

НУБІП України

НУБІП України

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**07.03 – КМР.1822. «С» 2022.07.12 ПЗ**

**КІРАКОСЯН САРГІС АМБАРЦУМОВИЧ**

НУБІП України <sup>2023</sup>р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
Факультет тваринництва та водних біоресурсів  
УДК 636.32/38.034

ПОГОДЖЕНО

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Декан факультету  
Тваринництва та водних  
біоресурсів

Завідувач кафедри  
Кафедра технологій виробництва  
молока та м'яса

Кононенко Р. В.

Лихач В. Я.

2023 р. «\_\_» \_\_\_\_ 2023 р.

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему: «ФОРМУВАННЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО МОЛОЧНОГО  
НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ У ВІВЧАРСТВІ»

Спеціальність: 204 «Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва»

Гарант освітньої програми

Доктор сільськогосподарських наук, професор Лихач А.В.

Керівник магістерської роботи

Доктор сільськогосподарських наук, професор Туринський В.М.

Виконав

Кіракосян С.А.

КИЇВ – 2023

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
Факультет тваринництва та водних біоресурсів

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри технологій у  
птахівництві,  
свинарстві та вівчарстві  
доктор с.-г. наук, професор

Дихач В.Я.  
«    »    2023 р.

**ЗАВДАННЯ**

**ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ  
КІРАКОСЯНУ САРГІСУ АМБАРУМОВИЧУ**

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» Тема магістерської кваліфікаційної роботи: «Формування перспективного молочного напрямку продуктивності у вівчарстві» затверджена наказом ректора НУБіП України від 07.12.2023р.№.1822 «С» Термін подання завершеної роботи на кафедрі 16.10.2023р.

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи: дані річних звітів, матеріалів бонітування і вирощування молодняка овець. Підготовлено матеріали для статистичного опрацювання та аналізу. Використано зоотехнічні (молочна продуктивність), біометричні (середні значення та їх похибки, рівень вірогідності), аналітичні (огляд літератури, узагальнення результатів власних досліджень) методи досліджень.

Програма підготовки освітньо-професійна

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. дослідити технологічні рішення і технічні засоби процесу виробництва овечого молока в умовах ферми;
2. вимоги під час перехідного періоду до органічного виробництва овечого молока;
3. дослідити структуру витрат на виробництво продукції вівчарства на фермі;
4. дослідити структуру доходів від молока та баранини;
5. проаналізувати економічну ефективність виробництва продукції вівчарства.

Перелік графічного матеріалу: рисунки, таблиць.

Дата видачі завдання 13 грудня 2022 р.

**Керівник магістерської роботи**  
**Завдання прийняв до виконання**

Туринський В.М.  
Кіракосян С.А.

	Зміст
РЕФЕРАТ.....	3
Вступ.....	5
Розділ 1. Огляд літератури та обґрунтування напряму досліджень.....	8
1.1 Проблеми розвитку вівчарства в Україні та шляхи їх вирішення.....	14
1.2 Шляхи вдосконалення продуктивності вітчизняних порід овець.....	20
Розділ 2. Матеріал і методика досліджень.....	32
Розділ 3. Результати власних досліджень.....	33
3.1. Характеристика господарства і його діяльності.....	33
3.2. Годівля та забезпеченість овець кормами.....	37
3.3. Дослідження критичних точок контролю параметрів якості виконання технологічного процесу виробництва органічного овечого малюка.....	41
3.4. Технологія доїння вівцематок.....	45
Розділ 4. Економічна ефективність виробництва продукції.....	48
Розділ 5. Аналіз і узагальнення отриманих результатів.....	54
Розділ 6. Охорона праці.....	57
6.1. Дослідження системи управління охороною праці в господарстві.....	57
6.2. Дослідження стану охорони праці в господарстві.....	58
6.3. Загальні положення.....	59
6.4. Виробничий травматизм на підприємстві.....	60
6.5. Заходи щодо поліпшення стану охорони праці в господарстві.....	57
Висновки.....	59
Пропозиції виробництву.....	64
Список використаної літератури.....	65

## РЕФЕРАТ

# НУБІП України

Магістерська робота складається із вступу та основної частини (огляду літератури за темою, загальної методики і основних методів досліджень, результатів досліджень, аналізу і узагальнення результатів досліджень, висновків та пропозицій виробництву, списку використаних джерел).

# НУБІП України

Робота викладена на 66 сторінках, містить 4 таблиць, 10 рисунків. Список використаних джерел включає 58 найменувань,

# НУБІП України

У роботі проведено аналіз літературних джерел за темою (продуктивні та біологічні особливості овець), розглянуто технологію виробництва і переробки овечого молока в умовах ТОВ «Гезем-Макарів», проаналізовано показники молочної продуктивності овець породи лакон.

Ключові слова: технологія, виробництво, молоко.

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

**ABSTRACT**

НУБІП України

The master's thesis consists of an introduction and the main part (review of the literature on the topic, general methodology and basic research methods, research results, analysis and generalization of research results, conclusions and proposals for production, a list of used sources).

НУБІП України

The work is laid out on 66 pages, contains 4 tables, 10 figures. The list of used sources includes 58 names,

НУБІП України

The paper analyzed literary sources on the topic (productive and biological features of sheep), considered the technology of production and processing of sheep milk in the conditions of Geozem-Makariy LLC, analyzed indicators of milk productivity of Lakon sheep.

**Key words:** technology, production, milk.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## ВСТУП

# НУБІП України

В умовах нинішнього господарювання галузь вівчарства залишається однією з перспективних для розвитку з позицій підвищення ефективного використання землі, рівня зайнятості населення, забезпечення переробної та легкої промисловості.

# НУБІП України

Збільшення обсягів виробництва продукції вівчарства та підвищення ефективності цієї галузі, поряд з виробництвом вовни і баранини, прямо залежить і від виробництва овечого молока, однак незначне виробництво якого

# НУБІП України

в Україні є одним із великих невикористаних ресурсів.

Розробка нових технологічних рішень та способів виробництва та переробки овечого молока досить є актуальною для України. Ці рішення сприятимуть підвищенню рівня рентабельності вівцеферм за рахунок організації

# НУБІП України

отримання і безпосередньої переробки молока у високоякісні продукти харчування, та постачання на ринки на які практично сьогодні не обмежені, як на території країни так за її межами [4].

# НУБІП України

Із давніх часів овець традиційно доять у Івано-Франківській, Закарпатській, Львівській, Одеській та Чернівецькій областях України. Інші регіони овече молоко майже не виробляють.

# НУБІП України

У світовому виробництві молока різних видів тварин, овече молоко займає третє місце у деяких країнах, де кліматичні умови несприятливі для утримання великої рогатої худоби, молоко овець є суттєвим економічним фактором

# НУБІП України

виробництва продуктів харчування, зокрема сирів [22].

# НУБІП України

Овече молоко є незамінним для людей, яким потрібне дієтичне харчування, особливо при шлунково-кишкових захворюваннях, хворобах серця і судин, печінки, нирок, підшлункової залози та ін. У природі немає іншого продукту, в якому б містилось близько 100 різних і цінних для організму речовин

# НУБІП України

і понад 20 амінокислот, майже 25 різних жирних кислот, 30 мінеральних солей, 20 різних вітамінів, дуже важливих для обміну речовин, ферменти, гормони тощо [2].

Однією з найбільш важливих умов успішного впровадження сучасної технології виробництва овечого молока є придатність тварин до машинного доїння [16]. Підвищення молочної продуктивності овець, поряд з природними особливостями і умовами годівлі, залежить і від способів доїння [1].

Актуальність теми. Зростання попиту на молочні продукти: У світі спостерігається зростання попиту на якісні та натуральні молочні продукти. Це створює чудові можливості для розвитку молочного напрямку в вівчарстві. Виробництво якісного овечого молока та його переробка можуть привернути увагу споживачів та забезпечити стабільний попит на молочну продукцію.

Потенціал молочного напрямку у вівців: Овці мають природний потенціал для продукції молока. Деякі породи овець володіють високою молочною продуктивністю, а молоко вівців також може мати особливі цінні властивості, такі як високий вміст корисних речовин. Отже, розвиток молочного напрямку в вівчарстві є перспективним з точки зору виробництва високоякісних та цінних молочних продуктів.

Диверсифікація господарства: Формування молочного напрямку у вівчарстві може слугувати засобом диверсифікації сільського господарства. Враховуючи складність економічної ситуації, додаткові джерела доходу виробникам є надзвичайно важливими. Розвиток молочного напрямку може забезпечити стабільний дохід та збалансувати ризики в господарстві.

Науковий та практичний потенціал: У галузі вівчарства та молочного виробництва є багато невирішених питань та відкритих можливостей для наукових та практичних досліджень. Дослідження та розвиток нових методів та технологій в формуванні молочного напрямку можуть приносити користь не тільки практикуючим вівчарям, але й науковій спільноті, яка досліджує аспекти вівчарства та молочного виробництва.

В період економічної нестабільності, зумовленої зміною в аграрному секторі форм власності на засоби виробництва та повільним ходом реформ, інфляцією та різким зростанням цін на енергетичні ресурси й матеріально-технічні засоби, ситуація в галузі вівчарства різко погіршилася, що призвело до значного скорочення поголів'я овець та різкого зниження їх продуктивності як у

товарних, так і в племінних господарствах.

Збільшення виробництва продуктів тваринництва, зокрема овечого молока, залишається основним завданням, що стоїть перед агропромисловим комплексом. Резерви підвищення ефективності галузі вівчарства дуже великі.

Але, незважаючи на значні наукові розробки в селекції, годівлі, утриманні і ветеринарному обслуговуванні молочна продуктивність овець становить не більше 50% їх потенціальних можливостей, особливо в умовах промислових технологій. Тому, подальше вивчення питань оцінювання молочної

продуктивності вівцематок, особливо в умовах промислової технології виробництва молока, актуальне і має велике наукове і практичне значення.

Мета роботи – дослідити технологічні рішення і технічні засоби процесу виробництва овечого молока в умовах ферми. Мета роботи вирішувалася виконанням таких завдань:

- 1) Вивчити вимоги щодо часу перехідного періоду до органічного виробництва овечого молока;
- 2) дослідити структуру витрат на виробництво продукції вівчарства на фермі;
- 3) дослідити структуру доходів від молока та баранини;
- 4) проаналізувати економічну ефективність виробництва продукції вівчарства.

**Об'єкт дослідження.** Вівці породи Лаконе спеціалізованого молочного напрямку продуктивності.

**Методи дослідження:** зоотехнічні (походження тварин, показники живої маси, продуктивність, якість молока, показники якості виконання технологічного процесу); аналітичні; статистичні.

**Практичне значення** отриманих результатів: Одержані результати досліджень можуть бути використані для створення високотехнологічних модульних фермерських господарств та вівцеферм сімейного типу з метою формування спеціалізованого молочного напрямку продуктивності у вівчарстві України.

## РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ТА ОБГРУНТУВАННЯ НАПРЯМУ  
ДОСЛІДЖЕНЬ

У Франції спеціалізована молочна порода овець Лаконе є найбільшою за чисельністю поголів'я – понад 850 000 овець. Молоко, що отримують від овець цієї породи традиційно призначалося і призначається нині для виробництва сиру Рокфор. Породу Лакон походять з півдня Франції з департаментів Аверон, Тарн і прилеглих регіонів. Вівці цієї породи отримали свою назву від округу Мон-де-Лакон департаменту Тарн. Офіційно ця порода була затверджена у 1902 році. Виведені вони в результаті обмеженого впливання місцевим вівцям крові мериносів і саутдаунів в XIX сторіччі.

*Стандарт породи.* Біло-жовте забарвлення. Вовна зазвичай відсутня на голові і животі. Вівцематки і барани комолі. Ягнята швидко ростуть. Не схильні до захворювань. Мають спокійний характер. Добре пристосовуються до гірських умов. Підходять для машинного доїння.

*Господарська характеристика.* Жива маса баранів 90–120 кг., маток – 55–70 кг. Відлучення ягнят проводять в 4–5-тижневому віці, після чого починають доїти овець. Середні надії товарного молока за 150 днів лактації у 1980 році склали 155–160 л. Рекордний надій 367 л. на вівцю.

Завдяки постійному покращенню породи, надії молока в середньому складають 300–360 л. за лактацію. При ранній відлученні ягнят їх підкормлюють сіном і брикетованим кормом, отримуючи до 3–4-місячного віку живу масу 30–40 кг. Завдяки високій молочній продуктивності баранів Лакон широко використовують в промисловому схрещуванні з матками породи берришон. Порода є скоростиглою. До 60 % ярок йде на парування у 7–10-місячному віці. Середня плодовитість 131 ягня на 100 маток. Широко застосовуються уцільнені окоти, штучне запліднення, перевірка баранів за якістю потомства. Вовна білого або жовто-білого кольору, напівтонка, настриг у баранів 2,5 у маток – 1,5 кг.

Найбільш розвинене молочне вівчарство в Туреччині, яка щороку виробляє 13,6% світового обсягу овечого молока. Друге місце посідає Китай – 11,1%, третє належить Греції – 7,1%, четверте місце займають Сирія і Румунія, які у 2018 році виробили приблизно однакову кількість молока – 6,1 та 5,9% відповідно.

Слід зазначити, що за останні 10 років виробництво овечого молока значно збільшилось у Туреччині – на 93,6% і Малі – на 91,5%. Порівняно високий приріст виробництва молока мають Іран (1,37 рази), Франція (1,33 рази) та Іспанія (1,24 рази). У 2018 році виявлено зменшення обсягів виробництва овечого молока у таких країнах як Судан, Сирія, Індія та Італія, що було відповідно на 17,7, 9,2, 7,67 і 7,05% менше порівняно з таким показником у 2008 році. Загалом у 2018 році в світі вироблено 10631,1 млн. т овечого молока, а це на 16,6% більше порівняно з 2008 роком. Динаміка численності поголів'я овець та виробництва основних видів продукції в світі за даними ФАО (табл.1.1, 1.2, 1.3).

