури річного раціону і норм витрат на одну тварину.

Використання травостою пасовища здійснювали із застосуванням порційного випасання молодняка овець, при якій тварини не відразу використовували всю площу, а порційно. Врожайність зеленої маси склала 30–31 ц/га. Споживання трави тваринами піддослідних груп було на рівні 85–88 %. Загальна поживність 1 кг зеленого корму природних пасовищ була на рівні 0,24 кормових одиниць і 20 г перетравного протеїну.

Кормова база у господарстві відповідає біологічним особливостям овець, повністю задовольняє їх потреби у поживних речовинах. З метою організації рентабельного виробництва ягнятини в господарстві молодняк годують за науково-обґрунтованими раціонами (табл. 10).

Технологічний процес виробництва продукції вівчарства складається з багатьох технологічних періодів.

Важливою складовою є система відтворення стада. В господарстві відтворення стада здійснюється згідно рекомендації ДДАЕУ. Складовими цього процесу є використання вівцематок, придатних до відтворення, їх осіменіння, проведення ягніння маток.

## 10. Раціон годівлі баранців

Компонент	Кількість корму, кг	ЕКО, кг	ОЕ, МДж	Пер. протеїн, г	Фосфор, г	Кальцій, г	Каротин, мг
Норма	-	1,3	12,0	120	3,5	7,0	9
Злаково-бобова суміш	3,0	0,65	6,5	63,4	1,3	7,4	145
Дерть ячмінна	0,35	0,40	4,2	38,86	1,06	0,15	0,18
Дерть горохова	0,2	0,25	2,4	38,5	0,87	0,5	0,05
Всього		1,30	13,1	140,7	3,13	8,05	145,2

Маточне стадо комплектують з вівцематок, що не знизили продуктивність, зберегли добрі відтворні якості. З метою поновлення поголів'я вводять в стадо добре розвинених ярк 8–9 міс., або ремонтний молодняк 1,5–річного віку, що має живу масу 40–45 кг. За більшої живої маси ярк маємо кращі результати запліднення самок та збереження отриманого приплоду.

Успішне штучне осіменіння залежить від своєчасної підготовки баранів-плідників і маток, обладнання пунктів штучного осіменіння, чіткої організації роботи під час виявлення вівцематок в охоті та їх осіменіння.

Маток штучно осіменяють на спеціально обладнаному пункті, який відповідає ветеринарно – санітарним вимогам.

Весь процес осіменіння вівцематок здійснюють згідно вимогам технологічної інструкції. Маток осіменяють відразу після встановлення у них статевої охоти. Затримка з осіменінням на 1 годину призводить до зниження заплідненості на 4 %. Для підвищення останньої – овець осіменяють відразу за одну охоту. З метою покращення продуктивності стада для осіменіння відбирають найцінніших в племінному відношенні плідників.

Для організації відтворення овець пункт штучного осіменіння обладнаний станком для взяття сперми і має приміщення, де проводиться штучне осіменіння овець. Під час здійснення даної технологічної операції (осіменіння) матку таврують номером, який фіксує дату її осіменіння. За тавром формують групи маток з урахуванням строку їх запліднення перед ягнінням.

За 1,5 міс. до ягніння отару маток поділяють на 2 групи залежно від ступеня кінності. За місяць до окоту у маток зістригають вовну з внутрішніх боків стегон, навколо молочної залози, очей. При цьому з вівцематками поводяться обережно, щоб запобігти абортам.

У період ягніння отара маток знаходиться на базу. За їх станом постійно стежать чабани, щоб не допустити ягніння в базу, так як молодняк може застудитись і результатом цього буде зменшення рівня збереженості ягнят.

На період окоту організують цілодобове чергування чабанів: вдень з 7- до 18-ї години і вночі з 18-ї до 7-ї години. Старший чабан організовує роботу підсобних працівників і сакманників, формує сакмани, доглядає ягнят.

Ягнят, які потребують лікування та підгодівлю, розміщують з матерями в клітках–кучках в ряд, відведений для хворих і слабких. Утримують ягнят на глибокій чистій підстилці з крупностеблової соломи.

Молодняк до рослинних кормів привчають з 10-денного віку у спеціально обладнаних столовках. З двотижневого віку ягнятам дають воду, норму концкормів збільшують від 30 г до 300 г в момент відлучення. Крім концентратів, відлученим ягнятам згодовують сіно по 0,4–0,5 кг.

Для забезпечення доброго розвитку ягнят з 20-денного віку застосовують роздільно-контактний метод, суть якого полягає в роздільному утриманні вдень маток з ягнятами (від 20-денного віку до відлучення), а вночі разом. За цим способом молодняк перші 5–6 днів відлучають від маток на 2,5–3 год. Годують їх у сакманах, маток – в базах. При цьому баз розгороджують щитами на таку кількість секцій, скільки є сакманів у вівчарні.

