

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету
тваринництва та водних біоресурсів

_____ Руслан КОНОНЕНКО
«__» _____ 2025 р.

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО
ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри генетики,
розведення та біотехнології
тварин

_____ Сергій РУБАН
«__» _____ 2025 р.

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «Технологія виробництва молока овець на базі ТОВ «ГЕОЗЕМ-
МАКАРІВ»»**

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва

Гарант освітньої програми

Д. с.г.н., професор

_____ (науковий ступінь та вчене звання)

Наталія ПРОКОПЕНКО

_____ (підпис)

_____ (ПІБ)

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи

Д. с.-г. н., професор

_____ (науковий ступінь та вчене звання)

Світлана КОСТЕНКО

_____ (підпис)

_____ (ПІБ)

Виконала

_____ (підпис)

Альона БОЙКО

_____ (ПІБ)

КИЇВ – 2025

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри генетики,
розведення та біотехнології тварин

Сергій РУБАН

«___» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студентці

БОЙКО АЛЬОНИ ОЛЕКСАНДРІВНИ

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

(код і назва)

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи: **«Технологія виробництва молока овець на базі ТОВ «Геозем-Макарів»** затверджена наказом ректора НУБіП України від «25» 10. 2024 р. № 1910 «С».

Термін подання завершеної роботи на кафедру 15.05.2025 р.

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи:

- нормативні документи щодо ведення технологічного процесу виробництва продукції вівчарства;
- дані первинного зоотехнічного обліку продуктивності овець породи лаконе за результатами їх використання в умовах ТОВ «Геозем-Макарів».

Перелік питань, які потрібно розробити:

- Оцінити стан вівчарства в Україні та світі.
- Надати характеристику ТОВ «Геозем-Макарів».
- Проаналізувати: організацію племінної роботи в господарстві; технологію утримання, годівлі та доїння овець.

Дата видачі завдання «15» травня 2024 р.

Керівник бакалаврської
кваліфікаційної роботи д.б.н., професор
(науковий ступінь та вчене звання)

_____ (підпис)

Світлана КОСТЕНКО
(ПІБ)

Завдання прийняла

_____ (підпис)

Альона БОЙКО
(ПІБ)

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	4
ABSTRACT.....	5
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1. Стан вівчарства в Україні та світі.....	8
1.2. Молоко овець.....	13
1.3. Породи овець молочного напрямку продуктивності.....	15
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ОВЕЦЬ У ТОВ «ГЕОЗЕМ-МАКАРІВ».....	19
2.1. Характеристика господарства.....	19
2.2. Годівля овець.....	21
2.3. Розведення овець.....	25
2.4. Утримання тварин.....	33
2.5. Гігієна доїння овець.....	37
2.6. Економічна ефективність виробництва овечого молока.....	39
2.7. Проблеми вівчарства.....	43
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ І БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	46
РОЗДІЛ 4. ПРОДУКЦІЯ SOLOVIOV FAMILY FARM.....	47
РОЗДІЛ 5. УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	50
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	55

РЕФЕРАТ

Випускна бакалаврська кваліфікаційна робота виконана на 60 сторінках формату А4 у друкованому стані з полуторним інтервалом між рядками, включає 13 таблиць, 9 рисунків, 50 джерел спеціальної літератури.

Для реалізації мети було проведено експериментальні дослідження у 2024-2025 рр. в умовах господарства ТОВ «Геозем-Макарів».

Метою випускної роботи був аналіз молочної продуктивності овець, зокрема на базі ТОВ «Геозем-Макарів».

Для досягнення цієї мети були поставлені такі завдання:

- Оцінити стан вівчарства в Україні та світі.
- Надати характеристику ТОВ «Геозем-Макарів».
- Проаналізувати: організацію племінної роботи в господарстві; технологію утримання, годівлі та доїння овець.

Ключові слова: молочна продуктивність овець, технологія вирощування, лакон, ТОВ «Геозем-Макарів».

ABSTRACT

The final bachelor's qualification work is completed on 60 pages of A4 format in printed form with one and a half line spacing, includes 13 tables, 9 figures, and 50 sources of special literature.

To achieve the goal, experimental studies were conducted in 2024-2025 in the conditions of the farm of Geozem-Makariv LLC".

The purpose of the graduation thesis was to analyze the milk productivity of sheep, in particular on the basis of Geozem-Makariv LLC.».

To achieve this goal, the following tasks were set:

- Assess the state of sheep farming in Ukraine and the world.
- Provide a description of Geozem-Makariv LLC.
- Analyze: the organization of breeding work on the farm; the technology of keeping, feeding and milking sheep.

Keywords: milk productivity of sheep, breeding technology, lacon, Geozem-Makariv LLC.

ВСТУП

Вівчарство — важлива галузь сільського господарства, що забезпечує населення високоякісним молоком, м'ясом і вовною. Виробництво овечого молока має великий економічний потенціал, оскільки використовується для виготовлення цінних молочних продуктів, зокрема сирів. В Україні вівчарство розвивається переважно в Карпатському регіоні, проте останнім часом спостерігається зростання зацікавленості розведенням молочних порід овець і в інших областях. Одним із підприємств, що виробляє овече молоко, є ТОВ «Геозем-Макарів».

На сучасному етапі розвитку аграрного сектору зростає попит на якісну та екологічно чисту молочну продукцію, що зумовлює необхідність вдосконалення технологій виробництва овечого молока. Оптимізація технологічного процесу, використання ефективних методів годівлі, утримання та доїння сприяють збільшенню продуктивності овець і якості молочної продукції. Дослідження технології виробництва овечого молока на базі ТОВ «Геозем-Макарів» є актуальним, оскільки дозволяє визначити ефективні методи ведення господарства та можливості їх удосконалення.

Метою дипломної роботи є аналіз технології виробництва молока овець на базі ТОВ «Геозем-Макарів» та розробка рекомендацій щодо її вдосконалення. Для досягнення мети були поставлені такі завдання: охарактеризувати сучасний стан вівчарства в Україні; дослідити особливості утримання та годівлі молочних овець у господарстві; проаналізувати технологічний процес доїння та збереження молока; оцінити якість виробленого молока; визначити шляхи підвищення продуктивності стада та рентабельності виробництва.

Об'єктом дослідження є технологія виробництва овечого молока в умовах ТОВ «Геозем-Макарів». Предметом дослідження виступають технологічні

процеси утримання, годівлі та доїння овець, що впливають на продуктивність і якість молочної продукції.

У процесі виконання роботи використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: аналіз і синтез для вивчення наукових джерел, моніторинг виробничого процесу, методи спостереження та експерименту для оцінки технологічних параметрів, а також статистичні методи для обробки отриманих даних.

Отже, ця дипломна робота є важливою для розуміння сучасних тенденцій розвитку вівчарства та вдосконалення технологій виробництва овечого молока, що сприятиме підвищенню ефективності галузі загалом.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Стан вівчарства в Україні та світі

Вівчарство є важливою галуззю сільського господарства, яка забезпечує населення високоякісним молоком, м'ясом і вовною [14]. Виробництво овечого молока має значний економічний потенціал, оскільки використовується для виготовлення цінних молочних продуктів, зокрема сирів. В Україні вівчарство розвивається переважно в Карпатському регіоні, проте останнім часом спостерігається зростання інтересу до розведення молочних порід овець і в інших областях [12]. Одним із підприємств, що займається виробництвом овечого молока, є ТОВ «Геозем-Макарів».

Вівчарство – унікальна галузь тваринництва, яка має велике народногосподарське значення, дає різноманітну продукцію із цілющими властивостями для харчової промисловості: баранину – м'ясо преміум-класу, молоко, високоякісні м'які і тверді сири різних видів, а також сировину для текстильної та шубної промисло-востей – вовну, смушки, овчини і шкіру. Вироби з овечої вовни мають цілющі гігієнічні властивості, не можуть повною мірою замінюватися синтетикою [34].

В нинішніх умовах господарювання галузь вівчарства залишається однією з перспективних для розвитку з позицій підвищення ефективного використання землі, рівня зайнятості населення, забезпечення переробної та легкої промисловості незамінною сировиною та харчовими продуктами. Крім того, вівчарство є найменш енерговитратною галуззю. Вівці завдяки своїй біологічній особливості здатні використовувати пасовища з мінімальними витратами майже 8–9 місяців на рік, а тому їх доцільно розводити в усіх природно-кліматичних зонах України [35].

В останні роки спостерігаються негативні тенденції розвитку вівчарства: зменшення поголів'я овець, і, як наслідок, зменшення виробництва продукції. В Україні за період кризи перехідного періоду (1990–2000 рр.) і скасування державного замовлення на вовну для потреб військових та навчальних відомств, галузь суттєво занепала. Друга криза у вівчарстві відбулася у 2014 році з втратою Криму, у якому на той час було близько 30 % поголів'я овець. З початком повномасштабної збройної агресії росії у лютому 2022 року проблеми розвитку вівчарства значно загострилися. Це зумовлено втратою поголів'я тварин на захоплених територіях, зростанням цін на корми. У той же час необхідність забезпечення продовольчої безпеки країни потребує відновлення потенціалу вівчарства [43].

На 1 січня 2024 року в Україні нараховувалося 906,3 тис. голів овець і кіз, що на 3,7% менше, ніж на аналогічну дату 2023 року. Про це свідчать дані Державної служби статистики [18].