Таблиця 1.1

### Динаміка поголів'я овець та виробництва баранини у світі

Показник	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Поголів'я, млрд. гол.	1,083	1,056	1,096	1,097	1,181	1,263	1,266
Виробництво м'яса овець, млн. тон	6,990	7,474	8,002	8,385	9,239	9,817	9,959

Таблиця 1.2

## Динаміка виробництва овечого молока у світі

Країна		2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Китай	млн. тон	1,72	1,16	1,18	1,17	1,15	1,16	1,21
Туреччина	млн. тон	0,82	1,18	1,16	1,34	1,45	1,52	1,21
Греція,	тис. тон	772,6	846,8	840,9	851,6	851,7	944,3	945,4
Сирія	тис. тон	644,3	624,3	590,5	562,7	563,7	574,4	705,5
Алжир	тис. тон	300,0	314,2	468,5	515,8	511,8	524,2	592,3
Іспанія	тис. тон	585,5	560,0	566,4	544,1	566,4	563,5	556,3
Італія	тис. тон	432,2	397,5	424,8	410,4	485,1	493,9	481,9
Румунія	тис. тон	651,3	670,6	631,4	625,1	401,3	425,5	426,0
У світі	млн. тон.	9,45	10,01	10,15	10,43	10,31	10,56	10,56

Таблиця 1.3

## Динаміка виробництва вовни (не митої) у світі, тис. тон

Показник	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Австралія	730,9	666,0	520,0	411,0	427,0	355,9	356,7
Китай	277,4	292,5	393,2	386,7	427,4	333,6	332,3
Нова Зеландія	288,5	257,4	215,5	177,9	153,8	136,4	133,1
Туреччина	70,0	43,1	46,2	42,8	59,2	79,7	78,8
Марокко	36,0	40,0	47,1	53,9	60,2	58,8	58,7
Іран	50,9	75,0	74,5	63,8	56,4	58,4	58,5
Судан	38,0	40,0	64,8	56,0	58,6	57,7	57,8
У світі	2596	2304	2264	2058	2125	1961	1950

У всьому світі поголів'я овець становить приблизно 1,26 мільярда, з яких 60 мільйонів вирощуються в Європейському Союзі [1]. Молочне вівчарство в основному зосереджено в Середземноморському регіоні, на який припадає 45% світового виробництва овець [2]. У Греції цей сектор відіграє важливу роль, на якого припадає майже 45% загальної вартості продукції тваринництва [3]. Згідно з останніми даними, у Греції зосереджено 12% поголів'я овець ЄС. Зокрема, грецьке поголів'я овець є третім за величиною в Європі після Іспанії та Румунії (приблизно 15 млн. і 10 млн. голів відповідно), із близько 7,3 млн. тварин, розподілених на 83 тис. господарств

Дослідження стану розвитку вівчарства різних країн світу свідчать, що рівень та напрями розвитку цієї галузі відрізняються залежно від геополітичного

розташування країни, рівня розвитку інших галузей економіки тощо. Так, промислово розвинені країни, які забезпечені достатніми фінансовими ресурсами, є основними споживачами сировини та виробниками продукції з вовни. Це такі країни, як США, Італія, Японія, Австралія та Нова Зеландія маючи розвинений аграрний сектор економіки, вони стали лідерами виробництва митої та немитої вовни. У виробництві топсу лідерами є Австралія, Китай, Італія, Франція [9]. Майбутнє вовни і мериносових порід овець в Європі – актуально проблематичне.

В той же час досвід розвитку світового вівчарства, що підвищення його ефективності і конкурентоздатності пов'язане з повнішим використанням м'ясної продуктивності цих тварин. Останнє десятиліття практично всі Європейські країни розробляли і здійснюють національні програми розвитку м'ясного вівчарства з метою забезпечення потреби у високоякісній баранині, що дало можливість підвищити його економічну ефективність і забезпечити стабільний розвиток [18].

За кордоном проведено велику роботу по створенню і відносно короткі строки нових порід і типів овець, які забезпечують високий рівень виробництва м'яса, стало економічну ефективність їх розведення за рахунок скоростиглості високої м'ясної і молочної продуктивності, полістричності та багатоплідності.

В Україні також проведена велика робота із створення м'ясо-вовнової породи. Зокрема, на півдні України створено масив овець, які отримали назву асканійські кросбреди та асканійські чорноголові. Основою методу створення асканійських кросбредів є ступінчаста селекція на базі складного відтворювального схрещування напівкровних лінкольнів – асканійських баранів із лінкольн-цигайськими матками, переважно помісей другого-п'ятого покоління із наступним розведенням «у собі» трипородних помісей бажаного типу напівкровних із лінкольном і чотирикровних з асканійською та цигайською породами.

В Україні за досліджуваний період виробництво товарного овечого молока

зменшилось на 24,3%. Коливання значень цього показника за роками знаходилися в межах від 18,1 до 51,6 тис. т. Але найвищий рівень виробництва овечого молока було досягнуто у 2010 році – 51,6 тис. т, що на 64,9% більше порівняно з 2018 роком.

Овече молоко приносить незначний дохід, але може окупити витрати на корми і вакцинацію овець та дрібні потреби господарства. На обсяг виробництва овечого молока впливає і кількість зайнятих областей. Адже, як видно з табл. 5, у всіх категоріях господарств, овече молоко виробляють лише у 6 регіонах.

Найбільшими виробниками овечого молока в Україні станом на 2016 рік традиційно є Закарпатська (8,3 тис. т), Одеська (4,7 тис. т) та Чернівецька (2,8 тис. т) області. Молоко є не тільки одним з основних продуктів харчування, а й широкоживаним лікувально-профілактичним засобом. Про користь кисломолочних продуктів відомо кожному. У більшості країн світу, зокрема в

Україні, в раціоні людини найчастіше використовується коров'яче молоко, а не овече.

Для нашого регіону традиційними продуктами отриманими з молока є: кефір, ряжанка, йогурт, сметана. До новинок для нашого ринку можна віднести айран, тан, кумис, мацун тощо. Зростання інтересу споживачів до кисломолочних продуктів обумовлено доведенням їх позитивного впливу на організм людини. Основні вимоги до молока наступні:

- 1) натуральність за хімічним складом;
- 2) свіжість, доброякісність, відсутність фальсифікації;
- 3) відсутність вад смаку, запаху, кольору і консистенції;
- 4) кислотність не вище 25-28°Т у першій половині лактації і не вище 30-34°Т у кінці лактації;
- 5) мінімальна кількість мікроорганізмів та механічних забруднень, що забезпечується належним санітарним станом доїльного обладнання;

Порівняно з молоком великої рогатої худоби в овечому молоці міститься більше жиру й білка. Овече молоко містить: 6-8 % жиру; 4,5-6 – білка; 4,6 – цукру, 0,8 % – мінеральних речовин. Молочна продуктивність овець, а також

склад молока залежать від породи, умов годівлі та утримання та і від періоду лактації. Овече молоко і продукти, виготовлені з нього є універсальними засобами від старіння. Воно є повноцінним продуктом живлення людей, тому що білок овечого молока перетравлюється на 99,1, є порівняні з білком коров'ячого молока – всього на 92,6%. Вміст білка в овечому молоці становить 4,5–6%, при цьому калорійність у 100,0 г цього продукту - 109,7 ккал [5].

Якщо порівнювати вміст насичених жирних кислот то овече молоко посідає проміжне місце між коров'ячим і козиным молоком. Проміжне місце овече молоко посідає й щодо вмісту мононенасичених жирних кислот (28,19%), а найбільший відсоток їх є у коров'ячому молоці (32,82%) [5].

У жирі міститься багато капрілової і капронової жирних кислот, які надають молоку специфічного запаху, тому свіже парне молоко вживають дуже рідко. Але з нього відмінні сири. [8]. У овечому молоці міститься до 10% жиру і до 20% сухих речовин. У порівнянні з коров'ячим або козячим молоком овече молоко містить в кілька разів більше цинку і кальцію. Кальцій овечого молока знаходиться в легкозасвоюваній формі, окрім того співвідношення фосфору і кальцію в ньому є ідеальним. Саме тому дієтологи радять регулярно вживати овече молоко для лікування і профілактики остеопорозу. Крім того потреби кальцію різко зростають після перенесення простудних захворювань. Цинк необхідний для здоров'я шкіри і волосся, а також і для загального хорошого самопочуття в цілому. Достатнє надходження з їжею цинку сприяє підвищенню апетиту. У зв'язку з цим овече молоко рекомендується включати в меню людей, які страждають на анорексію.

У молоці овець значно більша кількість дрібних жирових кульок, ніж у молоці корів. На розмір кульок діаметром 1,5–3,0 мкм у них припадає понад 60%, а у корів – всього 43 %. Отже, очевидно, що економічно вигідніше виробляти сир із молока саме овець, тому що зменшуються втрати компонентів молока із сироваткою.

Важливою перевагою овечого молока є те, що воно позитивно впливає на здоров'я. Хороша засвоюваність позитивно впливає на проблеми зі шлунком,

кишківником, нирками та печінкою. Оскільки воно легко засвоюється, його можна застосовувати для вигодовування маленьких дітей та літніх людей з метою відновлення процесів регенерації організмів. Овече молоко природним чином доглядає і зволожує шкіру. Єдиним недоліком щодо хімічного складу овечого молока є низький вміст фолієвої кислоти.

Отже, на сьогодні в Україні виробництво та переробка овечого молока перебуває на етапі становлення, але є потенціал нарощування цього перспективного напрямку продуктивності у вівчарстві.

### 1.1 Проблеми розвитку вівчарства в Україні та шляхи їх вирішення

Вівчарство – одна з важливих галузей народного господарства, що в ряді випадків є єдиним джерелом отримання таких найважливіших видів продукції – вовни, м'яса баранини, смушків, хутряних та шубних овчин.

Однак в останнє десятиліття у вівчарстві України склалася важка кризова ситуація, створилися передумови до повної деградації галузі. Скорочення чисельності овець, зменшення виробництва продукції вівчарства негативно позначилися на економічному становищі вівчарських господарств України. Основною причиною нинішнього стану вівчарської галузі в країні є ситуація, нічим не виправдана, економічна недоцільність виробництва продукції вівчарства.

Кризове явище в вівчарстві можна розділити на дві групи: об'єктивно економічні і суб'єктивногосподарські. До об'єктивно-економічних відносяться неврегульованість економічних відносин в народногосподарському комплексі.

Друга група чинників включає низький рівень господарювання, нехтування технологічними вимогами, науково обґрунтованими ресурсозберігаючими технологіями. У галузі спостерігається спрощений підхід до селекційно-плеємної роботи. Відсутній також об'єктивний економічний аналіз виробничої та господарської діяльності, який є основою ефективності

прийняття технологічних і управлінських рішень [2].

Відсутність ринку на продукцію вівчарства позначилося на ліквідації поголів'я тварин галузі. Основна причина скорочення чисельності поголів'я тварин – це не зацікавленість товаровиробників в розвитку вівчарства через збитковість галузі. За останні роки собівартість вовни перевищує ціну її реалізації. Забезпечити прибуткове виробництво вовни за рахунок збільшення ціни реалізації в сучасних умовах неможливо [1].

Нерегульовані процеси вільного ринку привели до надзвичайно низьких цін на продукцію вівчарства і високим на енергоносії. У цих умовах зріс монополізм переробних підприємств, які перестали приймати шерсть у вітчизняних товаровиробників за причини своєї неплатоспроможності.

Вчені і практики бачать рішення проблеми в переорієнтації галузі на переважно м'ясну продукцію. Світовий досвід вівчарства показує, що в загальній вартості продукції галузі до 90% займає вартість баранини, в основному за рахунок реалізації м'яса молодняка поточного року. М'ясний напрям підвищить економічну ефективність вівчарства та забезпечить його сталий розвиток. Така переорієнтація викликана потребами інтенсифікації галузі, зміною попиту на її продукцію, що витікає із змін акцентів у розвитку вівчарства [40, 41].

В даний час очікуване поліпшення економічної ситуації, поживлення легкої промисловості, купівельної спроможності населення повинні в перспективі забезпечити підвищення попиту на продукцію вівчарства і зумовити необхідність його відновлення.

Вирішення цієї важливої проблеми вимагає більш глибокого осмислення ролі і значення вівчарства в сільськогосподарському комплексі України, переорієнтації його на виробництво найнеобхідніших і економічно вигідних видів продукції і формування ринків її збуту, організації повноцінної кормової бази з урахуванням специфіки галузі, поліпшення існуючих і виведення нових порід овець, що відповідають сучасним вимогам, розробки і впровадження нових енерго- і ресурсозберігаючих технологій виробництва продукції.

Оцінюючи роль і значення вівчарства в умовах ринкової економіки, слід

уявляти, що відновлення цієї галузі має розглядатися як необхідність більш повного і раціонального використання наявних кормових і трудових ресурсів країни для виробництва тваринницької продукції. В даний час вівці лише залишилися в тих сільськогосподарських підприємствах, де бюджетні дотації і компенсації покривають збитки на їх утримання і реалізацію вовни, баранини і племінних тварин. Без державної підтримки навіть племінні господарства, які мають продуктивні стада, не здатні сьогодні самостійно вийти з кризового стану. Економічна підтримка товаровиробників на регіональному рівні забезпечила стабілізацію чисельності поголів'я овець.

У господарствах, які мають природні кормові угіддя, вівчарство є основною галуззю господарства. У той же час в економічному розвитку сільськогосподарського виробництва стійкого становища зможуть досягти ті підприємства, які забезпечать високу якість і низьку собівартість виробленої продукції. В цьому напрямку необхідно наполегливо працювати всім без винятку сільгосппідприємствам, так як особливої допомоги від держави в матеріальному плані чекати не доводиться через обмежені фінансові можливості [17].

У всіх зонах розведення тонкорунних овець, поряд з підвищенням настригу і якості вовни, також слід використовувати всі можливості для збільшення виробництва і поліпшення м'ясної продуктивності. Цьому можуть сприяти збільшення кількості вівцематок в стаді, поліпшення відтворення, організація інтенсивного вирощування ягнят, відгодівля і нагул дорослого поголів'я.