Для годівлі ягнят спочатку заганяють вівцематок в спеціально відведене місце у вівчарні, а потім – молодняк. Після годівлі маток повертають на баз. У



перші дні цю роботу виконують 2–3 працівники. Через 3–4 дні у маток утворюється рефлекс і вони самі виходять у баз.

З настанням теплої погоди сакмани ягнят переводять з вівчарень на бази. З березня 2-місячних ягнят в теплу погоду залишають на базу з достатньою кількістю сухої підстилки. У базу матки краще поїдають корми.

В господарстві «Агро-Інвест» застосовують інтенсивну технологію вирощування молодняку овець до 4 міс. віку. Завдяки цьому на момент відлучення молодняк має живу масу 25–28 кг.

В господарстві поєднують, як було вже зазначено, стійлову годівлю та утримання на пасовищі. Використовують складні травосуміші з 4–5 компонентів із включенням 1–2 видів бобових і 2–3 видів злакових трав.

При підготовці до вигону на пасовище овець ретельно готують. Перехід від зимового утримання до пасовищного здійснюють впродовж 7–10 діб.

При організації використання пасовищ на вівцефермі враховують оптимальне навантаження овець на 1 га пасовищ, врожайність зеленої маси по періодах, кількість зеленої маси, отриманої з 1 га пасовищ. В господарстві овець годують за науково-обґрунтованими нормами. Зеленої маси на одну голову на день згодовують: молодняку у віці 4–9 міс. – 3,5–4, яркам і валахам у віці 1–1,5 року – 4,5–6,0, баранцям – 5–6 кг. У загонах постійно знаходиться сіль – лизунець.

Овець забезпечують 2–3 рази на день регулярним водопоем. У спекотну погоду вибирають місця відпочинку, які добре продуває вітер, а восени – в місцях, які добре захищені від холодного вітру. Для боротьби з варіатозом і естерозом овець використовують вітчизняний ветпрепарат «Гелен». У спекотні дні тварин виганяють на світанку і пасуть до 10–11 годин. З 11 до 17 отара знаходиться на відпочинку біля водопою, а потім пасуть до 22 години (у найбільш спекотні дні – вночі).

Для виробництва баранини переважно використовують надремонтний молодняк і дорослих вибрактованих овець. Тривалість відгодівлі, за помірно – інтенсивного рівня з середньодобовими приростами 120-150 г, становить 110-

120 діб, а інтенсивного – до 60 діб, з середньодобовими приростами на рівні 200-250 г. В господарстві застосовують поряд з пасовищною відгодівлею (нагулом), так і при утримання овець в базу (стійлова система).

Дорослих овець на відгодівлю ставлять відразу після стриження. При формуванні груп враховують такі показники як стать, вік, живу масу і категорію вгодованості овець. Різниця в живій масі молодняку однієї групи не перевищує 3 кг, дорослих – 5 кг.

Як було зазначено, перед відгодівлею овець стрижуть. Це один із складних процесів, від організації та технологічного і організаційного дотримання якого залежить якість одержаної вовни. В господарстві «Агро–Інвест» стриження овець здійснюється на комплексному типовому стригальному пункті. Стрижка овець проводиться один раз на рік в термін починаючи із кінця травня закінчуючи початком червня.

Вибираючи строки початку стриження, звертають увагу не тільки на погодні умови, але й досягання вовни, тобто, коли вовна накопичить жиропіт і встановиться найбільш слабкий зв'язок її зі шкірою. Закінчити стриження намагаються із досяганням насіння трав-засмічувачів вовни і лету вольфартової мухи.

Наведена стисла характеристика основних технологічних процесів у тонкорунному вівчарстві свідчить, що в господарстві розробляють і впроваджують у виробництві науково-обґрунтовані прийоми та заходи для одержання високоякісної вовни та баранини.

## 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 4.1. Продуктивні якості баранів-плідників

Барани-плідники та вівцематки, яких утримують в господарстві є типовими для таврійського типу асканійської тонкорунної породи і відповідають класу еліта. Барани-плідники типові представники ліній, перевірені за якістю нащадків і є поліпшувачами за живою масою, плодючістю. Вони масивні, глибокогруді, збиті, відрізняються високою вовною, м'ясної продуктивністю, якістю вовни.

Дані табл. 11 свідчать, що барани-плідники лінії 369 перевищували показники продуктивності баранів лінії 224 за живою масою на 1,5 %. За кількістю чистої вовни – на 18,6, при виході митої на рівні 54,5-55,0 %.

#### 11. Продуктивні якості баранів-плідників

Показник	Лінія, n = 3	
	224	369
Жива маса, кг	131,5	133,5
Настриг вовни в оригіналі, кг	14,5	18,5
Настриг чистої вовни, кг	7,90	10,20
Вихід митого волокна, %	54,5	55,0
Коефіцієнт вовновості, г/кг	60,07	70,00
Довжина вовни, см	11,0	10,5

Коефіцієнт вовновості був також високим і знаходився в межах 60-70 г/кг. Вовна піддослідних баранів-плідників мала бажаний колір жиропоту, була еластичною, м'якою. Бальна оцінка їх рун у середньому становила – 4,25.