Зокрема, поголів'я овець в Україні було на рівні 488 тис. голів, що на 5,9% менше, ніж на 1 січня 2023 року. З них 116,9 тис. голів утримували сільськогосподарські підприємства (в тому числі 28,4 тис. голів – фермерські господарства), а 371,1 тис. – господарства населення.

Держстат зауважує, що дані наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій і частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії [44].

У 2001 р. у державі з 8,4 млн. залишилося близько 1 млн. голів або 11,9 % його наявності в 1991 р., при подальшому зниженні. Хоча, починаючи з 2005 р. спостерігається незначне щорічне збільшення. На початок 2009 р. чисельність поголів'я овець в Україні становила понад 1 млн. Нинішня криза вівчарської галузі в Україні зумовлена диспаритетом цін на окремі продукти, особливо вовну, яка донедавна була одним з найголовніших джерел надходжень. Окрім того, ця галузь була найбільш усупільненою (95 % її фондів знаходилося у державному секторі), і мала значно більшу державну підтримку, ніж інші галузі

тваринництва і була зорієнтована на виробництво вовни, а такі продукти, як м'ясо, молоко, сир-бринза мали незначний попит і задовольняли потреби лише населення тих регіонів, де традиційно його споживали — Крим, Одеська область та Карпатський регіон [38].

Згідно з даними ФАО в світі у 2018 році налічувалося 1,209 млрд овець різних напрямів продуктивності [1]. Лідерами за кількістю овець є Китай – 164,08 млн. гол, Австралія – 70,07 млн. гол, Індія – 61,7 млн. гол, Нігерія – 42,97 млн. гол, Судан – 40,8 млн. гол, Іран – 39,6 млн. гол. Загалом в цих країнах зосереджено 34,76% світового поголів'я овець. За останні 10 років спостерігається стрімке нарощування кількості овець у Кенії (+10,2 млн. гол), Алжирі (+9,2 млн. гол), Марокко (+2,7 млн. гол), Бразилії (+3,3 млн. гол) [39].

Виявлено, що в 2018 році у світі вироблено 9,8 млн. т баранини [2]. Серед країн-виробників баранини перше місце посідає Китай (2,4 млн. т). У число світових лідерів також увійшли: Австралія (735,0 тис. т), Нова-Зеландія (470,8 тис. т), Туреччина (362,6 тис. т), Алжир (325,0 тис. т), Іран (320,7 тис. т), Англія (289,0 тис. т), Судан (264,0 тис. т). На їх долю припадає 53,03% світового виробництва цього виду м'яса [40].

Головними виробниками овечого молока є Туреччина (1,4 млн. т), Китай (1,2 млн. т), Греція (753,8 тис. т), Сирія (647,3 тис. т), Румунія (626,1 тис. т), Іспанія (544,5 тис. т), де річне виробництво у 2018 році становило 48,9% від загального світового. Слід відмітити, що кількість товарного овечого молока збільшується не тільки у провідних країнах світу, а і в країнах СНД. Так, у Вірменії і Азербайджані виробництво овечого молока за останні 10 років збільшилось у 4 рази, росії – у 2,2 рази, Молдові – у 1,6 рази. Україна, відповідно до рейтингового списку країн, що виробляють овече молоко, посідає 120 місце в світі – річне виробництво у 2018 році становило 18,1 тис. т., а це на 6,63% більше порівняно з попереднім роком [6].

Згідно прогнозованих виробничих та фінансових показників у галузі вівчарства на 2025-2030 рр. в Україні планується збільшення обсягів

виробництва овечого молока у 6 разів. При цьому річне виробництво у господарствах різних форм власності має досягти 30,5-132,0 тис т [41].

Таблиця 1.1.

Чисельність поголів'я овець у господарствах різних категорій, тис. голів [40]

Категорія господарств	2019		2020		2020 р. до 2019 р., %	
	Всього овець	У т. ч. вівцематок і ярок	Всього овець	У т. ч. вівцематок і ярок	Всього овець	У т. ч. вівцематок і ярок
Господарства усіх категорій	698,5	461,2	658,8	422,0	94,32	91,50
Сільськогосподарськ і підприємства	172,5	86,0	158,8	67,7	92,06	78,72
Господарства населення	526,0	375,2	500,0	354,3	95,06	94,41

Таблиця 1.2.

Кількість овець у господарствах усіх категорій, тис. голів [44]

Область	1991	2001	2011	2015	2020	2021	2022	2023
Україна	7896.2	963.1	1100.5	785.8	658.8	621.0	607.1	518.6
АР Крим	1019.5	146.9	284.3	-	-	-	-	-
Вінницька	330.9	20.8	10.6	9.3	7.8	7.4	6.5	5.9
Волинська	126.1	11.6	7.7	8.6	8.6	8.7	9.9	11.6
Дніпропетровська	434.6	8.9	30.1	28.0	22.1	21.4	21.6	13.6
Донецька	252.6	39.3	49.4	34.5	16.4	17.0	16.9	0.9
Житомирська	149.6	6.9	9.0	9.1	5.8	4.8	5.0	4.5
Закарпатська	247.7	73.2	102.5	114.6	111.9	109.4	96.2	86.8

Запорізька	725.1	28.5	24.0	33.5	47.8	41.1	39.9	5.3
Івано-Франківська	55.6	22.4	7.1	9.3	9.0	8.3	10.1	10.3
Київська	55.1	3.0	8.9	8.0	11.4	10.1	17.4	18.7
Кіровоградська	327.0	17.3	11.4	13.2	8.6	7.7	6.1	6.1
Луганська	210.7	21.5	30.2	16.1	10.3	10.6	8.7	6.9
Львівська	50.5	8.2	5.4	8.7	7.9	7.9	7.2	7.7
Миколаївська	390.3	20.8	30.3	32.7	30.0	27.9	26.2	25.7
Одеська	769.6	345.8	323.3	293.8	224.8	203.9	199.3	194.6
Полтавська	353.7	12.5	12.2	16.0	15.8	15.2	15.9	15.7
Рівненська	84.6	5.8	4.8	5.9	4.6	4.7	6.3	8.0
Сумська	232.8	13.7	15.0	14.1	11.1	9.5	9.6	9.4
Тернопільська	145.9	2.3	1.5	1.7	3.5	3.7	4.6	6.0
Харківська	261.2	17.5	33.3	36.6	31.7	29.2	21.7	11.6
Херсонська	897.8	61.0	40.2	33.0	19.2	16.9	15.1	0.5
Хмельницька	238.3	10.8	4.8	5.9	4.4	11.4	17.9	24.5
Черкаська	226.3	8.8	7.0	8.2	6.7	7.2	8.3	8.2
Чернівецька	138.2	47.0	39.7	35.8	32.4	31.1	31.3	30.9
Чернігівська	172.5	8.6	7.3	9.2	7.0	5.9	5.4	5.2
м.Севастополь	-	-	0.5	-	-	-	-	-

В Україні розроблено програму розвитку вівчарства, однак підтримки з боку держави останніми роками виробникам не надавалось.

Продукція українського вівчарства користується сталим попитом на світовому ринку. Предметом експорту є як живі тварини, так і м'ясо та їстівні субпродукти. Протягом останніх 4-х років обсяги експорту живих тварин у

грошовому еквіваленті зросли в 2,4 раза, і за даними Державної митної служби України в 2020 року становили 3,7 млн USD [27].

Імпорт відбувався винятково з Австрії та Угорщини і обумовлювався племінними потребами. Експорт був спрямований на Йорданію, Саудівську Аравію та Ліван [43].

Іншою складовою експорту продукції вівчарства є баранина. Через особливості митного обліку баранина та козлятина належать до однієї позиції, однак через незначний обіг м'яса кіз в зовнішньоекономічній діяльності України показники товарообігу за позицією 0204 (баранина або козлятина...) можуть бути основою для характеристики вівчарства.

Обсяги експорту за останні 4 роки зросли майже вдвічі і становили в 2020 році 942,9 тис. грн.

Водночас імпорт також збільшився в 1,4 раза. Основним регіоном експорту баранини та козлятини в 2020 році були країни Азії, зокрема Оман (521,0 тис. USD), Кувейт (237,8 тис. USD) та Шрі Ланка (156,4. тис. USD). М'ясо імпортувалось лише з Австралії та Нової Зеландії. На всі інші регіони припадає менше 1 %.

Аналізуючи дані зовнішньоекономічної діяльності, стає очевидним переважання експорту живих тварин над експортом продуктів переробки.

1.2 Молоко овець

Овеча молочна продукція поступово привертає все більше уваги як серед споживачів, так і серед науковців. У той час як коров'яче молоко залишається найбільш поширеним у світі, молоко овець має унікальний харчовий профіль, який робить його цінним для виробництва сиру, йогуртів та інших молочних продуктів. Особливо популярним воно є у середземноморських країнах, таких як Греція, Італія та Франція, а також в окремих регіонах України, зокрема в Карпатах [38].

Доїння овець і виготовлення з молока сиру та інших молочно-кислих продуктів має багатовікову історію. І все ж таки, розводять овець як і раніше, переважно для отримання вовни, овчин і баранини. З метою забезпечення людей високобілковими продуктами тваринного походження овече молоко має неоціненне значення [13].