В умовах ринкових відносин вироблена продукція повинна бути конкурентоспроможною. Висока якість продукції – це основний шлях досягнення цієї мети. Цей показник залежить від рівня годівлі та умов утримання тварин, прийнятої технології вирощування, а також від породи овець, яку розводять. У технологічних схемах отримання великої кількості вівчарської продукції високої якості важливе місце відводиться використанню спеціалізованих на її виробництві порід овець.

Спеціалізація вівчарства на виробництві молодшої баранини вимагає наявності порід, що відрізняються високою продуктивністю. Цей вимозі певною

мірою відповідають породи м'ясо-вовнового і м'ясного напрямків, найважливішою біологічною особливістю яких є скоростиглість, інтенсивний ріст і розвиток, економічна трансформація корму в продукцію, можливість використання тварин для господарської мети в ранньому віці. Ефективне використання кормів, висока якість м'ясної продукції визначають загальну спеціалізацію цих порід на виробництві м'яса за рахунок реалізації понад ремонтного молодняку в перший рік його життя.

Для районів інтенсивного сільського господарства перспективне вівчарство, спеціалізоване на виробництві високоякісної молоді баранини, одержуваної в основному за рахунок забою ягнят в рік народження. А також засобом виробництва з яким пов'язані зайнятість і поліпшення матеріальних, соціальних і культурних умов життя людей, збереження кадрів чабанів і фахівців у багатьох регіонах. Вівчарство є основним, а часто єдиним засобом виробництва, що забезпечує їх використання для отримання продукції, підвищення зайнятості та добробуту місцевого населення.

Вівчарство характеризується рядом специфічних особливостей, які помітно проявляються в період переходу до ринкових відносин. Розглянемо деякі з них [10].

Продукти тваринництва, в тому числі вівчарства, відносяться до товарів першої необхідності і тому незалежно від політичної та економічної ситуації, будуть завжди користуватися більшим чи меншим споживчим попитом, який, на відміну від попиту на іншу продукцію, не може зникнути зовсім.

Економіка вівчарства базується на досить відособлених постійних витратах, рівень яких не змінюється в залежності від обсягу отриманої продукції, і на змінних витратах, що тісно корелюють з масштабами виробництва. До перших слід віднести витрати на утримання вівчарських приміщень і деяких інших основних засобів, а до других – витрати на корми, оплату праці, ветеринарні препарати, транспортування, реалізацію продукції та інше.

У порівнянні з іншими галузями сільського господарства, вівчарство має набагато більше труднощів у відновленні зупиненого виробництва. Це означає,

що скорочення або ліквідація поголів'я овець ведуть часом до незворотних наслідків, оскільки в подальшому його надзвичайно складно відновити. Таким чином, економічно доцільно збереження або лише невелике скорочення поголів'я тварин, навіть якщо стадо на певному етапі розвитку господарства не приносить прибутку. Крім цього, як показує вивчення досвіду роботи в умовах ринкової економіки, отримати максимальний ефект можна перш за все на те, на чому раніше спеціалізувалося підприємство, бо для цього вже створені певні умови. Вівчарство менш трудомістка галузь в порівнянні з молочним скотарством або свинарством, тому збереження вівчарських галузей в перехідний період доцільно і з точки зору соціальної захищеності людей.

Усюдине зниження ґрунтової родючості природних кормових угідь вимагає для відновлення гумусу і елементів внесення органічних добрив, які надходять переважно від вівчарства. Отже, збереження поголів'я овець потрібно розглядати як фактор економічної стабільності.

Виділення зазначених особливостей важливо, щоб краще зрозуміти специфіку вівчарства, як галузі сільськогосподарського виробництва, яка буде особливим чином проявлятися при нинішньому стані економіки.

Таким чином, об'єктивні передумови відродження вівчарства в наявності – це збережений породний склад, кормова база, цінний практичний досвід, наукові розробки. Необхідний системний аналіз інших складових успіху – економіки всіх ланок галузі, особливостей збуту продукції, ступеня участі в її виробництві банківського кредиту, організації менеджменту та інших. Цілком очевидно, що проблеми сьогодення вівчарства – організаційні, і тому як скоро вирішимо їх, буде залежати подальша доля даного нам природою багатства [3].

Саме тому розвиток галузі, товарне вівчарство необхідно орієнтувати переважно на м'ясний і м'ясо-вовновий напрямок, проте без погіршення якісних показників вовни. Перш за все, зусилля виробників повинні бути спрямовані на підвищення ефективності вівчарської галузі [9] шляхом задоволення виробництва м'яса і вигідного збуту.

Для цього необхідно підвищити продуктивність тварин, використовуючи

породи овець, що характеризуються високим рівнем скоростиглості і плодючості.

Для успішного ведення вівчарства необхідна організація повноцінної годівлі овець. У літній період цього можна досягти за рахунок максимального використання пасовищ, в зимовий період – завдяки годівлі повноцінними сіном, гранульованими кормосумішами. Збільшення в річному раціоні питомої ваги зеленних кормів від 22 до 45% дасть можливість знизити вартість відгодівлі однієї вівці на 20,1%.

Слід використовувати економічно вигідний вид відгодівлі – інтенсивний.

Ягнят відгодовувати до 6-7 місячного віку і досягнення ними живої маси 40-46 кг, так як на одиницю їх приросту витрачається менше кормів, ніж на приріст дорослих овець і при цьому ягнята дають м'ясо кращої якості.

Важливим резервом збільшення виробництва м'яса є правильна організація нагулу овець. Баранина вище середньої вгодованості містить 42,9% сухих речовин, а нижче середньої – тільки 27,5%, тому калорійність такого м'яса вдвічі менше. При відгодівлі та нагулі у тварин збільшується кількість м'яса і поліпшується його якість.

Однак лише підвищення продуктивності овець не забезпечить рентабельне ведення галузі вівчарства, оскільки ціни на продукцію не відшкодовують виробничі витрати. Для рентабельного ведення галузі необхідна:

- чітка орієнтація розвитку вівчарства в сучасних умовах;
- координація селекційно-плеємної роботи з вівцями в переважно м'ясному напрямку продуктивності;
- система захисту і державної підтримки в розвитку м'ясного напрямку вівчарства;
- система інновацій, спрямованих на енерго- і ресурсозбереження з метою зниження собівартості продукції галузі вівчарства.

Разом з тим, доцільно передбачити організацію первинної обробки вовни овець на місці, враховуючи цінність сировини для легкої промисловості.

## 1.2. Шляхи вдосконалення продуктивності вітчизняних порід овець

Схрещування – не тільки найбільш ефективний метод швидкої зміни спадкових ознак тварин, а й створення нових високопродуктивних порід.

Біологічна сутність його полягає в тому, що схрещування веде до збагачення і розширення спадкової основи, до новоутворень в породі, підвищує міцність конституції тварини. Успіх схрещування залежить від вибору вихідних порід, мети та виду схрещування; підбору кращих плідників, перевірених за якістю

нащадків; створення оптимальних умов годівлі та утримання для помісного

поголів'я. Народжений стихійно, цей метод розведення тварин спочатку не мав

наукової основи. Згодом він перетворився в свідомий прийом поліпшення одних порід за допомогою інших і став широко поширеним і найбільш ефективним

методом досить швидкої зміни ознак тварин і створення нових високопродуктивних порід і породних типів.

Схрещування широко почали застосовувати з кінця XVIII – початку XIX ст. В Англії за допомогою схрещування було створено близько 60 порід великої рогатої худоби, свиней, овець, коней. Схрещування як метод виведення нових порід широко використовувався в Швейцарії, Франції та інших країнах [31].

Прийом міжпородного схрещування заснований на використанні ефекту гетерозиса. Сутність явища гетерозису до кінця не розкрита і трактується по-різному, але все ж головним і провідним принципом гетерозису є

гетерозиготність отриманих при схрещуванні нащадків, які набули збагаченої спадкової інформації внаслідок різноякісних статевих клітин тварин різних порід, що беруть участь в схрещуванні.

У нашій країні, використовуючи метод схрещування, вівчарі-селекціонери створили більше 10 порід різного напряму продуктивності і кілька породних груп. Розробки теоретичних основ і узагальнення результатів схрещування в

вівчарстві знайшли відображення в роботах вчених і селекціонерів – В.Т. Шуваєва, В.М. Туринського, П.І. Польської, В.І. Похила, І.А. Помітуна та ін.

Прийом міжпородного схрещування заснований на використанні ефекту гетерозиса. Сутність явища гетерозису до кінця не розкрита і практикується по-різному, але все ж головним і провідним принципом гетерозису є гетерозиготність отриманих при схрещуванні нащадків, які набули збагаченої спадкової інформації внаслідок різноякісних статевих клітин тварин різних порід, що беруть участь в схрещуванні.

Встановлено, що ефект гетерозису може спостерігатися у помісних нащадків, одержаних як при міжпородному схрещуванні, так і від міжлінійного схрещування при чистопородному розведенні.

Розрізняють гетерозис істинний і гіпотетичний. У першому випадку розвиток ознаки (ознак) у помісній першого покоління вище в порівнянні з ознакою (ознаками) обох вихідних батьків. Прикладом прояву такого гетерозису може служити мул, гібрид від схрещування кобили з ослом, який за виживанням і стійкістю до захворювань значно перевершує останніх. Те ж саме можна сказати про лошака, отриманого від схрещування ослиці з жеребцем.

Гетерозис може бути одночасно не за однією будь-якою ознакою, а за кількома. Найчастіше спостерігається перевага показників нащадків над показниками батьків за життєздатністю, резистентністю, енергією росту, живою масою, оплатою корму продукцією, забійному виході та іншим, продуктивним і біологічним якість тварин. Ч. Дарвін, розкривши і обґрунтувавши природу гетерозису, писав: «...нащадки від поєднання двох різних особин, особливо якщо на їх прабатьків мали вплив дуже різні умови, мають величезну перевагу за висотою, масою, конституціональною силою і плодючістю над самоzapиленням нащадків кожного з батьків. І цей факт цілком достатній для того, щоб ополосити походження статевих елементів, тобто генезис двох статей».

Практичному використанню гетерозису перешкоджає відсутність єдиної теорії цього явища, яка обґрунтувала б найбільш ефективні прийоми для його отримання і закріплення. Розробка теорії гетерозису і підвищення ефективності його використання для практичної мети – найважливіше завдання сучасної генетики та селекції.

У другому випадку розвиток ознаки у помісей першого покоління перевершує середньобарифметичний показник (напівсуму) ознаки батьків.

Існують різні теорії гетерозису. Спроба теоретичного пояснення гетерозису була зроблена американським генетиком Дж. Шеллом [28], який пояснив явище гетерозису гетерозиготним станом помісного генотипу за багатьма локусами. Припускається, що гетерозиготність надає стимулюючу фізіологічну дію на організм, що і є причиною підвищеної гібридної сили. Ця теорія не пояснювала причин гетерозису, тому вона незабаром поступилася місцем іншим теоріям, в яких давалося більш конкретне пояснення причин

гетерозису з урахуванням накопичених експериментальних даних. Це були теорії взаємодії сприятливих домінантних генів (теорія домінування) і зверх домінування.

Відповідно до теорії домінування, більшість мутацій рецесивні, а рецесивні гени частіше мають негативний вплив на прояв гетерозису. Тому, логічно розмірковуючи, можна прийти до висновку, що гетерозис обумовлений дією домінантних генів, тоді як рецесивні гени пригнічують його. Насадки, що отримуються при схрещуванні двох тварин, будуть представлені всіма домінантними генами, за якими кожен з батьків був гомозиготним, і приблизно половиною тих домінантних генів, за якими кожен з батьків був гетерозиготним.

Друга теорія гетерозису отримала назву зверх домінування. Вона пояснює ефект гетерозису адельною взаємодією генів в гетерозиготному стані. Сутність цієї теорії полягає в тому, що в результаті взаємодії пари алелей в гетерозиготному стані гібрид повинен мати більшу силу, в порівнянні з гомозиготними формами, як за домінантними, так і за рецесивними генами. Передбачається, що домінантний і рецесивний гени в гетерозиготі виконують кілька різних функцій і тому можуть взаємно доповнювати один одного.

Всі існуючі теорії поки не дають однозначного і всебічного пояснення цьому явищу з позицій генетики, але багато фактів вказують на особливе значення гетерозиготності і супутнє їй збагачення спадковості помісей першого покоління в прояві у них гетерозису [27]. Гетерозис проявляється, як правило, в

першому поколінні, а в наступних зменшується. Методом складного схрещування овець вдається утримати гетерозис в ряді поколінь.

Як відзначають І.М.Лернер і Х.П.Дональд [13], стирними можуть бути лише деякі деталі цього пояснення, але загальний принцип, який полягає в тому, що для досягнення гетерозису необхідно поєднання гамет різного походження, зберігає своє значення.

В даний час накопичений великий науковий матеріал, який вказує, що при схрещуванні тварин з метою підвищення продуктивності нащадків гетерозис проявляється в різних формах.

Так, наприклад, Х.Ф. Кушнер [12] відзначає, що гібриди і помісі першого покоління можуть перевершувати своїх батьків за масою тіла і життєздатністю або за плодючістю і життєздатністю, а за масою тіла займають проміжне положення; або перевершують своїх батьків за конституціональною міцністю, довголіттям, фізичною витривалістю, але поступаються їм за плодючістю.

У вівчарстві промислове схрещування зазвичай застосовують з метою отримання помісей, які при проміжному успадкуванні господарськорисних ознак в середньому перевершують тварин материнської породи за тими

ознаками, для поліпшення яких проводилося схрещування (скоростиглість, м'ясність, використання корму, плодючість та ін.). Метод промислового схрещування дозволяє також широко використовувати м'ясововнові породи овець для отримання високопродуктивних помісних тварин в районах, де ці породи не можуть розводитися "в чистоті". Промислове схрещування у вівчарстві використовується в трьох основних напрямках:

1. Для підвищення м'ясної продуктивності при вовновому напрямку вівчарства.

2. Для підвищення м'ясної продуктивності м'ясних порід, малопродуктивних, але добре пристосованих до специфічних умов певних районів.

3. Для отримання високоякісної молоді ягнятини (туші добре вгодованих 3-4-місячних ягнят), що користуються в даний час великим попитом

в Англії і ряді інших країн Західної Європи. У деяких випадках переслідується одночасне досягнення двох, а то і всіх трьох зазначених напрямків [22].