Вівцематки, котрі використовувались в варіантах підбору були міцної конституції, крупної величини з хорошим екстер'єром. Настриг вовни в оригіналі у середньому становив 6,9 кг, а митої – 4,1 кг при виході – 56,0-58,0%.

## 4.2. Відгодівельні якості баранців

Ріст та розвиток ягнят починаючи від народження до повного фізіологічного дозрівання проходять неоднаково. Характерною рисою для молодого організму є висока інтенсивність росту, швидке накопичення живої маси та високий середньодобовий приріст в перші місяці життя. Закономірним є їх зниження зі збільшення віку та дозріванням організму.

Ключовими показниками пристосованості тварин до утримання в конкретних умовах, а також здоров'я та міцності конституції є їх ріст та розвиток.

Жива маса новонароджених ягнят, поряд з іншими факторами, визначає подальший їх розвиток у постембріональний період та формування майбутньої продуктивності.

М'ясна продуктивність, якісні показники баранини зумовлені спадково і проявляються вже у новонароджених тварин, проте повний розвиток цих якостей відбувається в постембріональний період. При виробництві м'яса високої якості ключове значення має повноцінна годівля овець.

На початку досліджу (4 місяці) баранці обох ліній мали живу масу, притаманну породі, яка становила 25,8 – 25,9 кг (табл. 12).

### 12. Відгодівельні якості баранців

Показник	Лінія, n = 3	
	224	369
Жива маса, кг:		
- на початку досліджу	25,8±0,53	25,9±0,64
- в кінці досліджу	41,2±0,78	39,0±0,82
Приріст живої маси: абсолютний, кг	15,4±0,27	13,1±0,31
середньодобовий, г	126,2±2,1	107,4±2,6
відносний, %	46,0	40,4

Нами встановлено, що в період випасання та стійлової відгодівлі, баранці лінії 224 з 4 до 8 міс. характеризувалися абсолютним приростом живої маси на рівні 15,4 кг, лінії 369 – 13,1 кг.

За зазначений період середньодобовий приріст у тварин лінії 224 був на 11,6% більше в порівнянні з баранчиками, що належали до лінії 369.

Необхідно зазначити, що одержані показники живої маси молодняку можна характеризувати середнім рівнем, тому що за інтенсивної відгодівлі овець можна досягти живої маси понад 40 кг.

### **4.3. М'ясна продуктивність баранців**

Кількісними показниками м'ясної продуктивності окремої тварини є: жива маса при реалізації, швидкість росту та використання корму, забійна маса, вихід; якісними – склад туші по відрубам, співвідношення в ній різних тканин та ін. Дані характеристики м'ясної продуктивності у вівчарстві обумовлюються факторами генотипового та паратипового походження. До генотипових факторів належать порода, стать, схрещування. Паратипові фактори: структура та рівень відтворення стада, вік, годівля, умови утримання, кастрація, технологічні фактори. М'ясна продуктивність овець зумовлена породними відмінностями, морфологічними та фізіологічними особливостями.

Прилиття «крові» австралійських мериносів до асканійської тонкорунної породи збагатило її генетичний потенціал не тільки з вовнової, але і м'ясної продуктивності. Експериментальна робота проводилась з вивчення м'ясних якостей ліній баранців, що вирощують у господарстві.

Для обох груп баранців був застосований 12-годинний режим передзабійної витримки. Передзабійне утримання – це технологічний процес, необхідний для відпочинку тварин та часткового звільнення травного тракту від кормових мас.

З метою встановлення ключових показників м'ясної продуктивності проводився контрольний забій баранців в кількості 3 гол. з групи (табл. 13).

### 13. Результати забою баранців (8 міс. )

Показник	Лінія, n = 3	
	224	369
Маса, кг: передзабійна	40,9±0,77	38,6±0,83
забійна	18,36±0,32	16,06±0,28
туші	17,19±17,31	15,08±0,26
внутрішнього жиру	1,17±0,03	0,98±0,03
Вихід, %: забійний	44,9	41,6
туші	42,03	39,06

Баранці лінії 224 мали перевагу майже за всіма забійними показниками. Так, за передзабійною масою вони перевищували одноліток лінії 369 майже на 6,0 %, забійною – 14,3 %, масою туші – 14,0 %.

За масою внутрішнього жиру перевага баранців лінії 224 була на рівні 19,4 %. Забійний вихід досягав рівня характерного для овець вищої категорії вгодованості 44,9 %.

Туші дослідних баранців лінії 224 були компактними, мали добре виражену мармуровість м'язової тканини. Середня маса туш по лінії – 17,19 кг. Туші мали рівномірний зовнішній полив жиру. Зазначимо що, туші цієї лінії мали більш виражений жировий полив, у порівнянні з ровесницями лінії 369.

У дослідних баранців лінії 369 туші теж мали компакту форму, добре виражену мармуровість м'язів, характерну для туш тонкорунних порід. Середня маса туш по лінії – 15,08 кг. Туші мали рівномірний полив жиру за всією площею туші.