Завдяки багатому мінералу, більшому вмісту білка, корисному жиру та кращому джерелу функціональних біоактивних пептидів попит на овече молоко зростає на світовому ринку. Це створює простір для комерціалізації овець для отримання молока. Виробництво молока в основному залежить від кількості та якості корму, а також від частого стимулювання доїння (аутокринний контроль). Харчові маніпуляції можна спробувати з поєднанням елементів корму для підвищення овечого молока [14].

В овечому молоці є понад 100 поживних речовин, найважливішими серед яких є білок, жир, молочний цукор, вітаміни, мінеральні речовини. За хімічним складом овече молоко суттєво відрізняється від коров'ячого та козячого (табл. 1.3). У ньому міститься у півтора раза більше сухої речовини і у два рази більше жиру, білка, кальцію. У результаті цього калорійність овечого молока є майже у двічі вищою в порівнянні з молоком корів і кіз [48].

Таблиця 1.3.

Хімічний склад і поживна вартість молока овець, корів і кіз

Показники	Вид тварин		
	вівця	корова	коза
Суша речовина, %	18,2	13,0	13,7
Білок загальний, %: казеїн альбуміни і глобуліни	5,35	3,35	3,46
	4,29	2,71	2,82
	1,06	0,64	0,64
Жир, %	7,32	3,81	4,29
Лактоза, %	4,45	4,68	4,50
Зола, %	0,90	0,77	0,81

Густина, кг/м ³	1036	1028	1031
Кислотність, °Т	20–28	16–18	16–18
Калорійність 1кг, ккал	1242	760	790

Загалом в овечому молоці, отриманому в будь-який період лактації, є більша кількість будь-якого компоненту у порівнянні з коров'ячим чи козячим. Молоко, отримане у перший місяць лактації, бідніше за складом, а у кінці лактації вміст жиру може досягати до 10 % [13].

Овече молоко, як і молоко інших видів сільськогосподарських тварин, представляє собою дуже цінний продукт, який можна використовувати для їжі людині. З молока овець виготовляють найрізноманітніші продукти – м'які і тверді сири тощо. Для більш повного забезпечення населення цими продуктами харчування виникає необхідність виробництва овечого молока в громадському вівчарстві [15].

У порівнянні з коров'ячим та козячим молоком, овече є більш концентрованим. Наприклад, за вмістом білка овече молоко перевищує коров'яче майже вдвічі. Крім того, воно легше засвоюється завдяки дрібнішій жировій кулі, що робить його доступним для людей з непереносимістю лактози. За словами Haenlein (2007), саме овече молоко має найкращі показники перетравлюваності серед усіх видів молока, доступних для людини [8].

1.3 Породи овець молочного напрямку продуктивності

Молочні породи овець виведені з метою отримання максимальної кількості молока високої якості. Вони характеризуються не лише високими надоями, а й доброю пристосованістю до механізованого доїння, тривалим періодом лактації та високим вмістом жиру й білка в молоці.

Лакон - найпоширеніша молочна порода у Франції, особливо в регіоні Рокфор. За лактаційний період (180–220 днів) вівця породи Лакон дає в

середньому 350–400 літрів молока, хоча в умовах інтенсивного господарювання ці показники можуть сягати 500–600 літрів. Молоко цієї породи має високий вміст сухих речовин, що ідеально підходить для виробництва твердих сирів [19].

Східно-фризька порода походить із північної Німеччини. Вважається однією з найпродуктивніших порід за добовими надоями — до 2–3 літрів на день. За сезон можна отримати понад 500 літрів молока. Ці вівці також характеризуються спокійним характером, що важливо для доїння. Їх часто схрещують з іншими породами для поліпшення молочних якостей [8].

Сардинська - італійська порода, походить з острова Сардинія. Надії коливаються в межах 250–350 літрів за лактацію. Порода невибаглива до умов утримання, добре пристосовується до гірської місцевості. Молоко використовують для виготовлення традиційних італійських сирів, таких як пекоріно сардо [1].

Авасі - східна порода, поширена в Сирії, Туреччині, Ізраїлі. Надії становлять від 250 до 300 літрів за лактацію, проте при інтенсивній годівлі та утриманні — до 500 літрів. Авасі цінуються за високу витривалість і здатність до виживання в посушливих умовах. Молоко густе, із високим вмістом жиру — до 7–8% [7].

Ассаф - це ізраїльська крос-порода, створена шляхом схрещування Авасі з Східно-фризькою. Надії значно вищі — до 600 літрів на лактацію. Має добру адаптацію до кліматичних умов Середземномор'я і добрі репродуктивні якості [16].

Ситуація в Україні. В Україні молочні породи овець представлені переважно на аматорському рівні. Найчастіше для виробництва бринзи використовують локальні популяції карпатських грубововняних овець, які мають низьку молочну продуктивність (50–80 л/лактацію). Проте останніми роками зростає інтерес до ввезення породистих молочних овець, зокрема Лакон та Східно-фризька [8].

Переваги та недоліки овечого молока

Переваги:

- Висока поживна цінність

Овече молоко містить значно більше жиру, білка, кальцію, фосфору та вітамінів (особливо А, D, В12), ніж коров'яче чи козяче молоко. Це робить його надзвичайно концентрованим за енергетичною цінністю та корисним для дітей, людей похилого віку й осіб з ослабленим імунітетом [17].

- Високий вихід продукту при переробці

Завдяки високому вмісту сухих речовин овече молоко дає значно більше сиру з 1 літра, ніж коров'яче. З 1 л овечого молока можна отримати до 200–250 г сиру, тоді як з коров'ячого — лише 100–120 г [2].

- Легке засвоєння

Овече молоко має дрібніші жирові кульки та більше середньоланцюгових жирних кислот, які краще засвоюються організмом. Воно часто підходить людям, які не переносять лактозу або мають алергію на білки коров'ячого молока [8].

- Екологічність та традиційність

Продукти з овечого молока часто виробляються в екологічно чистих регіонах (гори, пасовища), що відповідає сучасному попиту на натуральну та локальну їжу. У Карпатах, на Балканах, у Середземномор'ї такі продукти мають давні кулінарні традиції [5].

- Додаткове джерело доходу для дрібних господарств

У невеликих фермерських господарствах вівці забезпечують не лише м'ясо та вовну, а й молоко, що дозволяє виробляти високодохідні продукти — сир, бринзу, йогурт.

Недоліки:

- Невисока молочна продуктивність вівцематок порівняно з коровами

Навіть найкращі молочні породи овець (Лакон, Ост-фрізіан) дають до 500–600 літрів молока за лактацію, тоді як середньостатистична корова —

понад 6000–8000 л. Це означає, що для досягнення економічної ефективності потрібна більша кількість тварин [19].

- Сезонність лактації

Овеча лактація жорстко прив'язана до сезону ягніння (весна – літо). Це ускладнює цілорічне виробництво продуктів і потребує створення запасів або заморожування молока [16].

- Потреба у ручному або напівмеханізованому доїнні

Доїння овець складніше, ніж корів, особливо у дрібних господарствах, де немає спеціального обладнання. Автоматизовані доїльні зали для овець дорожчі й потребують окремої інфраструктури.

- Складність реалізації та зберігання

Через невелику поширеність овечого молока в Україні, відсутня чітка система збуту. Його важче продати, ніж коров'яче. До того ж воно швидше псується без належного охолодження.

- Вища вартість виробництва

Утримання спеціалізованих молочних порід, закупівля обладнання для доїння, охолодження та переробки потребує великих початкових інвестицій. Це ускладнює старт галузі для нових фермерів [32].

РОЗДІЛ 2

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ОВЕЦЬ У ТОВ «ГЕОЗЕМ-МАКАРІВ»

2.1. Характеристика господарства

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.

Усі посівні площі використовуються для вирощування кормових культур, таких як багаторічні трави, люцерна та злаково-бобові культури.

Таблиця 2.1.

Земельні угіддя та їх структура

Вид угідь	Роки					
	2022		2023		2024	
	площа, га	%	площа, га	%	площа, га	%
Загальна земельна площа	400	100	400	100	400	100
с.-г. угіддя	320	80	330	83	330	82
сади	48	12	48	12	50	13
інше	32	8	22	5	20	5

Основним напрямком діяльності підприємства є розведення овець, виробництво молока та його переробка. Згідно 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.

Підприємство також займається іншими видами діяльності, наприклад: вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур, вирощування овочів і баштанних культур, коренеплодів і бульбоплодів, вирощування інших однорічних і дворічних культур, вирощування зерняткових і кісточкових фруктів, вирощування ягід, горіхів, інших плодових дерев і чагарників, вирощування інших багаторічних культур і т. д., оскільки це дає змогу збільшити різноманіття послуг, а до того ж отримати додатковий прибуток.

Таблиця 2.2

Продуктивність основних видів сільськогосподарських тварин

Показник	Роки		
	2022	2023	2024
Загальна кількість овець, голів	350	368	370
- вівцематок	260	270	274
- баранів-плідників	20	20	20
- ярок	70	78	76
Тривалість лактації, днів	180-210	180-210	180-210
Продуктивність вівцематок, л	300-360	300-360	310-360
Середньодобовий надій, л	1,8	1,9	1,8

У своїй діяльності підприємство керується Директивою ради 98/58/ЄС від 20 липня 1998 року стосовно захисту тварин, що утримуються для сільськогосподарських потреб та Законом України «Про захист тварин від жорстокого поводження», 2006, № 27, ст. 230 із змінами від 08.08. 2021 р., до того ж господарська діяльність підприємства знаходиться у перехідному періоді (період конверсії) згідно вимог до ведення органічного тваринництва.