В сучасних умовах переходу сільського господарства, в тому числі вівчарства на ринкові відносини, господарське значення галузі та її економічна стабільність визначаються не стільки вовною, скільки м'ясної продуктивністю.

Вівці є дуже важливим джерелом виробництва м'яса, особливо молоді баранини.

Досвід розвитку світового вівчарства показує, що у всіх країнах світу підвищення ефективності та конкурентоспроможності цієї галузі пов'язане з повнішим використанням м'ясної продуктивності тварин. М'ясний напрям підвищує економічну ефективність вівчарства і забезпечує його стабільний розвиток [20, 22, 30].

Один із шляхів підвищення виробництва баранини – створення нових і вдосконалення існуючих порід овець, які відрізняються скоростиглістю і високою м'ясною і вовною продуктивністю. Збільшення виробництва і покращення якості баранини має базуватися, перш за все, на підвищенні генетичного потенціалу м'ясної продуктивності овець, розробці та впровадженні інтенсивних технологій вирощування, нагулу і відгодівлі тварин [24].

В сучасних умовах, коли високу значимість набула потреба в баранині, відповідно змінилася і спрямованість селекційної роботи, яка більшою мірою зосереджена на підвищенні м'ясної продуктивності тонкорунних овець. Однак при цьому необхідно зберегти і вовнові якості [17]. Спеціалізація вівчарства на виробництві баранини вимагає наявності порід, що відрізняються високою м'ясною продуктивністю. Цьому відповідають породи м'ясо-вовнового і м'ясного напрямків.

В даний час вівчарство має величезний породний генофонд, який характеризується різною вираженістю окремих генетично обумовлених ознак і властивостей. Це створює широкі можливості застосовувати різні варіанти скрещування порід для підвищення виходу барани, вовни та іншої продукції. У ряді зарубіжних країн (Австралія, Нова Зеландія, Великобританія, США,

Болгарія, Франція та ін.) розроблені і застосовуються на практиці схеми двох- і багатопородного схрещування, ведуться дослідження зі встановлення найбільш ефективних варіантів промислового схрещування у вівчарстві.

У нашій країні та країнах СНД також ведеться селекційна робота із застосуванням таких схем. Так, результати проведених досліджень Періг Д.П., Кирилів Я.І. [17] свідчать про те, що в умовах західного регіону України економічно найбільш вигідним і перспективним є скороспіле напівтонкорунне м'ясо-вовнового напрямку продуктивності кросбредне вівчарство, створене на основі схрещування тонкорунних вівцематок місцевих прекосів з високоефективними баранами породи суффолк.

Внаслідок проведених схрещувань ними було одержано помісних нащадків різної кровності. Характеризуючи скороспілість молодняка овець між помісними групами, автори зазначають, що найвища скоростиглість притаманна помісям другого покоління і від розведення “в собі”, а найнижча – помісному молодняку першого покоління, які одержані внаслідок спаровування малопродуктивних маток місцевих прекосів з баранами породи суффолк. Так, у середньому за всі вікові періоди масового росту (від народження до 18 місяців) перевага помісей другого покоління і від розведення “в собі” за живою масою над помісними аналогами першого покоління в ярочок становила відповідно 15,1 і 19,5, а в баранчиків – 16,6 і 19,4 %.

Враховуючи те, що в 9 місяців помісні кросбредні баранчики в середньому досягають 67,8 % своєї 18-місячної живої маси, то нагул і відгодівлю їх доцільно проводити до 9-місячного віку.

Заруба К.В., Дрозд С.Л. [7] вивчали вплив баранів-плідників м'ясного напрямку продуктивності на відтворювальну здатність вівцематок та розвиток молодняка в період підсису. На вівцематках асканійської тонкорунної породи були використані барани-плідники тексель (Т), дорпер (Д) та в якості контролю чистопородні (АТ).

Було встановлено, що найвища запліднюваність спостерігалася у вівцематок, спарованих з чистопородними баранами АТ (75,4 %). Натомість у

тварин, яких схрещували з плідниками тексель і дорпер цей показник склав 54,2 та 74,2 % відповідно. Показник багатоплідності кращий у вівцематок, спарованих з бараном тексель – 125,6 %, а найменша (117,4 %) з дорпером. У чистопородних тварин склав 121,5 %.

Помісі, одержані від спаровування з бараном тексель, до 21-денного віку мали середньодобовий приріст на рівні 304 г, що на 27 та 18 грам вище порівняно з ровесниками від дорпера і асканійськими тонкорунними. Найвищі показники молочності (1,522 кг/добу) були у вівцематок з ягнятами від текселя. У інших маток вона була на 8,9 та 6,1 % менше.

Помісні баранці за живою масою за народження достовірно переважали чистопородних на 16,7 та на 10,2 % ( $P > 0,99$ ). У ярок різниця була меншою і склала 14,3 та 4,5 %. У помісних за текселем баранців середня жива маса за відлучення склала 24,6 кг, що на 5,3 кг вище порівняно з чистопородними ( $P > 0,999$ ) та на 4,3 кг або 17,4 %, ніж у помісей за дорпером ( $P > 0,95$ ). Жива маса чистопородних ярок за відлучення складає 17,8 кг і за цим показником вони достовірно поступалися помісним (21,4 та 23,5 кг).

Похил В.І., Похил О.М. [22], було встановлено, що помісі отримані при схрещуванні баранів-плідників породи шароле з матками асканійської м'ясововнової породи дніпропетровського типу переважають однолітків (АМД) за інтенсивністю росту і розвитку. Жива маса за народження складає  $4,3 \pm 0,2$  кг, що на 4,9 % більше в порівнянні з чистопородними однолітками.

За живою масою в 40-денному віці помісний молодняк по шароле домінує над чистопородними однолітками на рівні 18,2 %, що є суттєвим показником ефективного використання кормів, та їх трансформацію в продукцію з коефіцієнтом росту в межах 2,86-3,22.

Порівняльний аналіз передзайної живої маси баранців в 120-денному віці вказує на перевагу помісей перед чистопородними однолітками АМД на рівні 35,7 %, що в подальшому забезпечує різницю між групами в масі туші та забійному виході на 5,7 кг та 5,1 % відповідно.

За показниками забійного виходу помісний молодняк домінує над чистопородним АМД у 4-місячному віці на 5,1%, в 12 місяців – на 5,0%.

Узагальнюючи результати за комплексом показників, які характеризують м'ясну продуктивність, Похил В.І., Похил О.М. [21] відзначають, що помісний молодняк, отриманий від схрещування маток асканійської м'ясо-вовнової породи дніпропетровського типу з баранами породи олібс, характеризується добрими м'ясними якістьми. При зовнішньому огляді тушки ягнят відрізнялися краще вираженим товарним виглядом за рахунок більшої обмускуленості грудного відділу та задньої третини тулуба і рівномірного жирового поливу.

Помісні баранчики (F1), характеризуються кращою біологічною цінністю м'яса за рахунок вищого вмісту у ньому фосфоліпідів і тенденції до зменшення вмісту загального холестеролу в порівнянні з чистопородними однолітками АМД.

Ульянов О.Н., Куликова А.Я. [30] повідомляють про значний вплив батьківської породи на будову тіла і м'ясні якості нащадків при використанні текселів на матках радянської м'ясо-вовнової породи. Зокрема, помісі успадкували легкий кістяк і мали кращу обмускуленість кісток скелету задньої третини тулуба.

За даними Хататаєва С.А. [26] схрещування тонкорунних м'ясововнових маток породи прекокс з баранами м'ясних порід тексель і полдорсет сприяло значному підвищенню у нащадків оплати корму продукцією, маси туші і забійної, частки м'якоти в туші, скороченню втрат маси туші при охолодженні, збільшення площі « м'язового вічка ».

П.І. Люцканов [14] повідомляє, що цигайські вівці, які розводяться в Республіці Молдова мають незадовільну плодючість і продуктивність, внаслідок чого було проведено експериментальне спаровування цигайських маток місцевої популяції з вівцями остфриської породи для виведення гібридів. Встановлено, що помісі оптимально поєднують плодючість, молочність і скоростиглість поліпшувачів з цінними якістьми цигаїв – міцністю, витривалістю, високою пристосованістю до умов середовища.

Помісний молодняк порівняно з чистопородними остфрізькими ягнятами показав більш високу збереженість до відлучення – 85,1%, середньодобові прирости живої маси від народження до року – 140,7 г і перевагу за грудним, широтним та індексом костистості.

Використання баранів в типі породи тексель для промислового схрещування з матками породи радяйський мерінос, підвищує економічну ефективність за рахунок більш високої живої маси ягнят при відлученні, вищих забійних якостей і кращої якості м'яса, а також скорочення на один рік термінів вирощування ремонтних ярок за рахунок використання їх для відтворення в 1,5-річному віці [6].

В.І. Котаревим, А.Г. Рамазановим [11] проведено дослід з вивчення м'ясних якостей баранчиків отриманих від схрещування чистопородних маток російської довгововнової породи з баранами породи тексель. Отримані помісі відрізнялись інтенсивним ростом, що характеризує високу їх скоростиглість, мали більш високі забійні показники (передзабійна, забійна маса, забійний вихід, маса м'якоти), що характеризує їх високі м'ясні якості.

Ряд науковців вважають, що для прискореного створення спеціалізованого з виробництва високоякісної ягнятини і молоді баранини вівчарства доцільно використовувати кращі породи світового і вітчизняного генетичного фонду – іль де франс, суффольк, шароле, полдорсет, ванлейська, ошо де мейн, дорпер, меріноленд, тайлінська, південна м'ясна, Придніпровська м'ясна та ін. На їх думку найкращою материнської формою в Україні для створення м'ясних овець є тварини асканійської м'ясо-вовнової породи. Поліпшення м'ясних якостей овець дозволить за короткий термін отримати тварин з відмінними м'ясними формами, добре пристосованими до умов утримання в нашій країні [5, 7, 16, 18, 20, 22, 29].

Вівчарство України представлено в основному вівцями вовнового та м'ясо-вовнового напрямку продуктивності і тому подальший розвиток меріносового вівчарства може базуватися на максимальному використанні прогресивних прийомів селекції із залученням вітчизняних та зарубіжних генетичних ресурсів.

У нашій країні було виконано велику кількість досліджень з вивчення можливості підвищення скоростиглості, живої маси і поліпшення м'ясної продуктивності овець за рахунок реалізації потенціалу напівтонкорунних порід, м'ясо-вовнового і м'ясного напрямів продуктивності для промислового схрещування.

За останні 70 років у вівчарстві України була проведена великомасштабна робота зі створення вітчизняних порід м'ясо-вовнового напрямку продуктивності, в процесі якої накопичений великий науковий і виробничий досвід. Була створена цінна вітчизняна порода напівтонкорунних овець – асканійська м'ясо-вовнова із зональними типами, що поєднує високий рівень м'ясної і вовнової продуктивності. Однак чисельність овець продовжує скорочуватися, а спеціалізованих м'ясних з однорідною вовною в породному генфонді овець України немає.

У зв'язку з цим, для прискореного розвитку м'ясного напрямку вівчарство України потребує використання для цієї мети кращих порід світового генфонду. На півдні України шляхом складного відтворювального схрещування англійських м'ясних баранів – суффольків і оксфорддаунів з матками цигайської породи і подальшого «прилиття крові» асканійських кросбредів створено селекційне стадо великих, скоростиглих і довгововнових асканійських чорноголових овець [18].

Схрещуванням м'ясо-вовнових маток асканійської породи з баранами породи олібс була створена вітчизняна напівтонкорунна порода овець – Придніпровська м'ясна. Баранів даної породи використовують для поліпшення м'ясної продуктивності мериносових порід овець.

В Україні також проведена велика робота із створення м'ясо-вовнової породи. Зокрема, на півдні України створено масив овець, які отримали назву асканійські кросбреди та асканійські чорноголові. Основою методу створення асканійських кросбредів є ступінчаста селекція на базі складного відтворювального схрещування напівкровних лінкольнів – асканійських баранів із лінкольн-цигайськими матками, переважно помісей другого-п'ятого поколінь

із наступним розведенням «у собі» трипородних помісей бажаного типу напівкровних із лінкольном і чотирикровних з асканійською та цигайською породами.

В основі методу створення асканійських чорноголових овець – складне відтворне схрещування відселекціонованих напівкровних суффолк-цигайських і оксфорд-даун-цигайських помісей другого-третього покоління та розведення «в собі» трипородних помісей бажаного типу напівкровних із цигайською породою й чвертькровних за суффолком та оксфорддауном. Автор асканійського кросбредного й чорноголового м'ясо-вовнових типів овець – П. І. Польська (УНДІТ «Асканія-Нова»).

В Україні існує також північноукраїнський (харківський) тип кросбредів, створений у Сумській і Харківській областях схрещуванням вівцематок породи прекос і баранів породи ромні-марш (О. П. Дерев'яно, І. О. Світличний).

Вівці цього типу невеликі, характеризуються високою скороспілістю і напівтонкою кросбредною вовною 50–58-ї якості. Жива маса одного барана становить 85–90 кг, вівцематки 53–55 кг, настриг вовни відповідно дорівнює 9,5–5,5 кг, довжина вовни – 12–14 см і 10–12, у ярок-14–16 см. Вихід чистої вовни становить 58–60 %.

У Дніпропетровській області під керівництвом В. Т. Шваєва створено кросбредний масив овець на основі маток асканійської тонкорунної породи і баранів породи новозеландський коридель.

В Одеській області під керівництвом В. К. Чепур створено масив кросбредів на основі використання баранів асканійських кросбредних типів і маток цигайської породи.

У господарствах Новоселицького району Чернівецької області Т. О. Чорномиз (Чернівецька дослідна станція) створив отару кросбредних овець схрещуванням вівцематок цигайської породи і баранів чорноголового асканійського типу.

У держплемгоспі «Руно» Сумської області під керівництвом В. С. Сухарльова (Харківська державна зооветеринарна академія) створено та

апробовано лебединський коридельний тип м'ясо-вовнових овець. Вівцематок породи прекоє схрещували з баранами асканійських кросбредів, харківських кросбредів і породи полварс. Вівці цього типу відповідають якостям коридельних овець.