Якщо одержані туші оцінювати за заготівельним стандартом, то вони відповідають вищій категорії вгодованості. В першу чергу це характерно для баранців лінії 224.

### 14. Абсолютна маса внутрішніх органів баранців, кг

Показник	Лінія, n = 3	
	224	369
Серце	0,34	0,27
Легені	0,42	0,42
Трахея	0,09	0,10
Печінка	0,58	0,54
Селезінка	0,10	0,11
Нирки	0,14	0,12
Шлунок	1,30	1,37

Аналіз маси внутрішніх органів (табл. 14) свідчить, що маса серця була більшою у баранців лінії 224 – 340 г, що на 70 г (25,9 %) вище, ніж у лінії 369. Решта показників внутрішніх органів були практично однаковими.

Аналіз даних маси шкіри, голови та ніг показав (табл. 15), що найбільшу масу за цими показниками мали баранці лінії 224 проти лінії 369.

#### 15. Маса шкіри, голови та ніг баранців у 8-місячному віці

Лінія	Передзабійна жива маса, кг	Маса					
		овчини		голови		ніг	
		кг	%	кг	%	кг	%
224	40,9	6,32	15,45	2,62	6,40	1,13	2,78
369	38,6	6,45	16,72	2,71	7,04	1,0	2,60

Отже, за м'ясними якостями кращими були баранці лінії 224, у яких вищими були передзабійна, забійна маса, маса туш, забійний вихід, якість туш, а також маса серця, шкіри, голови та ніг.

В подальшій селекційній роботі з таврійським внутрішньопородним типом доцільно баранів-плідників лінії 224 використовувати для отримання відгодівельного молодняка.

Важливим показником м'ясної продуктивності овець вважають відношення в туші споживних та не споживних частин, або їх морфологічний склад.

Товарна цінність туш залежить не тільки від стану вгодованості, але й від якісних співвідношень відрубів, отриманих при розбиранні і повному обвалюванні туш забитих тварин. Аналіз гатункового складу напівтуш у досліді показав (табл. 16), що баранці лінії 224 мали більший вихід відрубів першого гатунку (75,82 %), в порівнянні з однолітками лінії 369 (73,20 %) на 3,5 %.

Маса м'якоті в тушах баранців була на рівні 5,38-6,32 кг, або становила 71,35-73,51% від маси туші, з перевагою по лінії 224 на 0,94 кг, або на 17,5 % відповідно до лінії 369.

Площа «м'язового вічка» – один з показників, який має високий кореляційний зв'язок з загальною масою скелетного м'яза.

#### 16. Гатунковий і морфологічний склад напівтуш баранців

Показник	Лінія	
	224	369
Кількість напівтуш	3	3
Маса: напівтуші, кг	8,60	7,54
відрубів 1 гатунку, кг	6,52	5,51
%	75,81	73,08
2 гатунку, кг	2,08	2,03
%	24,19	26,92
Маса м'якоті: кг	6,32	5,38
%	73,49	71,35
Маса окосту : кг	2,28	2,16
%	26,51	28,65
Коефіцієнт м'ясності	2,77	2,48
Площа "м'язового вічка", см <sup>2</sup>	23,25	20,50



Маса м'якоті в тушах баранців була на рівні 5,38-6,32 кг, або становила 71,35-73,51% від маси туші з перевагою по лінії 224 на 0,94 кг, або на 17,5 % відповідно до лінії 369.

Площа «м'язового вічка» – один з показників, який має високий кореляційний зв'язок з загальною масою скелетного м'яза.

Більшою площа «м'язового вічка» – 23,25 см<sup>2</sup> була у ярок лінії 224, що відповідає високому забійному виходу по цій лінії (44,9 %) та коефіцієнту м'ясності – 2,77.

Отже, слід зазначити, що баранці обох ліній мають високі м'ясні якості. Проте, особливістю баранців лінії 224 є кращі показники м'ясної продуктивності в порівнянні з однолітками лінії 369. В подальшому при розведенні доцільно використовувати овець лінії 224 для отримання баранини і вести їх внутрілінійний підбір з баранами-поліпшувачами м'ясних якостей.

#### **4.4. Вовнова продуктивність молодняку**

За напрямом продуктивного використання вівці різних порід відрізняються та класифікуються від домінуючої ознаки, де в тонкорунному вівчарстві завжди залишається виробництво вовни. Якість мериносової вовни оцінюється не лише за довжиною волокна, але і основним її показником – товщиною, що визначається в мікронах та якостях.

За вимогою міжнародних стандартів особливо цінними за тониною є волокна 60, 64 та 70 якості. Сучасне тонкорунне вівчарство передбачає отримання вовни від різних статевих-вікових груп впродовж року, в т.ч. отримання поярку від молодняку поточного року народження.

Основний поярок у мериносовому вівчарстві від молодняку отримують в 6-8-міс. віці. До забою за рахунок інтенсивності росту вовнового волокна забезпечується висота штапелю в 3 см, що є відповідним рівнем технологічних вимог до овчинної сировини. Тому основним показником продуктивного використання при отриманні пояркової вовни є настриг.