Отже, підприємство безперервно функціонує, починаючи з 25.06.2015, у 2021 році отримало статус племінного репродуктора з розведення овець

молочної породи лакон, перебуває у перехідному періоді із застосуванням норм органічного виробництва, а також володіє торговельною маркою SOLOVIOV FAMILY FARM.

2.2. Годівля овець

Корми для годівлі тварин переважно (не менше 70%) виробляються самостійно. У ТОВ «Геозем-Макарів» застосовується однотипна система годівлі тварин. Повнораціонні кормові суміші готуються з сінажу, концентрованих кормів та інших кормових добавок.

Норма годівлі залежить від живої маси, статі, віку, рівня продуктивності тварин, періоду виробничого циклу і стану здоров'я овець. Раціони складають з урахуванням забезпечення тварин необхідною кількістю поживних речовин, сухої речовини та окремих компонентів корму, які забезпечують високий рівень перетравності та ефективність їх використання [39].

Неповноцінна годівля овець призводить до утворення також перехоплень у овець (виступів), коли частина шерстинки, яка виростала в період поганій годівлі, стає значно тоншою, ніж та, що сформувалася в період повноцінної годівлі [47]. У господарстві дотримуються певного режиму годівлі тварин. Корм роздають двічі на добу о 6.00 і 18.00 годині.



Рис. 2.1. – 2.2. Годівля овець

Поїдання корму вівцями порівняно невелике. На 100 кг живої маси вони поїдають близько 2,5 кг сухої речовини, менше, ніж велика рогата худоба [27,3].

Середня кількість корму яка з'їдає одна вівця на господарстві становить 5-7 кг, з яких вона отримує близько 1,5-2,4 кг сухої речовини. Розрахунок потреби в обмінній енергії здійснюється наступним чином:

для підтримання життя потрібно 0,42 МДж обмінної енергії та 2,3-2,8 г перетравного протеїну на 1 кг живої маси;

для виробництва 1 кг овечого молока (з 6% жиру) необхідно 7,5 МДж обмінної енергії та 60-90 г перетравного протеїну.

Раціони для лактуючих вівцематок і для вирощування молодняку окремо балансуються висопропротеїновими комбікормами Unifeed. Корми виготовляються у ТОВ «Агрітрейд Україна» [31].

Потреба вівцематок у поживних речовинах, макро- та мікроелементах змінюється протягом продуктивного річного циклу й залежить від маси тіла, фізіологічного стану та рівня продуктивності [3].

Після відлучення ягнят і закінчення підсисного періоду маткам необхідно відновити вгодованість до моменту запліднення. При низькій вгодованості маток плід може розсмоктатися, а якщо ягнята і народжуються, то вони бувають слабкими, з низькою живою масою, погано ростуть і у них формується низька вівнова продуктивність.

У період лактації потреба матки у кормах збільшується. Значною мірою вона залежить від кількості ягнят, що вирощуються під маткою, її вгодованості і породи [47].

У підприємстві норми годівлі для вівцематок нормують в залежності від періодів їх виробничого циклу.

Основними періодами є:

- 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.

Аналіз раціонів для тварин різних технологічних груп на господарстві показав, що вони повністю відповідають встановленим нормам годівлі овець.

У таблиці 2.3. представлено аналіз раціонів тварин різних статевовікових груп у господарстві.

Таблиця 2.3.

Раціон овець

Показник	Технологічні групи тварин					
	Барани	Матки з ягнятами	Холості матки	Кітні матки	Дійні матки	Ремонтний молодняк
ОЕ, МДж	24,2	25,2	14,7	16,8	24,15	11,0
Суша речовина, кг	2,3	2,6	1,7	1,9	2,3	1,1
Сирий протеїн, г	350	330	174	183	310	170
Перетравний протеїн, г	235	225	97	135	215	115
Клітковина, г	470	650	450	440	570	85
Са, г	12,6	13,5	12,3	18,0	12,9	5,1
Р, г	9,5	8,6	4,5	5,5	8,2	3,3
Каротин, мг	32	25	42	55	23	7
Сірка, г	7,35	7,5	3,98	4,6	7,2	2,9

Добовий раціон для лактуючих вівцематок та молодняку овець, як основних технологічних груп, які використовують у ТОВ «Геозем-Макарів» наведені у таблицях 2.4, 2.5.

Таблиця 2.4.

Середньодобовий раціон лактуючих вівцематок вагою 40-50 кг

Показник	К-ть корму на 1 гол./кг
Сіно злаково-люцернове, кг	1,0
Сіно злакове рівнотравне, кг	0,4
Сінаж, кг	1,0
Силос кукурудзяний, кг	2,0
Сіль кухонна, г	19,0
Кормовий фосфат, г	10,0
Сірка елементарна, г	0,5

Таблиця 2.5.

Середньодобовий раціон молодняку овець (ярок) вагою 26-35 кг

Показник	К-ть корму на 1 гол./кг
Сіно злаково-люцернове, кг	0,5
Сіно злакове рівнотравне, кг	0,7
Сінаж, кг	1,0
Силос кукурудзяний, кг	1,0
Сіль кухонна, г	10,0
Кормовий фосфат, г	6,0
Сірка елементарна, г	3,5

Раціони, представлені в господарстві, збалансовані за всіма поживними речовинами, включаючи сирий протеїн, суху речовину та клітковину. Крім того, комбікорми збагачені мінеральними й вітамінними добавками, що покращує засвоєння цих компонентів тваринами.

2.3. Розведення овець

Історія стада овець породи лакон у ТОВ «Геозем-Макарів» розпочалася з моменту завезення цих тварин з Австрії. У 2015 році було привезено 275 голів овець, серед яких 49 ярок, 15 баранів-плідників та ремонтних баранів, а решта – 211 вівцематок.

Таблиця 2.6

Динаміка чисельності складу поголів'я за останні три роки

Показник	01.01.2023 р.	01.01.2024 р.	01.01.2025 р.
Барани-плідники	20	20	30
Вівцематки	260	460	615
Племінні ярки	70	270	106
Молодняк до 35 кг	102	121	114
Ягнята до 5 тижнів	98	88	138
Вихід ягнят на 100 маток, голів	128,1	128,0	128,0

Динаміка чисельності складу поголів'я за останні три роки має наступну характеристику: загальна чисельність поголів'я за 2023 рік збільшилася на 3 18 голів, в порівнянні з 2022 роком, а за 2024 рік – на 2 голови, в порівнянні з 2023 роком. Кількість баранів-плідників за три останні роки не змінилася. Вівцематок за 2023 рік збільшилося на 10 голів, в порівнянні з 2022 роком, за 2024 рік на 4 голови, в порівнянні з 2023 роком та ярки за 2023 рік – на 8 голів, в порівнянні з 2022 роком, за 2024 рік зменшилася на 2 голови, в порівнянні з 2023 роком.

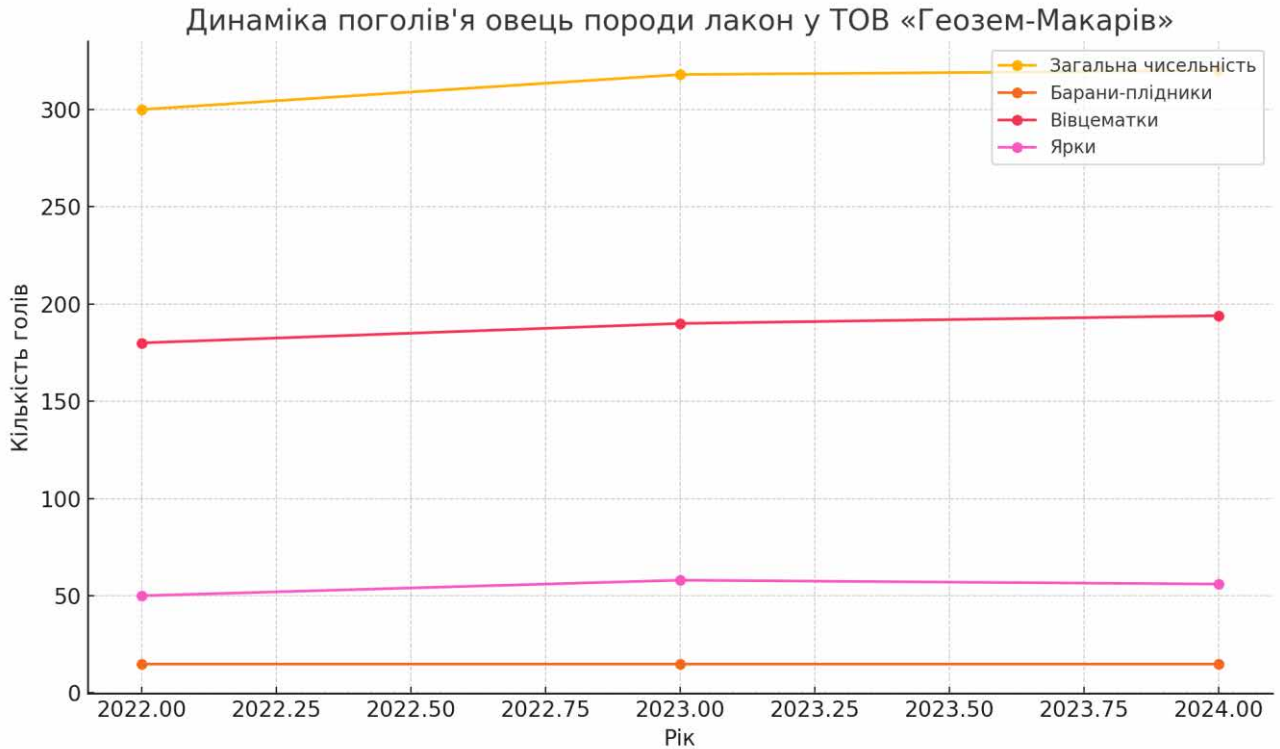


Рис. 2.3. Динаміка поголів'я овець породи лакон у ТОВ «Геозем - Макарів»

Аналіз динаміки чисельності вказує на зростання загальної чисельності поголів'я, що забезпечує стабільне збільшення стада. Між 2022 та 2023 роками спостерігається значне збільшення чисельності поголів'я, а між 2023 та 2024 роками – незначне. Чисельність баранів-плідників залишалася незмінною (20 голів протягом останніх трьох років). Чисельність вівцематок зростає поступово, а ярки найбільше зросла між 2022 і 2023 роками та трохи зменшилася у 2024 році.