Усі типи кросбредів і отари овець затверджені як нова асканійська м'ясо-вовнова кросбредна порода овець України. На даний час на території України є незначна кількість овець напівтонкорунних порід, які представляють великий виробничий і науковий інтерес.

В останні роки в Україні випровдано актуальним є початок створення ферм спеціалізованого молочного напрямку продуктивності з розведення порід племінних овець іноземної селекції: лаконе і асаф. Першими в Україні створили такі вівцеферми: ТОВ «Геозем» Київської області; ВКФ Підгір'я Хмельницької області; ТОВ «Платон Агрікультура» Херсонської області.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

НУБІП України

Переддипломна практика проходила в умовах ТОВ «Геозем-Макарів».

Проаналізовано основні показники продуктивності овець. Використано дані річних звітів, матеріалів бонітування і вирощування молодняку овець.

Підготовлено матеріали для статистичного опрацювання та аналізу.

Використано зоотехнічні (молочна продуктивність), біометричні (середні значення та їх похибки, рівень вірогідності), аналітичні (огляд літератури, узагальнення результатів власних досліджень) методи досліджень.

НУБІП України

Аналіз технологічного процесу виробництва продукції вівчарства в умовах ТОВ «Геозем-Макарів»:

Зібрати та проаналізувати літературні джерела та публікації, пов'язані з молочним напрямом у вівчарстві.

НУБІП України

Вивчити сучасні підходи до селекційної роботи з використанням генетичного потенціалу для поліпшення молочної продуктивності овець.

Проаналізувати раціони годівлі та дієтичні програми, спрямовані на збільшення молочної продуктивності вівців.

НУБІП України

Вивчити сучасні підходи до управління стадом вівць з метою поліпшення якості та кількості виробленого молока.

Оцінити ефективність ветеринарної підтримки та профілактику захворювань, що впливають на молочну продуктивність вівців.

НУБІП України

НУБІП України

## РОЗДІЛ 3

## РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

## НУБІП України

## 3.1. Характеристика господарства і його діяльності

Товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ) «Геозем-Макарів», торгова марка (ТМ) SOLOVIOV FAMILY FARM створено у 2015 році. Його землекористування розташовано у с. Бишів Фастівського (Макарівського) району Київської області.

Станом на 1 січня 2023 року загальна земельна площа господарства за даними державного обліку складала 400 га, у тому числі сільськогосподарських угідь – 320 га, сади – 48 га. У структурі посівних площ 100% припадає на кормові культури (багаторічні трави, вирощування люцерни та злаково-бобові культури).

Основним напрямком виробничої діяльності підприємства є розведення овець, виробництво молока та його переробка. Згідно Додатку 5 до Положення про Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві за наслідками державної атестації ТОВ «Геозем-Макарів» у 2021 р. присвоєно статус племінного репродуктора з розведення овець породи лакон. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 15.02.2021 р. Реєстраційний номер UA 3985985231.

У своїй діяльності підприємство керується Директивою ради 98/58/ЄС від 20 липня 1998 року стосовно захисту тварин, що утримуються для сільськогосподарських потреб (ОВ L 221, 8.8.1998, С. 23) та Законом України «Про захист тварин від жорстокого поводження», 2006, № 27, ст. 230 (з змінами від 08.08. 2021 р). Господарська діяльність знаходиться у перехідному періоді (період конверсії\*) згідно вимог до ведення органічного тваринництва (Ст 2 Пост ЄС 834/07). Конверсія (перехідний період) – період від неорганічного до органічного господарювання за певний проміжок часу, в ході якого застосовувалися норми органічного виробництва (Ст 2 Пост ЄС 834/07).

Підприємство віддалене від найближчої житлової забудови санітарно-

## НУБІП України

захисною зоною (не менше 300 м), згідно ДБН Б.2.4-3-95 та ДСП № 173 від 19.06.1996 р. і розміщено по рельєфу нижче житлових і культурно-побутових будівель населеного пункту, мереж енерго- та водопостачання, вище очисних споруд, водоймищ і скиду стічних вод останніх.



Рис. 3.1. Французська молочна порода Lacaune

**Lacaune** – найкраща молочна порода овець Франції, яка отримала свою назву від округу Місн-де-Лакон департаменту Тарн. Вівці лаконе виведені в результаті обмеженого вливання місцевим вівцям крові мериносів і саутдаунів в XIX сторіччі. Основний відбір проводився за критеріями молочної продуктивності. Офіційно порода затверджена у 1902 році. На сьогодні лакон вибрала в себе місцеві породи камар, ларзак, косе-де-родез, сепальську. Поголів'я овець цієї породи у світі налічує понад 4 млн. голів. Селекційну роботу по вдосконаленню молочної продуктивності проводять конфедерація виробників овечого молока і виробництва сирів «Рокфор» і кооперативна організація «Овітест». Овече молоко йде на виготовлення сиру «Рокфор» та інших делікатесних сирів (пекоріно, брі, камамбер, фета, толеджіо). Овець породи лакон за купували в Австрії у два етапи: у грудні 2020 р. 250 голів ярок, та у

травні 2021 р. ще 250 голів. На початок 2023 року поголів'я овець на фермі становило 650 голів (табл. 3.1.), у тому числі: вівцематок – 460.

Таблиця 3.1.

### Продуктивність овець ТОВ «Геозем-Макарів»

Показник	Значення
Поголів'я овець на початок року, усього голів, у тому числі:	650
- баранів-плідників	20
- вівцематок	460
- ярок	270
Жива маса, кг	
- баранів-плідників	85
- ремонтних баранів	65
- вівцематок	65
- ремонтних ярок	57
Вихід ягнят на 100 маток, голів	128
Середня жива маса ягнят при відлученні, кг	17
Надій за лактацію, л	425
Середній добовий надій, л	1,8–2,0

У структурі стада вівцематки становлять 70,8%. Лактація у овець триває 180–210 днів, продуктивність вівцематок – 425 л. Середній добовий надій досягає 1,8–2,0 л.

Аналіз виробничих даних свідчить, що вівцематки породи лаконе характеризуються порівняно високою молочністю, яка за 30 днів лактації становила в середньому 57 кг (максимальна 65 кг).

Таблиця 3.2

### Хімічний склад молока вівцематок породи Лаконе

Показник	Хімічний склад, n=3
Суша речовина, %	18,84±0,73
Молочний жир, %	7,21±0,72
Молочний білок, %	6,19±0,08
Молочний цукор, %	4,50±0,04
Зола, %	0,87±0,08
Кальцій, мг/100г	218,34±5,96
Фосфор, мг/100г	133,00±3,00

Рівень молочної продуктивності є основним фактором, який забезпечує збереженість ягнят, бо молоко матері у підсисний період має вирішальне значення для нормального росту ягнят та формування їх конституціональної міцності. Встановлено, що прирости живої маси ягнят зумовлені рівнем молочної продуктивності їх матерів. Нашими дослідженнями встановлено, що молочна продуктивність вівцематок лаконе крім того дозволяє отримувати ще 250-300 л товарного молока.

### 3.2. Годівля та забезпеченість овець кормами

У ТОВ «Геозем-Макарів» корми, які використовують для годівлі тварин, переважно, (не менше 70%) власного виробництва.

При виробництві кормів у даному підприємстві не застосовують такі речовини, як ГМО, похідні ГМО та продукти, вироблені ГМО, стимулятори росту і синтетичні амінокислоти (згідно вимог до органічного виробництва кормів для тварин, Ст. 9.10.14 Пост ЄК 834/07).

**Технологія заготівлі сінажу.** Заготівлю сінажу здійснюють згідно вимог ДСТУ 4684: 2006 Сінаж. Технічні умови.

При заготівлі сінажу здійснюють контроль таких важливих технологічних операцій:

- контроль оптимальної вологості;
- правильний вибір сінажопресу і мінімізація небажаних патологічних реакцій та втрат у процесі ферментації та зберігання;

- дотримання технології пакування;
- транспортування до місця зберігання рулонів;

- інтенсивність наповнення і пакування рулонів; розрівнювання і ущільнення сінажної маси;

- правильне закінчення процесу наповнення рулонів і їх закриття; ізоляція маси від атмосферного повітря полімерною плівкою;

- захист рулонів від гризунів, птахів та інше.



**Рис. 3.2. Рулони з сінажем**

Збір зеленої маси розпочинають у фазі бутонізації. Висота зрізування багаторічних трав 8–12 см. Для швидкого і рівномірного висихання зеленої маси до оптимальної вологості використовується спеціальне обладнання (валкувач фірми KRONE).

Скошену й пров'ялену згідно технології траву підбирає рулонний прес-підбирач Ultima CF 155 XS. Отримані рулони повністю обмотують у 7 шарів тонкою (25 мкм) еластичною плівкою. Вологість маси при закладці – 50–55%.

Відкриті рулони зберігають не більше 2 годин і не залишають на наступну годівлю. Розгерметизовані рулони не використовують.

**Контроль якості сінажу** за фізико-хімічними показниками проводять в акредитованій лабораторії Житомирської державної лабораторії державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів.

Взяття середньої проби (згідно методики) здійснюють на 40-50 день після пакування відповідно до вимог ДСТУ ISO/IEC 17025:2017.

**Тип годівлі овець на фермі** – однотипний, збалансований за поживними речовинами (з урахуванням фізіологічного стану тварин). Повнораціонні кормові суміші готують із сінажу, концентрованих та інших кормів і кормових добавок. Змішувач STRAUTMANN. Роздавання кормів мобільними роздавачами STRAUTMANN і ROTTINGER на облаштовані кормові столи.

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна



Рис. 3.3. Кормовий стіл

Режим годівлі – двічі на добу о 6.00 і 18.00 годині.

Норма годівлі залежить від живої маси, статі, віку, рівня продуктивності тварин, періоду виробничого циклу і стану здоров'я овесць.

Збалансована годівля вівцематок в різні періоди виробничого циклі наведені в таблиці 3.3. В останній період суягності потреба вівцематок в енергії зростає на 100% порівняно з періодом сухостою. В період лактації вівцематц необхідно більше 200 % від рівня підтримуваної енергії.

НУБІП України

Таблиця 3.3.

## Періоди виробничого циклу вівцематок

Період	Тривалість, днів
Осіменіння	35-52
Рання суягність ( 15-17 тижнів)	105-119
Пізня суягність (останні 4-6 тижнів)	28-42
Рання лактація (перші 6-8 тижнів)	42-60
Пізня лактація (останні 4-6 тижнів)	28-42
Сухостій	79-88
Всього	345-375

Потреба вівцематок в протеїні та енергії залежить від багатоплідності.

Вівцематки з двійнями потребують до 70 % більше енергії та протеїну, порівняно з вівцематкою з одним ягням.

Норма годівлі залежить від живої маси, статі, віку, рівня продуктивності тварин, періоду виробничого циклу і стану здоров'я овець. Розрахунок потреби в обмінній енергії здійснюють:

Розрахунок потреби в обмінній енергії здійснювали:

- на підтримання життя 0,42 МДж ОЕ, 2,3-2,8 г ПП на 1 кг жм<sup>0,75</sup>;
- на 1 кг овечого молока (6% жиру) – 7,5 МДж ОЕ, 60-90 г ПП.

Дефіцит енергії в раціоні призводить до: зниження відтворних функцій, зниження приростів маси; зменшення виробництва молока; втрата кондицій тіла, резервів; більш висока критична температура; зниження толерантності до холоду; зниження стійкості до хвороб; ризику кетозу; зниження засвоєння поживних речовин; збільшення потреби в білку (у %) раціону.

Надлишок енергії в раціоні спричиняє: некомпенсоване витрачання корму; збільшення кондицій (BCS > 4,5) тварин; порушення розмноження; більшу схильність до токсемії кітності; ефективність використання корму знижується, як тільки тварина досягла оптимальної фізичної маси, надмірна вгодованість небажана для більшості споживачів.

Рациони для лактуючих вівцематок окремо балансують висопротеїновими комбікормами відповідно періоду виробничого циклу: парування; перший період суягності (12-13 тижнів); другий період суягності (останні 7-8 тижнів); перший період лактації (перші 6-8 тижнів); другий період лактації (4-6 тижнів); відлучення (рис.3.4).

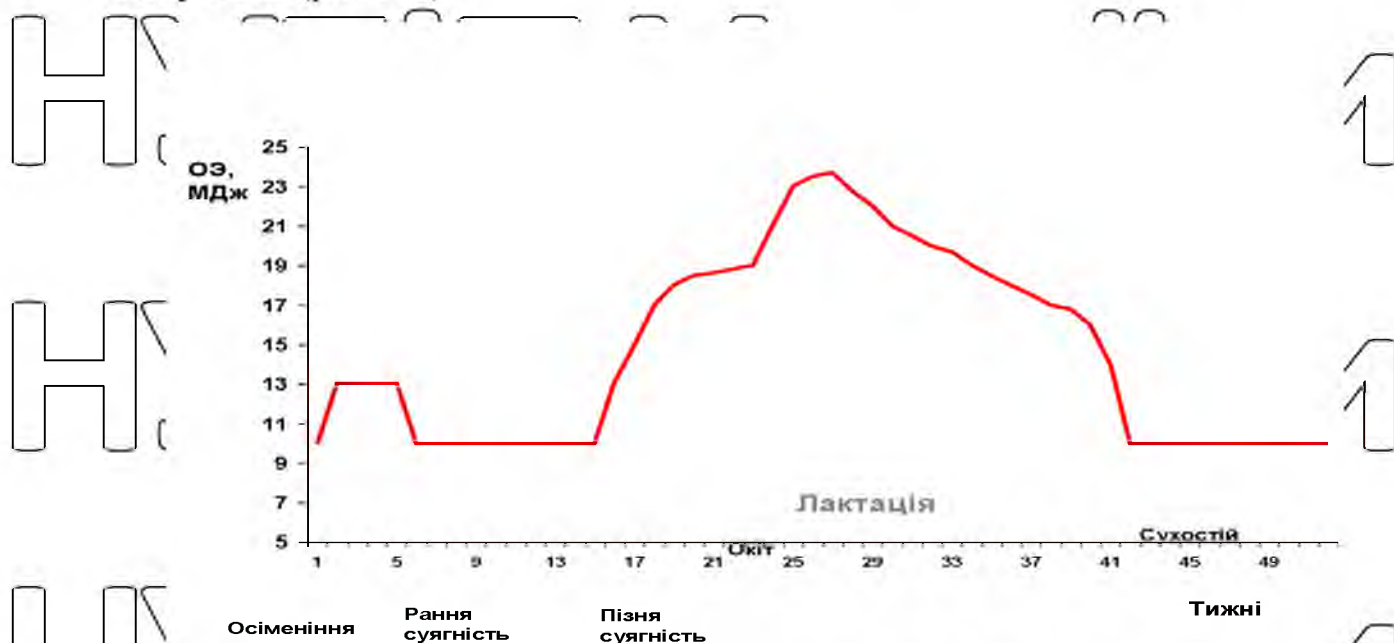


Рис. 3.5. Потреба вівцематок в ОЕ за періодами виробничого циклу.