### 17. Настриг вовни у піддослідних баранців

Лінія	Настриг вовни, кг		Вихід митого волокна, %
	немитої	митої	
224	2,7 ± 0,14	1,4 ± 0,11	52,0
369	2,9 ± 0,17	1,6 ± 0,16	54,5

Середній показник настригу вовни у піддослідних баранців знаходився в межах 2,7-2,9 кг пояркової вовни з виходом митого волокна 52,0-54,5 % (табл. 17). Відмінності між лініями знаходяться в межах 7,4 % на користь молодняка лінії 369. При отриманні пояркової вовни основне технологічне значення має кількість отриманого митого волокна в розрахунку на одну голову. За даним показником баранці лінії 369 домінують над ровесниками лінії 224 на 14,3 % і мають настриг 1,6 кг проти 1,4 кг.

На настриг вовни основний вплив мають густина волокон та їх довжина в штапелі. Існує прямий корелятивний зв'язок, де з підвищеним рівнем густоти та довжини кінцевим результатом є вищий настриг вовни. Результати аналізу якісних показників вовни в 6-міс. віці наведено в табл. 18.

### 18. Якісні показники вовни баранців, (5 гол.)

Лінія	Густина, штук на 1 см <sup>2</sup>	Природня довжина волокон, см
224	3660 ± 195,7	10,3 ± 0,23
369	4089,0 ± 163,4	9,0 ± 0,48

Аналіз якісних показників вовни вказує на те, що баранці лінії 369 мають більш густий штапель за кількістю вовнових волокон в розрахунку на 1 см<sup>2</sup> площі тіла. Перевага знаходиться в межах 1,7 %.

На настриг вовни впливає також довжина вовнових волокон в штапелі. Разом з тим даний показник знаходиться в зворотній залежності від густоти (чим довша вовна в штапелі – тим меншою є густина), що підтверджується даними дослідженнями. За довжиною вовни, враховуючи індивідуальну оцінку

баранці лінії 224 на 1,3 см або 14,4 % мали більший показник, ніж однолітки 369 лінії.

Таким чином, настриг пояркової вовни, його величина та якісні характеристики покриву вказують на відповідний рівень, що характеризує піддослідних баранців, їх належність до мериносового напрямку продуктивного використання.

#### **4.5. Ефективність вирощування баранців різних ліній**

Перехід галузі вівчарства на ринкові відносини вимагає чутливої реакції на баланс доходів і витрат, зміни ринкових цін на вовну й баранину. Виробник тільки тоді матиме змогу вести розширене відтворення стада овець, коли ціни на ринку збуту товару будуть приносити стійкий прибуток від виробництва й реалізації продукції вівчарства. Собівартість формується безпосередньо в господарстві.

Ефективність виробництва галузі тваринництва оцінюється об'ємом сировини, що виробляється та в подальшому використовується в різних технологічних схемах переробки. Враховуючи вимоги сучасності, при утриманні овець основним напрямом продуктивного використання є виробництво ягнятини та баранини. Вовновий сегмент продуктивності є додатковим надходженням коштів при її реалізації.

Ефективність вирощування баранців різних ліній визначали на підставі порівняння їх продуктивності та обчислення вартості реалізованої продукції (табл. 19).

Основними показниками рівня м'ясної продуктивності вважають передзабійну живу масу та забійну, що формуються на підставі особливостей екстер'єрно-конституціонального профілю та інтенсивності накопичення м'язової тканини. Середня вартість баранини в тушах за гуртовими цінами знаходиться в межах 110,0 грн. за 1 кг. За забійною масою, а також вартістю туші баранці лінії 224 переважають однолітків 369 на 14,3 %.

## 19. Ефективність вирощування баранців

Показник	Лінія	
	224	369
Передзабійна жива маса, кг	40,9	38,6
Забійна маса, кг	18,36	16,06
Ціна реалізації, грн.:		
1 кг баранини	110,0	110,0
1 туші	2019,6	1766,6
Прибуток від реалізації 1 туші, грн.	+253,0	-

Отримані результати забійних якостей молодняку та гуртова вартість баранини вказують на перевагу молодняку лінії 224 над 369 за даним показником у розмірі 253 грн. в розрахунку на 1 гол.

Використання баранів-плідників лінії 224, за рахунок більш високого рівня м'ясної продуктивності їх молодняку, може бути одним із резервів покращення ефективності виробництва баранини в господарстві.

## 5. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ

Виробництво продукції вівчарства впливає на навколишнє середовище за кількома напрямками, включаючи викиди парникових газів, ерозію ґрунтів якості ґрунту, забруднення води та повітря, зменшення біорізноманіття та ін.