Для проведення аналізу показників продуктивності вівцематок за 2022-2024 роки було використано табл. 2. «Продуктивність основних видів сільськогосподарських тварин». Таким чином, тривалість лактації є стабільною за останні три роки; продуктивність вівцематок зросла у 2024 році на 10 літрів порівняно з мінімальним значенням; середньодобовий надій також збільшився. У 2023 році середньодобовий надій збільшився на 0,1 літра, порівняно з

мінімальним значенням, а у 2024 році, навпаки, збільшився на 0,1 літра, порівняно з максимальним значенням.

Саме такі показники продуктивності забезпечуються покращенням умов утримання, годівлі, цілеспрямованим веденням селекційної роботи на збільшення молочності овець т. д. Ці зміни обов'язкові та необхідні для досягнення стабільності галузі та подальшого збільшення продуктивності овець.

Більшість овець породи лакон мають гармонійно складене тіло з міцною або міцно-ніжною конституцією. Голова у них середнього розміру, легка, пропорційна, з трохи вигнутим профілем, опуклим рельєфним лобом. Очі великі, овальні, з довгастою зіницею і щільно прилеглими повіками. Вуха рухливі, середнього розміру. Обидві статі безрогі.

Шия низько посаджена, середньої довжини, тонка, мускулиста, але не масивна навіть у баранів. Груди помірно широкі і помірно глибокі. Холка висока, роздвоєна. Спина широка, довга, з добре розвиненими м'язами. Поперек короткий і широкий, а крижі звислі, середньо обмускулені. Яскраво вираженої масивності м'язів немає. Хвіст дуже довгий (нижче скакальних суглобів), малорухливий, без жирових відкладень, рівний і звисає вертикально, кінець вниз. Часто його коротко обрізають у ранньому віці. Живіт об'ємний, але не відвислий. Ребра поставлені косо, з широкими міжреберними проміжками.

Вим'я об'ємне, округле, з добре розвиненими двома дійками, покрите короткою, рідкою шерстю. Форма вимені та сосків дозволяє здійснювати машинне доїння. Розмір вимені значно більший, ніж у інших порід овець, і приблизно відповідає козячому. Кінцівки рівні, широко поставлені, пропорційної довжини, тонкі, з добре розвиненими, але не масивними м'язами. Копита середнього розміру, часто вузькі. Копитний ріг білий, середньої щільності. При пасовищному утриманні підрізування не потребують.

Шкіра біла, тонка, із слабо розвиненою підшкірною клітковиною, складок не утворює. Типова масть – біла з жовтуватим або сіруватим, ледь помітним відтінком.

Вовна напівтонка, з товщиною від 23 до 29 мкм, що відповідає 50-60 класу тонини. Рунна вовна покриває більшу частину тіла, окрім голови, вух, ніг до ліктів та середини стегна, нижньої частини живота, грудей і шиї. Голова повністю вкрита короткою покривною шерстю, рунна вовна починається на потилиці. У деяких ліній лакон рунна вовна присутня лише на спині, боках, шиї та огузці, вкриваючи тулуб у вигляді попони. Інші частини тіла вкриті жорсткою, короткою покривною шерстю.

Настриг вовни від дорослого барана становить близько 2,5 кг, а від вівцематки – не менше 1,5 кг.

Найчастіше серед овець зустрічаються лише два екстер'єрні недоліки – це неправильна постановка ніг та невідповідність вим'я стандартам. Неправильна постановка задніх ніг (наприклад, Х-подібні кінцівки), може призвести до зниження витривалості та продуктивності тварин. Недоліки у формі та розмірі вимені (занадто маленьке або асиметричне вим'я, малі або неправильні соски) можуть ускладнювати процес доїння та впливати на молочну продуктивність.

Вівцематки породи лакон відзначаються високою плодючістю. На 100 маток припадає від 125 до 135 ягнят. Сервіс-період зазвичай триває близько 60 днів. Перше осіменіння овець породи лакон проводять у віці 7-10 місяців, а перший окіт відбувається у 12-15 місяців [30].

Методом відтворення овець у ТОВ «Геозем-Макарів» є штучне осіменіння.

Осіменіння овець проводять цервікально (і як виняток - вагінально) з використанням мікрошприца або мікрошприца-катетера та піхвового дзеркала. Штучне осіменіння овець проводять у літньо-осінні місяці. У цей період щоденно виявляють овець в охоті, осіменяють їх і формують нові отари. Процес осіменіння проводять у спеціальному станку. Підсобний робітник фіксує вівцю,

підіймає її хвіст і очищує зовнішні статеві органи чистою ватою. Після чого технік, проводить осіменіння, використовуючи обладнання та інструменти [8]. Санітар-прибиральник приводить все використане обладнання та прилади до ладу, обробляє та дезінфікує його.

Перед початком проведення осіменіння обов'язково перевіряють наявність наступних приладів та обладнання: робочий столик, банки з 70 %-м спиртом та 2,9 %-м розчином натрію цитрату, банку з спиртовими тампонами, чашку для використаних тампонів, бактеріологічну чашку з предметними та накривними скельцями, підставку з мікрошприца-катетера, пінцети, джерело вогню, піхвові дзеркала тощо [22].

Після цього технік обробляє скляний мікрошприц, набирає в нього оцінену під мікроскопом сперму й бігунком встановлює необхідну дозу сперми. У ліву руку бере незаражене піхвове дзеркало й зволожує його 0,9 %-м розчином натрію хлориду або 1 %-м розчином натрію бікарбонату, а в праву руку – мікрошприц зі спермою [49].

Овець осіменяють як розбавленою, так і нерозбавленою спермою закріплених плідників. При використанні свіжоодержаної сперми маток осіменяють одноразово протягом статевого циклу, і тільки тих тварин, яких барани-пробники відбирають ранком наступного дня, треба осіменяти вдруге. При використанні збереженої охолодженої і замороженої сперми тварин осіменяють двічі з інтервалом 8-10 годин. Свіжоодержану сперму дозують по 0,05 мл. охолоджену по 0,10-0,15 мл заморожено-відталу по 0,2 мл.

У шийку матки вівці сперму вводять за допомогою скляного шприцакатетера, обладнаного дозувальним пристроєм з бігунком. Перед початком роботи з шприца видаляють 70°-ний спирт і кілька разів промивають 1%-ним розчином хлористого натрію або 2,9% розчином натрію цитрату. Потім у шприц набирають свіжоодержану сперму із спермоприймача, а транспортовану з пеніцилінового флакона.

Обережно ввівши дзеркало у піхву вівці, розкриває його (нешироко), оглядає стан піхви та шийки матки і, при наявності ознак тічки та відсутності запальних процесів, вводить шприц канюлею вниз через розкрите дзеркало в шийку матки на глибину 2 - 3 см, трохи відтягнувши дзеркало назад, натискає на кінець поршня (чи на важіль шприца-напівавтомата) й виштовхує у шийку матки необхідну дозу сперми [49].

Виймає з піхви мікрошприц, а потім дзеркало у складеному вигляді віддає на дезінфекцію гарячою водою [49]. Перед осіменінням наступної вівці шприц-катетер протирають тампоном, змоченим 70°-ним спиртом, не допускаючи попадання його в отвір канюлі.

Після кожного осіменіння санітар-прибиральник мие піхвове дзеркало гарячим содовим розчином (20-30 г на 1 л води), споліскує чистою водою і кладе в стерилізатор з киплячою дистильованою водою, потім виймає і ставить на робочий столик техніка. Він його охолоджує, занурюючи в скляну літрову банку або хімічний стакан з фізіологічним розчином хлористого натрію кімнатної температури [30].

Після закінчення роботи шприц-катетер ретельно миють гарячим содовим розчином, прополіскують дистильованою або кип'яченою і профільтрованою водою, дезінфікують зовнішню поверхню, заповнюють 70°-ним спиртом, загортають у пергаментний папір і зберігають до наступного використання [30].

Причинами порушення відтворної здатності маток можуть стати:

- захворювання;
- вік;
- недостатня або надмірна вгодованість;

Стрес викликаний незбалансованою годівлею та неналежними умовами утримання.