Аналізуючи особливості годівлі вівцематок молочного напрямку продуктивності можна відзначити, що за концентрацією поживних речовин у сухій речовині раціон вівцематки з надоем 2,0 л відповідає раціону корів з надоем 30 л молока! Енергія та протеїн – головні точки критичного контролю у годівлі дійних овець. Інвестуючи в якість силосу, сінажу та сіна власного виробництва, ми можемо заощадити на вартості комбікорму (включати менше дорогих інгредієнтів у комбікорм), в результаті вартість раціону буде дешевшою.

### 3.3. Дослідження критичних точок контролю параметрів якості виконання технологічного процесу виробництва

## органічного овечого малока

У ТОВ «Реозем-Макарів» впроваджена стійлова система утримання овець,

з вільним доступом до відкритих вигульно-кормових майданчиків, облаштованих годівницями та напувалками. Ягнята разом з вівцематками

утримуються до 7-10 доби. З 10-ї штучне вигодовування. Поголів'я овець

розподілене на технологічні групи: маточне поголів'я, молодняк і барани-плідники. Кошара (баранник) складається з трьох частин. У першій частині

розміщені групові клітки для баранів-плідників. У двох інших – секції для

баранів-пробників і ремонтних баранів. Виробничі, допоміжні та побутові

приміщення відповідають гігієнічним та технологічним вимогам ЄС. Виробничі,

допоміжні та побутові приміщення мають між собою технологічний зв'язок і

розташовуються за ходом технологічного процесу. Не допускаються перехресні

потоки сировини та готової продукції. Приміщення, де утримуються вівці

забезпечені інтенсивною природньою вентиляцією, природним і штучним

освітленням. Підлога у приміщенні рівна, не слизька (згідно Ст. 10, 11 Пост ЄК

889/08), відповідає вимогам Органік-Стандарт.

У приміщенні передбачено зону для відпочинку, яка має достатній розмір:

довжина – 73, ширина – 18,2 м. Ширина кормового проходу – 4,5 м, у тому числі кормовий стіл – 70 см з двох сторін. Поверхня кормового столу гладка.

Кормові столи. Це найбільш поширений спосіб розподілу корму в т.ч. і

грубих концентрованих кормів. Дозволяє розподіляти корми, очищувати

кормовий стіл, контролювати роздачу кормів, механізувати за допомогою

міксер-вагону або кормового автомобіля технологічний процес годівлі.

Перегородка дозволяє фіксувати тварин під час годування, щоб вони не заважали

один одному. Корисно для обробок, щеплень 30-40 К / тваринного (в залежності

від породи і статі) Утримуючі стійки: дешевша система, що складається з 2 або

більше горизонтальних смуг 25 - 35 К / тварина (в залежності від породи).



**Рис.3.6. Утримання і комфорт**

Підприємство розташовано на відстані 5,0 км від населеного пункту. До ферми прилягають власні кормові земельні угіддя, які забезпечують тварин кормами. Підприємство являє собою єдиний комплекс спеціальних будівель і споруд, куди входять:

1) Приміщення основного виробничого призначення: приміщення (ясшари) для утримання різних статевих і вікових груп овець, вигульно-кормові майданчики; доїльна зала.

2) Приміщення обслуговуючого призначення: майданчики для зберігання сніажу; ангари для зберігання грубих кормів; цех переробки/приготування власних кормів; внутрішньофермерські шляхи із бетонним покриттям, джерело водопостачання; споруди та мережі водо- і тепло- електропостачання, система водовідведення та каналізації; службові приміщення для обслуговуючого персоналу; приміщення ветеринарного призначення; приміщення для зберігання підстилки, господарського інвентаря; майданчики для засобів механізації.



Рис. 3.7. Солома на підстилку

У приміщенні вівці утримуються на глибокій підстилці, яку прибирають трактором, через кожні 3-4 місяці.

Пункт доїння овець (доїльна зала) розміщений у окремому приміщенні. Температура повітря та відносна вологість повітря у приміщенні для баранів-плітників, суягних і холодних маток, ремонтного молодняку та відгодівельного поголів'я не нормується (згідно норм ВНТП-АГЖ-03.05).

Температурний режим і вологість повітря у приміщеннях для утримання овець відповідає вимогам ВНТП-АГЖ-03.05. Максимальна відносна вологість у приміщенні в межах 70-75%. Температура повітря – в межах 6-18 °С.

Температура та вологість повітря контролюються за допомогою ветеринарного термометра, гігрометра для складських та тваринницьких приміщень, (настінний KERBL).

Швидкість руху повітря у тваринницьких приміщеннях відповідає нормативним параметрам:

- приміщення для утримання баранів і маток з ягнятами у холодний період – 0,3 м/сек, перехідний – 0,5, теплий – 1,0 м/сек;
- приміщення для окоту у холодний період – 0,2 м/сек, перехідний – 0,2, теплий – 0,5 м/сек.

- приміщення для штучного вирощування ягнят у холодний період – 0,2 м/сек, перехідний – 0,2, теплий – 0,3 м/сек;

- приміщення для утримання дійних вівцематок та ремонтного молодняка у холодний період – 0,3 м/сек, перехідний – 0,5, теплий – 1,0 м/сек.

Швидкість руху повітря контролюється анемометром Unit UT 363.

Концентрація шкідливих газів не перевищує допустимі норми (згідно Наказу № 1596 відповідно до Статті 2 Директиви Ради 90/425/ЄЕС):

- приміщення для утримання баранів і маток з ягнятами: CO<sub>2</sub> – 0,25%; NH<sub>3</sub> – 0,02 мг/м<sup>3</sup>, H<sub>2</sub>S – 0,01 мг/м<sup>3</sup>;

- приміщення для окоту: CO<sub>2</sub> – 0,25%; NH<sub>3</sub> – 0,01 мг/м<sup>3</sup>, H<sub>2</sub>S – 0,01 мг/м<sup>3</sup>;

- приміщення для штучного вирощування ягнят: CO<sub>2</sub> – 0,25%; NH<sub>3</sub> – 0,01 мг/м<sup>3</sup>, H<sub>2</sub>S – 0,01 мг/м<sup>3</sup>;

- приміщення для утримання дійних вівцематок та ремонтного молодняка:

CO<sub>2</sub> – 0,25%; NH<sub>3</sub> – 0,02 мг/м<sup>3</sup>, H<sub>2</sub>S – 0,01 мг/м<sup>3</sup>.

Контроль параметрів хімічного складу повітря здійснюють за допомогою універсального переносного газоаналізатора.

У приміщеннях для утримання овець нормована освітленість забезпечена за рахунок природного та штучного освітлення. Норма – 30-50 Лк.

Гній з приміщень та з випульно-кормових майданчиків прибирають з урахуванням прийнятої у господарстві технології – один раз на 3-4 місяці.

Система видалення, транспортування, зберігання і використання гною здійснюється згідно з ВНТП-СГіП-46-9.94 та ВНТП-АПК-03.05.

### 3.4. Технологія доїння вівцематок

На підприємстві запроваджено машинне дворазове доїння овець з інтервалом десять годин:

6.00 – ранок, 16.00 – вечір

Використовується доїльна зала типу паралель (2x24) фірми GDM MILKING італійського виробництва для одночасного доїння 48 голів.

Доїльне обладнання забезпечене:

- програмою контролю
- лічильником

- мийною системою – AD 3000 PLUS (з нержавіючої сталі).

Для перевірки якості миття і дезінфекції молочного обладнання один раз місяць проводять змиви з поверхні.

Використання даного обладнання/установки дозволяє підвищити якість молока та одночасно зменшує негативний вплив виробничої діяльності господарства на навколишнє середовище.

Вакуумні насоси серії DMP 2700 забезпечують ефективне видоювання і транспортування молока, а також ефективне миття усієї системи.

Скляний молокоприймач забезпечує оптимальний рівень гігієни і автоматично промивається разом з молокопроводом.



Рис.3.8. Доїльна зала

**Технологія очистки молока.** Використовують білі молочні фільтри (розмір 940/82 мм), які максимально утримують осад і мають оптимальну пропускну здатність. Заміну молочних фільтрів проводять після кожного доїння, що забезпечує виробництво високоякісного молока.

Для охолодження і зберігання якості сирого молока, після ранкового і вечірнього доїння, використовують два танки-охолоджувачі на 2000 та 3700 л.

На фермі використовується Система промивки доїльного обладнання TDM MILKING/мод. A/D 3000+. Використовують/кислотні і лужні мийні засоби: CircoSuper AFM – 0,4%; CircoSuper SFM – 0,4%

**Процес миття доїльного обладнання включає такі етапи:**

- ополіскування теплою водою (температура – 40-45 °С) для видалення залишків молока із системи;

- миття обладнання – для ефективного видалення усіх видів забруднення з використанням лужних та кислотних миючих засобів. Робоча температура води – 65 °С (при вході в систему молочного обладнання – 85 °С, на виході – 45 °С);

- ополіскування залишків миючих розчинів (теплою і холодною проточною водою);

- повністю видалення залишків води із трубопроводів за допомогою повітря.

Миття та дезінфекцію проводить оператор доїльного відділення після кожного робочого циклу.

Контроль вмісту соматичних клітин у молоці проводять 2 рази на місяць у Макарівській міжрайонній держпродспоживслужбі. Згідно договору і акту виконаних робіт та результатів дослідження.

Профілактика маститу. Для визначення субклінічного маститу, 3 рази на місяць (і за необхідності), використовують Каліфорнійський маститний тест (КМТ), Байер. КМТ є простим і економічним засобом виявлення інфікованих долей вим'я на ранніх стадіях захворювання.

## РОЗДІЛ 4

## ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ

Перспективним напрямом формування ефективності галузі є поліпшення показників молочної продуктивності наявних порід овець в Україні та використання спеціалізованих молочного напрямку продуктивності, наприклад овець породи лаконе. Розрахунок економічної ефективності виробництва овечого молока у ТОВ «Геозем-Макарів» наведено в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

## Економічна ефективність виробництва та переробки овечого молока

Показник	Значення
Кількість дійних	
Вівчак-маток, гол	
Кількість днів лактації	

Над  
ий за  
лак  
таці  
ю, л  
Суд  
наді  
й  
мол  
ока,  
л  
Вир  
обл  
ено  
мол  
ока  
всь  
ого,  
л  
Вир  
обн  
ича  
собі  
варт  
ість  
1 л,  
грн.  
Пов  
на

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

соби  
варт  
ість  
мол  
ока  
(сир  
ови  
на),  
грн.  
НУБІП України

Вит  
рат  
и на  
вир  
обн  
ниц  
во  
сир  
у,  
грн.  
НУБІП України

Вит  
рат  
и на  
вир  
обн  
ниц  
во  
сир  
у,  
грн.  
НУБІП України

Вит  
рат  
и на  
вир  
обн  
ниц  
во  
сир  
у,  
грн.  
НУБІП України

Вит  
рат  
и на  
вир  
обн  
ниц  
во  
сир  
у,  
грн.  
НУБІП України

Вит  
рат  
и на  
вир  
обн  
ниц  
во  
сир  
у,  
грн.  
НУБІП України

Вит  
рат  
и на  
вир  
обн  
ниц  
во  
сир  
у,  
грн.  
НУБІП України

ока  
на 1  
кг  
сир  
у, л  
Вир  
обл  
ено  
сир  
у,  
всь  
ого,  
кг  
Цін  
а  
реа  
ліза  
ції 1  
кг  
сир  
у,  
грн.  
Вир  
учк  
а  
від  
реа  
ліза  
ції

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

сир  
у,  
грн.

При  
бут  
ок.  
грн.

Рен  
табе  
льні  
сть.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України



Рис. 4.1 Структура витрат на виробництва продукції вівчарства

НУБІП України

НУБІП України

Структура доходів за рік, %

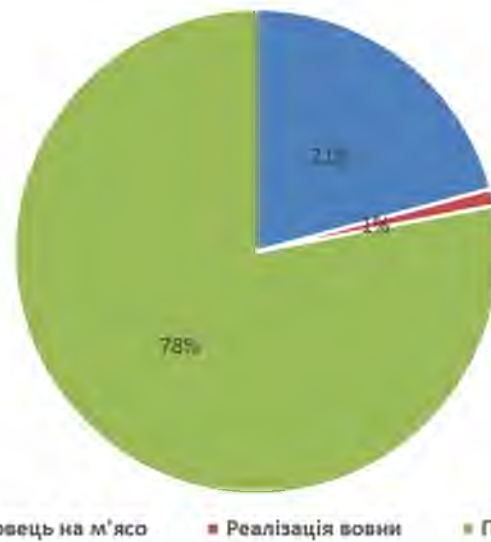


Рис. 4.2. Структура доходів від реалізації продукції вівчарства

Аналізуючи економічну ефективність виробництва овечого молока у ТОВ «Гезем-Макарів» встановлено, що дана вівцеферма є прибутковою за результатами діяльності в 2023 році. При виробничій собівартості 5 992 000 грн. отримано прибутку – 1 456 000 грн. Це дає можливість мати рентабельність виробництва овечого молока 24,3%.

## РОЗДІЛ 5

## АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

# НУВБІП України

Одним з актуальним завдань тваринництва на нинішньому етапі розвитку суспільства є оптимальне забезпечення населення України м'ясом і молоком, як джерелом постачання повноцінного білка тваринного походження та формування продовольчої безпеки країни. Вівчарства завжди було і залишається в наші дні важливою галуззю продуктивного тваринництва.