У всьому світі на метан припадає 50%, вуглекислий газ 26% і окис азоту 24% від загальних джерел викидів тваринництва. Виробництво продукції вівчарства пов'язане із перерахованими основними парниковими газами. Метан в основному виробляється як побічний продукт травлення через кишкову ферментацію – процес травлення у жуйних тварин, який дозволяє тварині ефективно переробляти грубий рослинний матеріал. Його також виробляють переробкою гною. На рівень виробленого метану може впливати низка факторів: рівень споживання корму, його тип, засвоюваність та фактори навколишнього середовища, наприклад, температура.

Окис азоту виділяється із ґрунту після внесення азотних добрив і гною. При випасанні овець на пасовищах залишаються екскременти, які також є джерелом оксиду азоту. Однак його рівень значно варіюється, залежить від різних факторів, типу ґрунту, навколишнього середовища, тому його важко передбачити. Раціон тварин і рівень споживання сирого протеїну впливає на склад сечі та гною і, зрештою, на виділення з них окису азоту.

Вуглекислий газ утворюється за рахунок використання енергії на фермі (наприклад, паливо) і під час виробництва кормів.

Аміак – газ, який виділяється з екскрементів, а також від використання гною та добрив на основі сечовини. Він не відноситься до парникових газів, але також впливає на навколишнє середовище, наприклад на якість повітря й води. Накопичення аміаку негативно відображається на біорізноманітті та середовищі існування. Він спричиняє підкислення середовища та порушує баланс поживних речовин у ґрунтах і водах, впливаючи на рослини та сприяючи евтрофікації.

Вівці також впливають на якість води. З ферм зі стоками у прилеглі водні шляхи переносяться азот і фосфор. Їх перенесення може призвести до

евтрофікації, що має негативний вплив на водне біорізноманіття.

На пасовищах зміни відбуваються через збільшення щільності поголів'я на обмеженій території випасу та використання добрив на всіх типах земель. Дослідження свідчать, що випас овець впливає на видовий склад: кількість судинних рослин, трав, мохів зменшується, а кущів, осоки зростає.

Найсерйознішою надзвичайною ситуацією в умовах сільськогосподарської діяльності є спалах захворювань тварин та боротьба з ними. У разі серйозного спалаху захворювання може виникнути потреба утилізації тварин. В такому разі відповідальність бере на себе ветеринарна служба, включаючи обов'язок повідомлення громадськості. Ветеринарна служба проводить карантин або відбраковування, і надалі утилізацію тварин. Залежно від характеру хвороби, наприклад, інфекційна або неінфекційна хвороба, ветеринарна служба ухвалює рішення про призначення відповідного маршруту утилізації.

В разі інфекційного захворювання, здійснюється повна ізоляція ферми відповідно до процедур, встановлених ветеринарною службою. В разі неінфекційних захворювань, хворі тварини відокремлюються від інших тварин та їх або піддають лікуванню, або відбраковують та направляють на утилізацію. Транспортні засоби, що використовуються для транспортування хворих тварин, повинні піддаватися дезінфекції після кожної поїздки за погодженням з ветеринарною службою.

## **6. ОХОРОНА ПРАЦІ**

### **6.1. Аналіз стану охорони праці**

В ТОВ «Агро-Інвест» дотримання трудового законодавства України з усіх видів діяльності забезпечує директор. У господарстві дотримуються в першу чергу наступних вимог:

- Заборона на примусову працю;
- Заборона використання праці дітей;
- Відсутність дискримінації та рівне поводження з працівниками;
- Ведення обліку;
- Своєчасна заробітна плата;
- Режим праці;
- Соціальний захист.

Для мінімізації можливої шкоди, заподіяної працівникам впливом негативних факторів, роботодавець намагається докласти всіх зусиль для підвищення рівня автоматизації та механізації робочих процесів, а також по можливості виключити взаємодію працівників з машинами, механізмами, небезпечними хімічними речовинами та іншими загрозами. до роботи допускаються лише працівники, які пройшли спеціальну підготовку.

Також в господарстві для персоналу забезпечують раціональне поєднання режимів праці й відпочинку.

## ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Основним напрямом виробничої діяльності ТОВ «Агро-Інвест» є виробництво продукції галузей рослинництва та вівчарства.

2. Вівці, що розводяться в господарстві відносяться до асканійської тонкорунної породи таврійського типу. Всього в 2023 р. нараховувалося 1150 гол. овець. Барани-плідники та вівцематки відрізняються високою племінною цінністю (80,5 % дорослого поголів'я відповідають вимогам класу еліта).

3. Проведено дослідження з визначення ефективності вирощування баранців ліній 224 та 369.

4. За період досліду, з 4 до 8 міс. віку, баранці лінії 224 з 4 до 8 міс. характеризувалися абсолютним приростом живої маси на рівні 15,4 кг, лінії 369 – 13,1 кг. Відповідно середньодобовий приріст у молодняку лінії 224 був на 11,6 % більшим в порівнянні з однолітками лінії 369.

5. Баранці лінії 224 мали перевагу майже за всіма забійними показниками. За передзабійною масою вони переважали одноліток лінії 369 майже на 6,0 %, забійною – 14,3 %, масою туші – 14,0 %. За масою внутрішнього жиру їх перевага була на рівні 19,4 %.