Захворювання репродуктивної та інших систем організму можуть призвести до безпліддя або ускладнень при вагітності, до загального ослаблення організму і зниження репродуктивної здатності. Занадто молоді

матки через недостатньо розвинену репродуктивну систему, мають часту появу ускладнень під час і після вагітності, не досягають своєї максимальної продуктивності, страждають від виснаження, мають високі ризики викиднів та народження мертвих ягнят. У старих маток спостерігається слабкі прояви охоти або навіть їх відсутність, часте неуспішне осіменіння, викидні, народження слабких або мертвих ягнят т. д. Невідповідні умови утримання, недостатня та надмірна вгодованість викликана неповноцінною годівлею, поява стресу, також негативно впливають на відтворювальну здатність овець.

Для овець породи лакон відсоток запліднення маток від першого осіменіння (спаровування) складає приблизно 70-80%, але може змінюватися як гірший, так і в кращий бік.

Основними ознаками відбору тварин є показники продуктивності, відтворювальної здатності, стан здоров'я, вік та екстер'єр.

Відібрані тварини характеризуються: високою молочною продуктивністю, високим відсотком заплідненості та виходом здорових ягнят, без різноманітних захворювань, ускладнень під час кінності та окоту, відповідністю до зазначених стандартів породи т. д.

Тварини, які підлягають вибракуванню характеризуються: низькою продуктивністю (молочною та відтворною), мають проблеми із здоров'ям, наявністю конституційних та екстер'єрних вад. Зазвичай, цей показник у ТОВ «Геозем-Макарів» може варіюватися від 10% до 20% щорічно.

Вирощування ремонтного молодняку овець у ТОВ «Геозем-Макарів» проводять наступним чином:

Значну увагу у ТОВ «Геозем-Макарів» приділяють саме вирощуванню ремонтного молодняку, оскільки його якість визначає майбутню прибутковість підприємства.

Так, ягнята народжуються міцними, одразу після просихання встають на ноги і намагаються знайти вим'я. Маса новонародженого ягняти становить від 3

кг до 3,5 кг. Матки мають розвинений материнський інстинкт і дуже високу молочність [10].

Протягом перших кількох годин після народження ягнята повинні отримати молозиво матері, яке багате антитілами і забезпечує набуття імунітету.

У перший місяць життя ягняти основним кормом є материнське молоко. У віці приблизно 3 тижнів можна починати вводити прикорм у вигляді якісного сіна і концентрованих кормів.



Рис. 2.4. – 2.5. Ремонтний молодняк (ягнята овець породи лакон)

Зазвичай відлучення відбувається у віці 2-3 місяців. Після відлучення ягнят переводять на раціон, що складається з сумішок сіна та сінажу, трави (за можливості) і концентратів. Особливо важливо забезпечити поступовий перехід ягнят, щоб уникнути стресу та проблем із травленням [33].

Відомо, що новонароджені ягнята чутливі до низьких температур, тому важливо забезпечити відповідні умови у перші тижні життя. У загонах утримання вівцематок з ягнятами повинно бути чисто та сухо, достатнього простору для руху і розвитку, оскільки це допомагає запобігати появі стресу і

хвороб. Для підтримання здоров'я молодняка час від часу проводять огляди і вакцинацію проти основних захворювань [33].

Таблиця 2.7.

Середньодобові прирости у різні вікові періоди

Вік, міс.	Середньодобовий приріст, г
0-1	200-250
1-3	250-300
3-6	200-250
6-12	150-200

Молоді тварини мають значно вищу інтенсивність росту й розвитку, ніж дорослі, тому найбільші середньодобові прирости спостерігаються саме в період з першого місяця життя до третього, а потім поступово починають знижуватися, що є нормою. За цей період ягнята активно збільшують свою живу масу за рахунок надходження великої кількості поживних речовин і енергії. Починаючи з третього місяця життя показники середньодобових приростів поступово знижуються. Підвищуватися вони можуть лише в разі відгодівлі тварин на м'ясо.

Таким чином, підприємства приділяє значну увагу відбору та вибракуванню тварин, відслідковує та контролює якість отриманого ремонтного молодняка, оскільки саме ці моменти впливають на майбутню репутацію та прибутковість підприємства.

2.4 Утримання тварин

У ТОВ «Геозем-Макарів» використовують стійлову систему утримання овець із безприв'язним способом, тобто тварини мають постійний доступ до вигульних майданчиків, які розміщуються позаду кошар.

У разі стійлового утримання для овець потрібні приміщення різних нескладних конструкцій (норма для дорослої тварини — 2, молодняку — 1 м² на одну голову) та вигульні майданчики — бази (норма для дорослої тварини — 3, молодняку — 2 м² на одну голову).

Для цього утримання характерне широке використання мобільного обладнання: переносних щитів різного розміру (1,0; 1,5 і 3 м), риштаків (годівниці для концентрованих кормів), ясел (годівниці для сіна, соломи, силосу). В кошарі й на базу встановлюють і стаціонарне обладнання (годівниці, напувалки, перегородки тощо) [24].

У ТОВ «Геозем-Макарів» всі приміщення для утримання овець обладнані чашковими напувалками, розташованими на бокових стінах приміщення. З іншого боку, за перекладиною, знаходиться кормовий стіл.

Все 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 баранів-пробників і ремонтних баранців.

Для комфортного утримання овець у кожному приміщенні обладнена зона для відпочинку, яка має достатній розмір: довжина 73, ширина - 18,2 м., при цьому ширина кормового проходу 4,5 м, у тому числі кормовий стіл 70 см з двох сторін.

Поверхня кормового столу гладка. У якості підстилки господарство використовує соломку з розрахунку 5 кг на 1 м² підлоги.

Санітарний стан підлоги у приміщенні, де утримуються вівці має задовільний та охайний вигляд, вона чиста, гладка, без будь-яких нерівностей та ям. Від вигулу до приміщення ведуть доріжки з твердим покриттям, що забезпечує сухість прогону овець навіть у вологу погоду.

Всі приміщення для утримання овець у ТОВ «Геозем-Макарів» обладнані інтенсивною природною вентиляцією та як природним, так і штучним

освітленням. Це підтримує відповідні умови мікроклімату для комфортного утримання овець та забезпечення їх продуктивності.

Мікроклімат тваринницьких приміщень обумовлює сукупність фізичних і хімічних факторів, що сформувались в їх повітряному середовищі. Найважливішими параметрами мікроклімату є температура, вологість і хімічний склад повітря, швидкість його руху, а також рівень його механічного і бактеріологічного забруднення та рівень освітленості [41].

Температурний режим і вологість повітря в приміщеннях відповідають вимогам ВНТП-АПК-03.05. Максимальна відносна вологість складає 70-75%, а температура повітря коливається в межах 6-18 °С.

Швидкість руху повітря у кошарах відповідає нормативним параметрам, які встановлені в ВНТП-АПК-03.05. в залежності від технологічних груп і періодів. Ці параметри можна побачити в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8.

Швидкість руху повітря у кошарі

Технологічна група	Період	Швидкість руху повітря в приміщенні, м/с
Барани	холодний період:	0,3
	перехідний період:	0,5
	теплий період:	0,1
Матки з ягнятами		
Кітні матки	холодний період:	0,2
	перехідний період:	0,2
	теплий період:	0,5
Штучно вирощенні ягнята	холодний період:	0,2
	перехідний період:	0,2
	теплий період:	0,3

Дійні вівцематки	холодний період:	0,3
	перехідний період:	0,5
Ремонтний молодняк	теплий період:	0,1

Концентрація шкідливих газів у повітрі при утриманні овець є важливим показником, що здатен впливати на рівень продуктивності тварин.

У ТОВ «Геозем-Макарів» рівень шкідливих газів не перевищує допустимі норми. Концентрація шкідливих газів у повітрі для різних технологічних груп наведена у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9.

Концентрація шкідливих газів у повітрі

Технологічна група	Шкідливі гази		
	CO ₂ , %	NH ₃ , мг/м ³	H ₂ S, мг/м ³
Барани	0,25	0,02	0,01
Матки з ягнятами	0,25	0,02	0,01
Кітні вівцематки	0,25	0,01	0,01
Штучно вирощені ягнята	0,25	0,01	0,01
Дійні вівцематки	0,25	0,02	0,01
Ремонтний молодняк	0,25	0,02	0,01

Нормована освітленість забезпечена за рахунок природного та штучного освітлення. Норма для дорослих та молодих тварин дорівнює 30-50 Лк.

Гній з приміщень та вигульно-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- СГП-46-9.94 та ВНТП-АПК-03.05.

Водопостачання ферми здійснюється через водопровідні споруди, розташовані на її території. Для цього використовують фільтр для очищення води, перш ніж вона потрапить до тварин.

Тварини мають вільний доступ до води. Споживання води на одну голову становить від 3 до 12 л/день і залежить від споживання сухої речовини, фізіологічного стану тварин і температури навколишнього середовища.

Норма споживання води для дорослих овець 8-10 л/гол за добу, молодняка 45 (згідно ВНТП-АПК- 03.05). Температура води +18-20 °С. У зимовий період температура води регулюється електропідігрівачем.

Для напування тварин і виконання інших технологічних процесів на підприємстві використовується вода, що відповідає гігієнічним вимогам: чиста, прозора, безбарвна, без запаху, не містить шкідливих речовин і бактерій.

Для підтримання задовільного стану приміщень в яких утримуються вівці час від часу проводять ремонтні роботи, що покращують умови утримання тварин. Побілку стін вапном, покраску інвентарю, тощо проводять кожного разу перед завезенням нового поголів'я молодняка.