# НУВБІП України

Це – єдина галузь тваринництва, від якої народне господарство одержує різноманітну сировину, а споживачі – дієтичну продукцію: ягнину, молоко, сири і бринзу, а також вовну, овчини, смушки та шкірсировину, вироби з яких не мають аналогів за гігієнічними властивостями. Вівчарство – важлива галузь світового тваринництва. Останніми роками в Україні у цій галузі нагромадилися економічні і технологічні проблеми, розв'язання яких є необхідною умовою виведення його на рівень конкурентоспроможності.

# НУВБІП України

Унікальні природокліматичні умови і ресурси, які нині майже не використовуються в Україні, стабільний платоспряможний попит на вівчарську продукцію на внутрішньому і світовому ринках, необхідність нарощування сільськогосподарського експортного потенціалу держави є вагомими аргументами розвитку саме вівчарства, якому порівняно з іншими галузями тваринництва потрібно менше фінансових та матеріальних ресурсів на умовну одиницю продукту, виходячи з величини очікуваної валютної виручки від експорту.

# НУВБІП України

Аналіз роботи швейцарського і вітчизняного вівчарства свідчить про те, що в сучасних умовах формування ринкових відносин, зміни форм власності проблему підвищення ефективності виробництва, вівчарської продукції неможливо вирішити бездокорінної перебудови як усієї системи, так окремих ланок технологічного ланцюга. Сучасне аграрне підприємство будь – якої форми власності з виробництва, зокрема, вівчарської продукції – це складна індустріально – біологічна система, головними ланками якої є людина, тварина і

# НУВБІП України

# НУВБІП України

навколишнє середовище. Ефективність роботи вівчарського господарства мусить базуватись на створенні комплексу умов для повного використання генетичного потенціалу овець спеціалізованих перспективних напрямів продуктивності за рахунок розроблення і впровадження високоперспективних, ресурсо – енергоощадних технологічних рішень та способів у процесах відтворення і вирощування здорового молодняку, інтенсивної відгодівлі ягнят, машинного доїння овець, швидкісного стриження, первинної обробки та поглибленої переробки продукції у конкурентоспроможні вироби за максимально можливої участі самих виробників сировини.

Цілісні властивості овечого молока, делікатесні сири, пріоритет економічної ефективності у порівнянні з іншими напрямками в вівчарстві, визначає актуальність спеціалізованого молочного напрямку.

Основні етапи досліджень: вибір породи овець спеціалізованого молочного напрямку продуктивності; обґрунтування оптимальної системи утримання, комфорту та благополуччя продуктивних тварин; вибір типу годівлі овець всіх статевих-вікових груп та фізіологічних періодів вівцематок, системи заготівлі кормів, кормоприготування та режимів годівлі; наукове обґрунтування та вибір оптимальних технологічних рішень для всього процесу виробництва в умовах ферми; комплексна зооінженерна оцінка, визначення оптимальних рішень при добір спецапаратів, обладнання та інших технічних засобів механізації та автоматизації процесів виробництва; моніторинг та визначення критичних точок контролю за забезпеченням комфортного утримання, благополуччя тварин та системи якості виробництва продукції в умовах ферми; розрахунок економічної ефективності вівцеферми та окупності інвестицій.

Вивчивши продуктивність та господарсько корисні якості наявного генофонду Європи, фермер зупинився на французькій породі Lacaune, вважаю, що не помилвся.

Після глибокого аналізу зупинилися на системі стійлово – вигульній утримання овець, яка забезпечує комфорт і благополуччя всім груп тварин і захист від вірусних, бактеріальних і грибових інфекцій.

Теоретично обґрунтували та застосовували на вівцефермах цілорічне однотипну годівлю тварин з випасом весняно-літньо-осінній періоди, власними кормами вирощеними за сучасними технологіями їх заготівлі, кормоприготування повнораціонних сумішей та роздачі на кормові столи і стрічкові столи у приміщеннях та на вигульних майданчиках.

Аналізуючи особливості годівлі вівцематок молочного напрямку продуктивності можна відзначити, що за концентрацією поживних речовин у сухій речовині, раціон вівцематки з надоем 2,0 л відповідає раціону корів з надоем 30 л молока! Енергія та протеїн – головні точки критичного контролю у

годівлі дійних овець. Інвестуючи в якість сінажу та сіна власного виробництва, ми можемо заощадити на вартості комбікорму (включати менше дорогих інгредієнтів у комбікорм), в результаті вартість раціону буде дешевшою.

Аналізуючи структуру витрат слід відзначити три основні статті: корми – 31.3%; технічне забезпечення – 28.6%; електроенергія – 25.8%, що вказує на науковообґрунтований, інноваційний підхід фермера щодо виробництва власних кормів (економія 15-20%). Великі витрати на технічне обслуговування та електроенергію можна пояснити постійним зростанням цін на техніку і енергоносії.

Отримані результати наших комплексних досліджень на ТОВ «Геозем-Макарів» можуть бути використані для формування нового, перспективного спеціалізованого напрямку продуктивності у вівчарстві, створення високотехнологічних Модулів вівцеферм з виробництва органічного молока і баранини та впровадження і організації виробництва органічної продукції вівчарства на фермах сімейного типу

## РОЗДІЛ 6 ОХОРОНА ПРАЦІ

# НУБІП України

### 6.1. Дослідження системи управління охороною праці в господарстві

У ТОВ «Геозем-Макарів» питанням охорони праці приділяють належну увагу. Керівництво і відповідальність за організацію і розробку заходів щодо охорони праці, а також контроль за дотриманням норм і правил охорони праці покладено на директора.

Він організовує навчання працівників і контролює виконання діючих правил з виробничої санітарії, техніки безпеки та охорони праці. Керівник господарства у своїй роботі користується такими журналами як «Реєстрація інструктажів з питань охорони праці», «Реєстрація вступного інструктажу з питань охорони праці», а також окремими інструкціями.

Умови праці повинні сприяти збереженню здоров'я працівників ферм і підвищувати рівень їх безпеки. Працівник допускається до роботи тільки після проходження первинного інструктажу та інструктажу з техніки безпеки на робочому місці.

Операторів знайомлять із правилами внутрішнього розпорядку дня, їх виробничими обов'язками, правилами і нормами техніки безпеки при роботі з обладнанням вівцеферми, правилами техніки безпеки догляду за тваринами різних статево-вікових груп, порядком використання спеодягу і засобів індивідуального захисту, прийомами надання першої допомоги при нещасних випадках і т.п.

Кожну з технологічних операцій повинен виконувати відповідний спеціаліст: тваринник-оператор, сантехнік, електрик, які мають професійну підготовку. Незалежно від кваліфікації, робітник-оператор перед початком роботи повинен пройти інструктаж з техніки безпеки на своєму робочому місці і ознайомитися із загальними правилами розпорядку і техніки безпеки на комплексі.

# НУБІП України

Безпосередньо на робочому місці керівник проводить первинний інструктаж. При проведенні його робиться відповідний запис у «Журнал реєстрації інструктажів з охорони праці на робочому місці». У цьому журналі реєструють дані про повторний інструктаж, що проводиться не рідше одного разу на квартал для працівників ферми, а для решти працівників 1 раз на півріччя.

Позаплановий інструктаж проводиться при зміні технологічного процесу, введення в експлуатацію нового обладнання, порушення правил безпеки, нещасних випадках, перед виконанням небезпечних для життя і здоров'я людей робіт, у перервах у роботі більш ніж у 30 календарних днів для робіт підвищеною небезпечкою і 60 днів для інших робіт.

Керівником вівцеферми розроблена і затверджена схема руху машин по території ферми із зазначенням дозволених напрямків, поворотів, розворотів, зупинок, виїздів, в'їздів, тощо. У відповідність з нею на території та у виробничих приміщеннях встановлені відповідні знаки.

Система пожежної безпеки об'єднує організаційні заходи (профілактичне та оперативне обслуговування пожежонебезпечних об'єктів, створення служб охорони від пожежі, навчання всіх працівників за програмою пожежного технічного мінімуму, проведення інструктажів на всіх виробничих рівнях, розробка протипожежних інструкцій і масова навчальна робота серед населення) та технічні засоби (наявність ефективних засобів пожежотушення, засобів індивідуального та колективного захисту, пожежної сигналізації), метою яких є недопущення впливу на людей та тварин небезпечних факторів під час виникнення пожежі.

## 6.2. Дослідження стану охорони праці в господарстві

Відповідно до Кодексу законів про працю України тривалість робочого часу для працівників в господарстві не перевищує 40 годин. В обов'язковому порядку, раз на рік, кожен працівник повинен пройти медичний огляд у районній лікарні. За результатами медичних оглядів керівник підприємства здійснює

працевлаштування та раціональний розподіл працівників. В господарстві є побутове приміщення з гардеробною, в якій також розташовані комора з інвентарем та шафи для зберігання речей працівників. В сусідній кімнаті знаходиться вбиральня. До всіх умивальників у вбиральні підводиться холодна та гаряча вода.

Всі працівники господарства забезпечені засобами індивідуального захисту. Основні засоби індивідуального захисту, які використовуються в господарстві: спецодяг, респіратори, гумові рукавиці, страхові пояси безпеки, протигази, навушники, рукавиці, щитки зварювальника тощо. Засоби індивідуального захисту відповідають ГОСТ 124.011-88 і регулярно поновлюються за рахунок підприємства.

Перед початком роботи оглядають механізми, звертають увагу на їх справність та надійність кріплення. Перевіряють справність електромережі, заземлення, пускачів та кнопок управління, вимикачів. Під час виконання виробничих операцій щодо догляду за вівцями дотримуються встановленого режиму роботи, забезпечуючи виробничий, санітарно-ветеринарний і протипожежний порядок на робочому місці й у цілому. Пожежна безпека на підприємстві забезпечується за допомогою спеціально розробленої системи відповідно існуючого закону.

Відповідальність за проведення організаційних заходів поклали на керівника. Усі особи, що працюють в господарстві проходять спеціальну протипожежну підготовку, яка складається з протипожежного інструктажу і занять з пожежно-технічного мінімуму. Всі приміщення господарства оснащені вогнегасниками та планами евакуації.

### 6.3. Загальні положення

В інструкції викладені вимоги з охорони праці під час догляду за вівцями.

До роботи по догляду і обслуговуванню овець допускаються особи, які пройшли виробниче навчання, склали іспити кваліфікаційній комісії і отримали кваліфікаційне посвідчення, а також пройшли інструктажі: ветунний і первинний

з охорони праці та не мають медичних протипоказань. Робітники, що обслуговують електрифіковане обладнання, повинні пройти додаткове навчання та інструктаж з електробезпеки і мати кваліфікаційну групу не нижче III.

До стрижки тварин, експлуатації машин і обладнання допускаються особи, що не мають медичних протипоказань, пройшли виробниче навчання, вступний і первинний інструктажі з охорони праці і мають посвідчення на право експлуатації відповідних машин і обладнання. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту повинні відповідати умовам і характеру виконуваної роботи. Упевніться, що вони не мають пошкоджень, елементів, що звисають, не приціпають і можуть бути захоплені деталями, що обертаються або рухаються. Засоби індивідуального захисту повинні відповідати розміру працюючого, застосовуватися в справному, чистому стані за призначенням і зберігатися в спеціально відведених та обладнаних місцях з дотриманням санітарних правил.

#### 6.4. Виробничий травматизм на підприємстві

Виробничий травматизм – це явище, яке характеризується сукупністю виробничих травм. Виробничою є травма, яку отримав робітник на виробництві. Травма є наслідком нещасного випадку, тобто дією на робітника небезпечного виробничого фактору при виконанні ним трудових обов'язків або завдання керівника робіт. небезпечним виробничим фактором є такий фактор, дія якого на працюючого у певних умовах призводить до травми або іншого миттєвого різкого погіршення здоров'я.

Виробничий травматизм наносить значний матеріальний і моральний збиток підприємству і працюючим. Через це профілактика виробничого травматизму, зниження його рівня, вилучення небезпечних і шкідливих виробничих факторів є важливою соціальною проблемою.

Основи безпечної організації технологічних процесів закладаються вже на етапі проектування. Через те, при розробці і проектуванні технологічних

процесів, повинні бути враховані вимоги безпеки, передбачені ГОСТ 12.3.002-75 (СТСЗВ 1728-79).

Основним шляхом попередження механічних травм є застосування засобів колективного захисту (ГОСТ 12.4.125-83 “ССБТ Засоби колективного захисту працюючих від впливу механічних факторів”).

Електробезпека у виробничому приміщенні. Згідно з ГОСТ 12.1.09-79 ССБТ “Електробезпека. Загальні вимоги” технічні способи і засоби захисту, які забезпечують електробезпеку, вказуються з обліком: руслом живлення, електроенергією номінальної напруги, роду і частоти струму, режиму нейтралі,

виду виконання, умов навколишнього середовища, здатність зняття напруги з струмведучих частин, характеру здатності дотику людини до елементів панцього струму. Для забезпечення електробезпеки на підприємстві м'ясної

промисловості застосовують наступні технічні способи і засоби захисту: захисне заземлення, занулення, застосування малих напруг, контроль ізоляції обмоток, засоби індивідуального захисту і запобіжні пристрої, захисні відключення пристроїв.

Пожежна безпека. Протипожежна безпека досягається застосуванням конструкцій і матеріалів, які мають необхідну межу вогнестійкості. Будівлі та

споруди, неезпечні в пожежному відношенні або які являються джерелом повітря, розташовані з північної сторони для вітрів переважаючого напрямлення. Між будівлями зроблені протипожежні розриви та проїзди.

Основні дороги, площадки, заасфальтовані, вся інша територія, яка не зайнята спорудами, озеленена [9].

## 6.5. Заходи щодо поліпшення стану охорони праці в господарстві

1. Підприємству необхідно виділяти грошові кошти на ремонт машин і устаткування, придбання інвентарю і спецодягу для працівників.

2. Головним фахівцям і керівникам спец підрозділів вчасно і якісно забезпечувати проведення інструктажів з охорони праці.