6. Аналіз гатункового складу напівтуш у досліді показав, що баранці лінії 224 мали більший вихід відрубів першого гатунку (75,82 %), в порівнянні з однолітками лінії 369 (73,20 %) на 3,5 %.

7. Маса м'якоті в тушах баранців була на рівні 5,38-6,32 кг, або становила 71,35-73,51% від маси туші, з перевагою по лінії 224 на 0,94 кг, або на 17,5 %.

8. Більшою площа «м'язового вічка» – 23,25 см<sup>2</sup> була у ярк лінії 224, що відповідає високому забійному виходу по цій лінії (44,9 %) та коефіцієнту м'ясності – 2,77.

9. Середній показник настригу вовни у піддослідних баранців знаходився в межах 2,7-2,9 кг пояркової вовни з виходом митого волокна 52,0-54,5 %.



Відмінності між лініями знаходяться в межах 7,4 % на користь молодняку лінії 369.

10. Баранці лінії 369 мають більш густий штапель за кількістю вовнових волокон в розрахунку на 1 см<sup>2</sup> площі тіла. Перевага знаходиться в межах 1,7 %.

11. За вартістю туші баранці лінії 224 переважають однолітків лінії 369 на 14,3 %.

Пропозиція.

Використання баранів-плідників лінії 224, за рахунок більш високого рівня м'ясної продуктивності їх молодняку, може бути одним із резервів покращення ефективності виробництва баранини в господарстві.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонік І.І. Рангова система оцінки і відбору вівцематок для селекційних цілей поліпшення стада таврійських мериносів за комплексним рівнем продуктивності // Вівчарство: фах. міжвід. темат. наук. зб. Нова Каховка. 2015. Вип. 34. С.13-22.
2. Богданова Н.В. Селекційно-генетична оцінка продуктивних ознак баранів-плідників таврійського внутріпородного типу асканійської тонкорунної породи. Автореферат дис. ... канд. с.-г. наук. Київ. НАУ. 2005. 19 с.
3. Болотова Т.Г., Підгорний В.В., Вітнов Ю.В. Селекційно-племінна робота з асканійською тонкорунною породою овець у племзаводі «Атманай» // Вівчарство. Міжвід. темат. наук. зб. Київ. 1995. № 28. С. 59-62.
4. Буркат В.П. Деякі біотехнологічні та генетичні методи при створенні тварин майбутнього // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ. 2008. В. 42. С. 3-10.
5. Вдовиченко Ю., Жарук П., Іовенко В. та ін. Вівчарство України на зламі тисячоліть // Тваринництво України. 2012. № 8. С. 6-10.
6. Вороненко В., Іовенко В., Жарук П. Генетичні ресурси овець України та умови їх подальшого розвитку // Наук. вісник НУБІП України. 2009. В. 138. С. 287-296.
7. Горлова О.Д., Яковчук В.С. Фізико-механічні властивості овчин при використанні нових технологічних способів відгодівлі ягнят // Наук. вісн. Львівської нац. акад. вет. медицини ім. С.З. Гжицького. 2005. Т. 7 (№ 2). Ч. 3. С. 86-90.
8. Даниленко Г.К., Болотова Т.Г. Результати використання австралійських баранів на вівцях асканійської тонкорунної породи // Вівчарство. Респ. міжвід. темат. наук. зб. Київ. 1991. В. 26. С. 6-10.
9. Даниленко Г.К., Болотова Т.Г. Вплив цілеспрямованої селекції на поліпшення вовни асканійських мериносів // Вівчарство. Міжвід. темат. наук. зб. Київ. 1993. В. 27. С. 14-17.

10. Даниленко К.Г. Селекційні досягнення асканійської тонкорунної породи //Тваринництво України. Київ. 1994. № 6. С.15–16.
11. Даниленко Г.К., Кущенко П.Т. Таврійський внутріпородний тип асканійських тонкорунних овець // Вівчарство. Міжвід. темат. наук. зб. Київ. 1995. В. 28. С. 9-18.
12. Дрозд С.Л. Вікова динаміка розвитку молодняку овець асканійської тонкорунної породи // Наук. вісник «Асканія-Нова». 2015. В. 8. С. 115-124.
13. Зоотехнічні і ветеринарні правила вирощування племінних і ремонтних баранців і ярок: технологічний проект. Київ. 1993. 16 с.
14. Заруба К. В. Технологічні та якісні властивості вовни овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи: Автореферат дис. ... канд. с.-г. наук: Херсон. 2008. 20 с.
15. Іовенко В.М., Сербіна В.О. Генетичні особливості різних конституціональних типів овець асканійської тонкорунної породи // Науковий вісник "Асканія-Нова". 2009. Вип. 2. С. 180-188.
16. Іванова О. В. Вплив генотипових та онтогенетичних факторів на репродуктивні якості овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи. Автореферат дис. на здобуття д.с.-г.н. Херсон. 2004. 16 с.
17. Китаєва А. Проблеми сучасного розвитку вівчарства // Тваринництво України. 2016. № 1-2. С.2-4.
18. Корбич Н. М. Кореляційні зв'язки між живою масою і коефіцієнтом вовновості у овець таврійського внутріпородного типу асканійської тонкорунної породи // Таврійський науковий вісник. Херсон. 2005. Вип. 39. С. 63-66.
19. Крилова О.Н., Заруба К.В. Асканійська тонкорунна порода овець, таврійський внутріпородний тип // Тваринництво України. 2012. № 8. С. 43-45.
20. Кущенко П.Т., Д'яченко Л.С, Шелест Л.С. Тонкорунні породи овець. Київ. 1992. 176 с.
21. Летучев К.П. Асканійська порода овець. Київ. 1991. 172 с.