Крім того, господарство проводить санітарну обробку приміщення 1-2 рази на рік для профілактичної цілі, що попереджає розвитку різних інфекційних хвороб.

Також слід зазначити, що на ТОВ «Геозем-Макарів» для підтримання здоров'я тварин використовують вакцинацію овець спеціальними протиінфекційними препаратами, які підтримують здоров'я всього поголів'я на сталому рівні.

2.5 Гігієна доїння овець

Під час доїння тварин, важливо підтримувати гігієну, оскільки цей фактор здатен впливати як на здоров'я овець, так і на якість їх вихідної продукції. При

недотриманні встановлених правил гігієни під час доїння, можна нашкодити тваринам, які в майбутньому не зможуть давати високі надії.

Тому після кожного доїння слід проводити ряд маніпуляцій. Після доїння вівцематок проводять миття всього доїльного обладнання, яке використовувалося під час цього процесу. Для цього на підприємстві застосовується система промивки доїльного обладнання TDM MILKING/мод. A/D 3000+.

Використовуються кислотні і лужні мийні засоби: CircoSuper AFM - 0,4%; CircoSuper SFM - 0,4%.

Процес миття доїльного обладнання включає такі етапи (рис.6):

- 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 із трубопроводів за допомогою повітря.

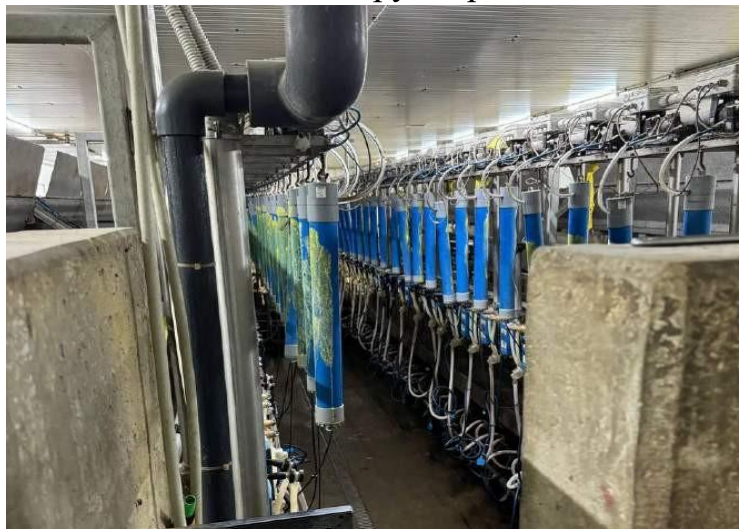


Рис. 2.6. Миття доїльного обладнання

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

Для дезінфекції соскової гуми та підвісних частин доїльного апарату 1 раз на місяць використовують ОКСИН ФОРТЕ (0,1%), що надійно захищає від збудників доїльного маститу та виключає допомогу витрати на ветеринарне обстеження.

Але дотримання санітарних правил поводження з доїльним устаткуванням не гарантує отримання якісного молока, оскільки для цього все одно необхідна обробка сосків вимені овець як до, так і після доїння.

На господарстві використовують ДЕРМІСАН ПЛЮС для догляду за сосками вимені перед доїнням та очищення його шкіри.

Йодоліквід Плюс використовується для обробки сосків вимені після доїння. Адже цей препарат здатен зберігати еластичність шкіри соска, заспокоювати подразнення після доїння, підтримувати гігієну, усуваючи ризик бактеріальної інфекції. Iodoliquid Plus наноситься на всю довжину соски та на її основу після кожного доїння.

2.6. Економічна ефективність виробництва овечого молока

Економічна ефективність є ключовим показником доцільності впровадження тієї чи іншої виробничої діяльності. У випадку з молочним вівчарством вона визначається співвідношенням витрат на утримання овець і отриманим прибутком від реалізації молока або продуктів його переробки. На відміну від традиційного великого молочного тваринництва, овече молоко посідає вузьку нішу, але має високу ціну, рентабельність та споживчу привабливість [34].

Основним чинником, що впливає на ефективність, є порода овець. Якщо традиційні українські вівці дають усього 50–80 літрів молока за лактацію, то молочні породи, такі як лакон або східно-фризька, здатні продукувати 300–600

літрів і більше. При цьому вартість 1 літра овечого молока на ринку значно перевищує ціну на коров'яче: середня оптова ціна в Україні становить від 40 до 60 грн за літр, а в разі переробки на сир — кінцева вартість продукту сягає 300–600 грн за кілограм. Це обумовлено високим вмістом сухої речовини, зокрема білків та жирів, що забезпечує вищий вихід сиру з одиниці молока [28].

Витрати на виробництво овечого молока умовно поділяються на капітальні та поточні. До перших належать витрати на закупівлю племінного поголів'я, обладнання для доїння, охолодження молока, а також, за потреби, будівництво невеликої переробної міні-сироварні. Поточні витрати включають витрати на корми, ветеринарне обслуговування, оплату праці, енергоносії та інші господарські потреби. Для прикладу, утримання стада в 100 голів високопродуктивних овець може потребувати до 500 тисяч гривень щорічно, включаючи витрати на корми, робочу силу та обслуговування обладнання. У свою чергу, річний дохід за умови переробки молока на сир може перевищити 2 мільйони гривень, що свідчить про потенційний чистий прибуток у понад 1,5 мільйона гривень на рік [29].

Порівнюючи овече молоко з іншими видами молока, слід відзначити, що попри нижчий обсяг надоїв у розрахунку на одну голову, рентабельність виробництва значно вища. Так, якщо середня рентабельність у коров'ячому молочному скотарстві коливається в межах 20–40 %, а у козівництві — 30–60 %, то овече молочарство за умов правильної організації виробництва й переробки може забезпечувати рентабельність до 300 %. Особливо вигідним є виробництво сирів, йогуртів, кисломолочних напоїв з овечого молока, які мають високу додану вартість і все більше цінуються на ринку [30].

Однак економічна ефективність також залежить від ряду зовнішніх чинників, зокрема наявності ринків збуту, логістики, сезонності лактації, рівня механізації, доступу до фінансування та спеціалізованих знань. Однією з головних проблем, що стримує розвиток галузі в Україні, є відсутність організованої системи заготівлі та реалізації овечого молока, низький рівень

кооперації між виробниками, обмежена племінна база та нестача фахівців у сфері молочного вівчарства [40].

Водночас існує ряд можливостей для збільшення економічної ефективності. До них належать імпорт продуктивних порід овець, розширення практики власної переробки молока, розвиток малого сироваріння, участь у грантових програмах з підтримки аграрного бізнесу, а також вихід на зовнішні ринки через створення брендів регіональних продуктів. Зокрема, сири з овечого молока мають високий експортний потенціал завдяки своїм смаковим якостям і натуральному складу.

Таким чином, виробництво овечого молока може стати високоприбутковим напрямком для дрібних та середніх фермерських господарств, особливо у гірських і передгірських регіонах України. За умов інвестування у високопродуктивне поголів'я, сучасне обладнання та маркетингову стратегію, ця галузь здатна забезпечити не лише економічну ефективність, а й сприяти розвитку сільських територій, зайнятості населення та збереженню традицій сироваріння [37].

Крім того, варто зазначити, що економічна ефективність виробництва овечого молока зростає у випадку інтеграції господарств у моделі агротуризму або виробництва органічної продукції. Сучасний споживач дедалі більше цінує натуральність, локальне походження продуктів та прозорий виробничий цикл. Створення фермерських сироварень, відкритих для відвідувачів, дає можливість не лише продавати продукцію за преміальною ціною, а й отримувати додатковий дохід від туризму. В Україні вже є позитивні приклади таких ініціатив у Карпатському регіоні, де овече молоко стає основою регіональних брендів і туристичних маршрутів [33].

Аналізуючи основні показники виробничої і фінансової діяльності у ТОВ «Геозем Макарів» встановлено, що собівартість 1 л овечого молока у 2024 році склала 49 грн. (табл.2.10.).

Таблиця 2.10.

Економічна ефективність виробництва та переробки овечого молока
(2024 р.)

Показник	Значення
Кількість дійних вівцематок, гол	460
Кількість днів лактації	180-210
Надій за лактацію, л	310-360
Добовий надій молока, л	1,8
Вироблено молока всього, л	98 800
Виробнича собівартість 1 л, грн.	49
Повна собівартість молока (сировина), грн.	4 841 200
Витрати на виробництво сиру, грн.	1 150 800
Всього витрат, грн.	5 992 000
Витрати молока на 1 кг сиру, л	6,5
Вироблено сиру всього, кг	15 200
Ціна реалізації 1 кг сиру, грн.	490
Виручка від реалізації сиру, грн.	7 448 000
Прибуток, грн.	1 456 000
Рентабельність, %	24,3

Більш приваблива кон'юнктура цін на овечий сир сприяла зростанню одержаного прибутку від його реалізації до 7 448 000 грн. У результаті господарством отримано загального прибутку у розмірі 1 456 000 грн. за рентабельності виробництва овечого молока 24,3%.

2.7. Проблеми вівчарства

Вівчарство, як складна виробничоекономічна галузь тваринництва, спрямована на задоволення потреб населення в унікальних продуктах харчування, а промисловості – в сировині. Трансформації в аграрному секторі економіки України, зниження купівельної спроможності населення, скасування державних закупівель вовни та цільової підтримки спричинили прояв негативних тенденцій в галузі вівчарства.