3. Не допускати використання електромеханічного устаткування в несправному стані, регулярно перевіряти всі робочі агрегати і механізми.

4. Для попередження шкідливого впливу вуглекислого газу, аміаку та сірководню в тваринницьких приміщеннях, необхідно суворо дотримуватися визначених гігієнічних вимог, своєчасно видаляти гній і замінювати підстилку, контролювати роботу приточно-витяжної вентиляції.

5. Для попередження виникнення пожеж не допускати випадків куріння та використання джерел з відкритим вогнем в тваринницьких приміщеннях та поблизу їх. Забезпечити приміщення в достатній кількості

засобами вогнестасіння.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## ВИСНОВКИ

1. Аналізуючи особливості годівлі вівцематок молочного напрямку продуктивності можна відзначити, що за концентрацією поживних речовин у сухій речовині, раціон вівцематки з надоем 2,0 л відповідає раціону корів з надоем 30 л молока!

Енергія та протеїн – головні точки критичного контролю у годівлі дійних овець. Інвестуючи в якість сенажу та сіна власного виробництва, ми можемо заощадити на вартості комбікорму і суттєво здешевити раціон.

2. Аналізуючи структуру витрат слід відзначити три основні статті:

корми – 31.3%; технічне забезпечення – 28.6%; електроенергія – 25.8%, що вказує на науковообґрунтований, інноваційний підхід фермера щодо виробництва власних кормів (економія 15-20%). Великі витрати на технічне обслуговування та електроенергію можна пояснити постійним зростанням цін на техніку і енергоносії.

3. Порода овець лаконе спеціалізованого молочного напрямку продуктивності французької селекції має значні переваги над вітчизняними породами овець (українська гірськокарпатська, асканійська м'ясо-вовнова, асканійська-каракульська) щодо молочної продуктивності та багатоплідності і

може забезпечувати високорентабельне виробництво продукції вівчарства в Україні, зокрема у Київській області.

4. Станом на 01.01. 2023 р. поголів'я овець на фермі становило 650 голів, у тому числі: вівцематок – 460.

5. Молочна продуктивність вівцематок породи лаконе становила 425 л молока за лактацію, що у 2-3 рази вища за молочну продуктивність вітчизняних порід овець. Хімічний склад овечого молока вівцематок породи лаконе на 4-місяці лактації був наступним: жир – 9,1%, білок – 5,4, суха речовина – 22 %.

Слід приділяти велику увагу особливостям годівлі вівцематок цієї породи, враховуючи, що енергія і протеїн – це головні критерії у годівлі.

## ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

НУБІП України

Отримані результати наших комплексних досліджень на ТОВ «Гезем-Макарів» можуть бути використанні з метою:

- формування нового, перспективного спеціалізованого напрямку продуктивності у вівчарстві;
- створення високотехнологічних Модулів вівцеферм з виробництва органічного молока і баранини;
- упровадження та організації виробництва органічної продукції вівчарства на фермах сімейного типу.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Dobrovic L. Strojve dojenje to je pokrok, hygiene, zaruca kvality vyrobkov a obduranie driny. Kontrola uzitkovosti oviec a koz, 1999/2000. Bratislava. S. 52-66.
2. Matta M. Kontrola uzitkovosti oviec. Prirucka pre chovatel' oviec a koz. 2005. Bratislava. S. 27-29.
3. Turinsky V. K otazee zavedeni pokrovich metod cescuych chovateleu ovci na Ukrajine. Zprevoday SCHOK. №4. 2002. S. 41-42.
4. Vlacic R., CSc. Vyvoj productivnosti oviec a productivity. Chov oviec a koz. Bratislava. 2005. № 2. S.21.
5. А. О. Бондар, М. М. Поручник, Л. О. Тарасенко, В. О. Рудь; за ред. А. О. Бондар. – Миколаїв : МНАУ, 2018. Гігієна тварин та ветеринарна санітарія : навчальний посібник /– 17 с.
6. [Агропромисловий комплекс України: Стан та перспективи розвитку (1990-200)]. П.Т. Саблук, М.Я. Дем'яненко, М.Ф. Кропивко та ін. К.: ІАЕ УААН. 2000. 335 с.
7. Беженар І.М. Удосконалення регіонального розміщення та структури виробництва продукції вівчарства на основі її диверсифікації / І.М. Беженар // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2015. – № 5. – С. 104–110
8. Власенко, М.Д. Гаврилюк, Т.В. Фаріонік, І.В. Березовський. – Вінниця, 2010 : Технологія переробки, зберігання продукції тваринництва (Навчальний посібник)– 62 с.
9. Валерік Оганесян - THE MODERN STATE OF PRODUCTION OF SHEEP BREEDING IN THE UKRAINIAN MARKET/
10. Вдовиченко Ю. Вівчарство України на зламі тисячоліть / Ю. Вдовиченко, П. Жарук, В. Іовенко, Л. Жарук // Тваринництво. – 2012. – № 8. – С. 7-10.
11. Г.О. Бірта, Ю.Г.Бургу. «Основи рослинництва і тваринництва»

13. Горлова О.Д., Туринський В.М., Тетерятник Е.Е. Технологічна оцінка технічних засобів при штучному осіменінні вівцематок. Вівчарство: Міжвід. темат. наук. зб. Херсон. 2005. Вип.31-32. С.20-24.

14. Гуменюк В.В. , Гуменюк В.Ю. Система ефективного ведення гірського вівчарства. Аграрна наука – виробництву. К., 2003. С.24.

15. Дмитро Огньов :Стаття « Вівчарство стає все більш популярним бізнесом в українських фермерів».

16. Економічні науки. – 2014. – № 75. – С. 54–64

17. Електронний портал /<https://buklib.net/books/36098/>Доїння овець і

переробка молока

18. Жарук П.Г., Жарук Л.В. Стаття «Фактори формування ефективності галузі вівчарства»

19. Завальнюк І.П. :Таврійський науковий вісник № 93 -

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПЕРЕРОБКИ ОВЕЧОГО МОЛОКА В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

20. ІІ.Ібагуллін, Ю.О.Папасенко, І.П.Чумаченко, М.Я.Кривенюк «Годівля сільськогосподарських тварин»

21. Ібатулін І.І. Стан і шляхи підвищення експортного потенціалу

галузі вівчарства України // І.І. Ібатуллін, В.О. Пабат, В.М. Туринський – Економіка АПК, 2014. – С. 13-23.

22. Ібатуллін І.І., Башченко М.І., Жукорський О.М., Кандиба В.М.,

Руденко Є.В., Іонов І.А., Михальченко С.А., Цвігун А.Т., Шаповалов С.О.,

Золотарьов А.П., Слєцька Л.М., Юрченко С.Г., Кравченко Ю.С., Саприкін В.О.,

Газієв Б.М., Косов М.О., Помітун І.А., Косова Н.О., Ткалова І.В., Вакуленко І.С.,

Костенко В.І., Боярчук С.В./ Довідник з повноцінної годівлі

сільськогосподарських тварин - 2016. 91-95 с

23. Іваненко Ф. В -2014 р.-Технологія виробництва і переробки

продукції тваринництва. 77 с

24. Калиниченко Г. І. Вплив генотипових факторів на якісні показники вовнової та м'ясної продуктивності овець // Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2016.

25. Корнієнко Г.В. Тенденції розвитку галузі вівчарства: Україна та світовий досвід / Г.В. Корнієнко // Аграрний вісник Причорномор'я.

26. Логачова Л.О. Вплив типу приміщення на мікроклімат, резистентність овець. Науковий вісник ЛНУВМБГ імені С.З. Гжицького Том 13. 2011.-277с.

27. Мирзабеков С.Ш., Ерохин А. И. Овцеводство – Алматы : 2005. – 178 с.

28. Нежлукченко Т. І. - 2016. № 236.: Основні напрямки підвищення ефективності галузі вівчарства / Т. І. Нежлукченко // Науковий вісник НУБіП України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. С. 203.

29. Пина ЗАЛЕВСЬКА., 2021/ ГАЗЕТА «Чорноморські новини»  
30. Іванина О. П. «ехнологічні едособи переробки овечого молока в продукцію з пробіотичними властивостями. Вівчарство та козівництво. - 2018. - №. 3. С. 100-108

31. О. Т. Бусенко, В. Д. Столюк, М. В. Штомпель та ін.; 2001/ За ред. О. Т. Бусенка. – Технологія виробництва продукції тваринництва: Підручник-Аграрна освіта, – 279 с.

32. Періг Д.П., Кирилів Я.І. Проблеми розвитку вівчарства в умовах західного регіону України та шляхи їх вирішення // Вісник ДДАУ. – 2013. – № 1 (31). – С. 123-127.

33. Помітун І. А. Використання кросбридингу порід мериноландшаф і прекос для підвищення м'ясної продуктивності овець / І. А. Помітун, І. В. Корх, Н. О. Косова, Л. П. Паньків, Н. В. Бойко, С. А. Золотарьова, П. О.

34. Похил В., Похил О., Лінський О., Голинська О.. Промислове схрещування у вівчарстві за участі породи шароле. // Науковий вісник НУБіП

України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, 0 (271). – 2018. – С. 148-157.

35. Похил В.І., Миколайчук Л.П. : Стаття «Динамічність змін лактаційного процесу овець» Похил В.І., Миколайчук Л.П.

36. Рязанов // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. - 2016. - Вип. 32(1). - С. 97-107.

37. С.З. Гжицького. Серія «Економічні науки». – 2014. – Т. 16. – № 2 (59). – С. 3–8.

38. Сокол О. Вівчарство – галузь конкурентоспроможна. Тваринництво України. 2000. №11-12. С. 2-4.

39. Стапай П. В. - 2010 р. Особливості хімічного складу і біологічної цінності молока овець / Біологія тварин. т. 12, № 1. С. 47-50.

40. Стапай П., Стахів Н., Параняк Н. Вівці це вигідно - 2021 р.

41. Стефурак В.: «ТЕХНОЛОГІЇ В ГАЛУЗЯХ ТВАРИННИЦТВА»

42. Сухарльов В.О., Дерев'янка О.Н. Вівчарство. 2003 / Навчальний посібник. – Харків: Еспада. – 257 с

43. Торгівельна компанія «Vivo» : Стаття – «Грецький йогурт: калорійність, склад, користь»

44. Торгівельна компанія «Молочні закваски і ферменти» 2015 р. «Технологія виробництва сиру Рокфор»

45. Туринський В.М. Шляхи підвищення конкурентоспроможного вівчарства в Україні. Вісн. аграр. науки. 1999. № 10. С39-42.

46. Туринський В.М. Нові технології первинної обробки вовни та поглибленої переробки продукції вівчарства в конкурентоспроможні вироби. Міжвід. темат. наук. зб. Херсон. 2005. Вип.31-32. С.8-9.

47. Туринський В.М., Горлова О.Д., Тетерятник Е.Е. Клінічні та репродуктивні показники вівцематок при штучному осіменінні їх на пунктах з різними технологічними засобами. Сучасні проблеми біології, ветеринарної медицини, зооінженерії та технологій продуктів тваринництва: Зб. ст. міжнар. наук.-вироб.конф. Л., 1997. С.565-566.

48. Ульянов А.Н. Селекционно-генетические методы использования пород мирового генофонда для создания новых генотипов мясных пород в овцеводстве / А.Н. Ульянов, А.Я. Куликова // Рекомендации. – Краснодар. – 2005. – 36 с.

49. Штомпель М.В., Вовчекно Б.О. 2005. / Технологія виробництва продукції вівчарства: Вища освіта, – 342 с.

50. Austmo L. B. (2016). Statens naturoppsyn og skadedokumentasjon. Norsk sau og geit, 3: 44-45.

51. Bøe K. E., 2002. Økologisk sauehold – Krav til bygninger. Statens Landbrukstilsyn og Debio Bøe K. E. og K. Nyhammer, 2004.

52. Bondi A. Anti-nutritive factors in animal feedstuffs and their effects on livestock / A. Bondi, E. Alumot // Progress in Food & Nutrition Science. 1987. Vol. 11 (2). P. 115-151.

53. Bratberg T. M. & Kjøsberg K. 1993. Tap av sau på beite. Hedmark fylke 1971-1992. Fylkesmanneni Hedmark, Landbruks-avdelingen.

54. Collett R. 1911-1912. Norgeshvirveldyr. 1: Bind 1, pattedyr. Aschehough & Co., Kristiania (Oslo), Norge. Coppinger R., Coppinger L., Langeloh G., Gettler L. &

Lorenz, J. 1988. A decade of use of livestockguarding dogs. - Proceedings of Vertebrate Conference. 13:209-214.

55. Domestic Sheep. Journal of Range Management. 36:275-279. 39

56. Effect of Different Fat Sources on in vitro Degradation of Nutrients and Certain Blood Parameters in Sheep / H. Fébel, F. Husvéth, T. Verese gyházy [et al.] // Acta Veterinaria Hungarica. 2002. № 50 (2). P. 217-229.

57. Experimental Studies on Early Weaned Lambs. I Development of Gastric Digestion and Metabolic Changes during Weaning / M. Teleki, B. Juhasz, M. Szelenyi-Galantai [et al.] // Acta Veterinaria Hungarica. 1980. № 28 (1). P. 71-84.

58. Fébel H. Effects of dietary protein and carbohydrate source on rumen fermentation and nutrient flow in sheep / H. Fébel, S. Huszár, I. Z. Harczi // Acta Veterinaria Hungarica. 2000. № 48 (2). P. 161-171.

59. Forsøk med utforming av liggepall til sau i spaltegulybinger. Upublisert rapport Debio, 2003. Regler for økologisk landbruksproduksjon ([www.debio.no](http://www.debio.no))

60. Førtabell 2004. Institutt for husdyr og akvakulturvitenskap v/ Norges Landbrukshøgskole og Mattilsynet Færevik, G., I. L. Andersen og K. E. Bøe, 2003. 42.

Myklebust, O., 2003. Avl, føring og stell for å få ein god og holdbar sau. Bondevennen

nr. 45. 43. Nasjonalt pilotprosjekt i økologisk saueproduksjon. Hjemmeside : [www.okosau.no](http://www.okosau.no)

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