22. Мусієнко Ю.С., Даніленко Г.К., Кущенко П.Т. Таврійський внутріпородний тип асканійських тонкорунних овець // Вівчарство: міжвід. темат. наук. зб. Київ. 1995. № 28. С. 9-17.

23. Методичні рекомендації по технології виробництва продукції вівчарства в спеціалізованому господарстві. К. 1979. 45с.

24. Нежлукченко Т.І., Папакіна Н.С. Лінійне походження, тонина вовни, гістологія шкіри баранців таврійського типу в умовах традиційної технології виробництва вовни // Міжнар. темат. наук. зб. Вівчарство. Херсон. 2005. В. 31-32. С. 110-113.

25. Нежлукченко Т.І., Марінков О.А. Селекційна робота на підвищення оплати корму вовною продуктивністю // Сучасний стан виробництва та переробки продукції тваринництва. Матер. наук.-практ. конф. Херсон. 2011. С. 161-162.

26. Нежлукченко Т.І., Куксенко О.В. Особливості селекційної роботи за ознаками вовноюї продуктивності ВАТ «Червоний чабан» // Шляхи підвищення виробництва та конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції. Зб. регіон. наук.-практ. конф. Херсон. 2011. С. 153-158.

27. Організація племінної справи: навч. посіб. / за ред. В.С. Топіхи. Херсон. 2012. 264 с.

28. Остапчук П.С. Створення селекційно-племінного ядра овець кримського зонального типу в держплемзаводі «Чорноморське» АР Крим // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ. 2007. В. 43. С.144-149.

29. Папакіна Н. С. Формування продуктивності овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи залежно від інтенсивності їх росту. Дис. ... канд. с.-г. наук: ХДАУ. Херсон.2005. 166 с.

30. Параняк Н.Н., Стапай В.А. Сербина П.В. Біохімічний склад м'язової тканини баранців різних конституційних типів типу асканійської тонкорунної породи // Наук.-техн. бюл. Львів, 2010. В. 11. № 2-3. С.45-49.

31. Підоріч І.В. Спадковість основних селекційних ознак у ярок асканійської тонкорунної породи // Вівчарство. Міжвід. темат. наук. зб. 1995. В. 28. Київ. С. 63-66.

32. Похил В.І., Завийборода Д.І. Племінна робота у тонкорунному вівчарстві при формуванні м'ясності // Науковий вісник Львівського нац. ун-ту вет. мед. та біотехнол. ім. С.З. Гжицького. 2013. 15 (3-3).

33. Рублевський Д.П. Селекція на густоту вовни – потенційне збільшення її настригу // Вісник аграрної науки. К., 1994. № 9. С. 82-85.

34. Сербіна В. О. Мінливість лінійних параметрів овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Харків, 2009. В. 18. Ч.1. С. 276-280.

35. Сербіна В. О. М'ясна продуктивність молодняка овець різних типів будови тіла // Вісник аграрної науки Причорномор'я. Миколаїв. 2012. Т. 2. В. 4 (69). Ч.1. С. 139-144.

36. Топіха І.Н. Ефективність нових ліній // Тваринництво України. Київ. 1984. № 11. С. 32.

37. Туринский В.М., Польська П.І. Наукове забезпечення селекції у вівчарстві України // Нові методи селекції і відтворення порід і типів тварин. Матер. наук. вироб. конф. 1996. Київ. 265 с.

38. Туринський В.М. Обґрунтування і розробка системи технологічних рішень та способів виробництва продукції вівчарства. Автореферат дис. на здобуття д.с.-г.н. Київ. 2005. 44 с.

39. Штомпель М.В., Богданова Н.В., Левінський В.А., Плотнікова З.Т. Продуктивність баранів-плідників таврійського внутріпородного типу асканійських тонкорунних овець племзаводу “Червоний чабан” // Науково-виробничий бюлетень “Селекція”. Київ. 1995. С. 205-208

40. Штомпель М.В., Антонік І.І. Залежність між кольором жиропоту вовни та живою масою і довжиною штапелю таврійських мериносів асканійської тонкорунної породи // Таврійський науковий вісник. Київ. 1998. В. 22. С. 81-84.

41. Pokhyl, V. I., Mykolaichuk, L. P. 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. 2020. 581-597. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-73-0/2.10>