Різке скорочення поголів'я овець, зменшення обсягів виробництва і реалізації продукції галузі, розрив зв'язків у сфері виробництво–переробка, погіршення матеріально-технічного оснащення, наукового забезпечення, збитковість переважної більшості виробників вівчарської продукції стали характерними ознаками пореформеного розвитку вівчарства. Це призвело до того, що воно є однією з най більш низькорентабельних галузей сільського господарства. Така економічна ситуація в галузі вимагає об'єктивної оцінки її стану та розробки організаційно-економічних засад подальшого розвитку вівчарства в Україні [26].

Значною перешкодою для розвитку галузі є і недосконалість інфраструктури. У багатьох регіонах, особливо у степовій зоні, недостатньо розвинені пункти переробки та зберігання продукції вівчарства. Це призводить до втрат продукції, особливо молока та м'яса, а також до зниження якості кінцевого продукту. Відсутність сучасних переробних потужностей не дозволяє в повній мірі реалізовувати потенціал цієї галузі [25].

Проблемою залишається і кадрове забезпечення. Молодь рідко обирає сільське господарство, зокрема вівчарство, як професійний шлях. Це пов'язано з низьким рівнем оплати праці, відсутністю соціальних гарантій та загальним зниженням престижу аграрних професій. Старіння кадрів і брак спеціалістів негативно впливають на ефективність господарств, особливо у питаннях відтворення та ветеринарного забезпечення [35].

Ще однією важливою проблемою є відсутність селекційної роботи. Через нестачу кваліфікованих спеціалістів, фінансування та необхідної матеріально-технічної бази вівчарство в Україні практично втратило зв'язок з науковими установами. Це унеможлиблює поліпшення генетичного потенціалу поголів'я та впровадження сучасних методів відбору і репродукції [29].

Низький попит на овечу продукцію також гальмує розвиток галузі. На внутрішньому ринку споживання баранини, овечого молока та сиру залишається низьким у порівнянні з іншими видами тваринницької продукції. Це частково пояснюється стереотипами щодо смаку баранини, а також відсутністю належної маркетингової політики та просування продукту серед споживачів [4].

Вплив воєнних дій також не можна недооцінювати. Внаслідок агресії Росії проти України значна частина поголів'я овець опинилася на тимчасово окупованих територіях або в зонах активних бойових дій, що призвело до втрат як поголів'я, так і виробничих потужностей. У деяких регіонах вівчарство повністю припинило існування [36].

Кліматичні зміни, що проявляються у вигляді тривалих посух, зміщення сезонності та збільшення частоти екстремальних погодних умов, негативно впливають на якість та кількість кормової бази. Це, у свою чергу, знижує продуктивність тварин та ускладнює утримання отар в екстенсивних умовах. Особливо вразливими до змін клімату є регіони з традиційно високою концентрацією вівчарських господарств, такі як Одещина та Закарпаття [13].

Проблемою також є низький рівень технологічного забезпечення господарств. Більшість українських вівчарських підприємств використовують застаріле обладнання та техніку. Це ускладнює ефективну організацію годівлі, доїння, обліку продукції та ветеринарного обслуговування. Відсутність цифрових технологій та автоматизації стримує розвиток та модернізацію галузі [20].

Щоб подолати вказані проблеми, необхідна системна державна політика, яка включає стимулювання інвестицій, розвиток селекційної роботи, підтримку молодих спеціалістів, розширення ринків збуту, просування продукту та адаптацію галузі до кліматичних викликів. Лише за умови комплексного підходу вівчарство може стати прибутковим і конкурентоспроможним сектором сільського господарства України.

РОЗДІЛ 3

ОХОРОНА ПРАЦІ І БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Охорона праці на підприємстві ТОВ «Геозем-Макарів», яке спеціалізується на розведенні овець породи лакон, є невід'ємною складовою успішної виробничої діяльності. Вона передбачає створення безпечних та нешкідливих умов праці для всіх працівників, зниження ризиків професійного травматизму та попередження виникнення захворювань, пов'язаних з виробничим процесом.

Особливу увагу приділяють електробезпеці. На підприємстві використовується електрообладнання для освітлення приміщень, доїльних установок, кліматичних систем у вівчарниках та ін. Усі електричні установки відповідають вимогам ДСТУ, проходять регулярну перевірку технічного стану та заземлення. Працівники, які мають справу з електроустановками, проходять відповідні інструктажі та навчання з техніки безпеки.

Наявність тварин також створює додаткові ризики, зокрема можливість передачі зоонозних інфекцій, таких як бруцельоз, лептоспіроз, туляремія. Для запобігання захворюванням працівники проходять щорічні медичні огляди, дотримуються особистої гігієни, використовують спецодяг, рукавички та інші засоби індивідуального захисту. Тварини регулярно вакцинуються та проходять ветеринарний нагляд.

У виробничих приміщеннях дотримуються вимог щодо вентиляції, температурного режиму та освітлення. Усі працівники ознайомлені з правилами пожежної безпеки, мають доступ до вогнегасників та аварійних виходів. На підприємстві розроблено інструкції з безпеки для всіх етапів виробничого процесу: від догляду за тваринами до обслуговування обладнання.

Таким чином, на підприємстві впроваджена система заходів з охорони праці, що дозволяє знизити виробничі ризики, забезпечити безпеку працівників і створити умови для ефективного функціонування тваринницького господарства.

РОЗДІЛ 4

ПРОДУКЦІЯ SOLOVIOV FAMILY FARM

Soloviov Family Farm — це торгова марка ТОВ "Геозем Макарів", яка спеціалізується на виробництві молока та молочних продуктів. Під цією маркою випускається продукція високої якості, що відрізняється натуральністю та екологічною чистотою, зокрема молоко овець, сири, йогурти та масло.

1. Молоко овець

Молоко овець є основним продуктом ферми. Це молоко має високу жирність та багате на поживні речовини, що робить його ідеальним для виробництва різноманітних молочних продуктів. Воно містить багато білка, кальцію, вітамінів А і D, а також мікроелементів, що позитивно впливають на здоров'я людини. Молоко овець є чудовою альтернативою молоку корів для людей з непереносимістю лактози або алергією на коров'яче молоко.



Рис. 4.1. Молоко овече, скло 250г ТМ Soloviov Family Farm

2. Сири виробництва Soloviov Family Farm

Soloviov Family Farm пропонує широкий асортимент сирів, виготовлених з овечого молока, серед яких особливо популярними є сири з додаванням трюфеля. Виробництво цих сирів здійснюється за традиційними рецептурами з використанням сучасних технологій, що дозволяє досягти високої якості та унікального смаку.



Рис. 4.2. Сири виробництва Soloviov Family Farm

3. Йогурт натуральний

Натуральний йогурт з овечого молока є популярним продуктом на фермі. Він виготовляється без додавання консервантів та штучних добавок, що дозволяє зберегти всі корисні властивості молока. Йогурт містить живі культури бактерій, які сприяють нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту та покращують загальний стан організму.



Рис. 4.3. Йогурти виробництва Soloviov Family Farm

Продукція Soloviov Family Farm здобула визнання серед споживачів завдяки своїй натуральності та високій якості. Завдяки застосуванню органічних методів вирощування кормів та екологічному підходу до виробництва, ферма пропонує продукти, що відповідають вимогам здорового харчування та підтримки добробуту споживачів.

РОЗДІЛ 5

УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

За результатами проведеного дослідження виробництва овечого молока на прикладі ТОВ «Геозем-Макарів» можна запропонувати низку рекомендацій, спрямованих на підвищення ефективності галузі та забезпечення її сталого розвитку. Аналіз існуючих технологічних процесів і економічних показників засвідчив, що при відповідному підході та раціональному використанні ресурсів виробництво овечого молока може бути високорентабельним напрямом тваринництва в Україні.

Одним із ключових напрямів удосконалення є модернізація породного складу стада. На сьогодні в господарстві утримується порода лакон, яка має добрі показники молочної продуктивності та вже адаптована до умов підприємства. Проте з огляду на тенденції світового вівчарства та потребу у підвищенні рентабельності виробництва доцільним є поступовий перехід до використання породи асаф. Ця порода, виведена в Ізраїлі шляхом схрещування порід авасі та остфризської молочної, характеризується вищим рівнем удою (в середньому 350–450 л за лактацію), кращою адаптацією до машинного доїння, міцною конституцією та спокійним темпераментом. Крім того, тварини породи асаф добре реагують на інтенсивні системи утримання, демонструючи високу репродуктивну здатність і довголіття. Перехід на цю породу дозволить підвищити загальний обсяг виробництва молока, зменшити витрати на ветеринарні послуги та спростити процес автоматизації виробництва. Паралельно з переходом на нову породу доцільно впровадити систематичну племінну роботу з використанням сучасних методів селекції, таких як штучне осіменіння та генетичне тестування продуктивності.

Наступним важливим аспектом є оптимізація годівлі тварин відповідно до їх фізіологічних потреб у різні періоди виробничого циклу. Раціон повинен бути збалансованим за вмістом енергії, білків, вітамінів і мікроелементів, із

забезпеченням доступу до якісного сіна, силосу, зернових, білково-вітамінних концентратів та чистої води. У зимовий період доцільно включати до раціону моркву, буряк, кормову капусту, комбікорми та премікси. При інтенсивному доїнні доцільно використовувати індивідуальні раціони залежно від рівня продуктивності. Застосування підходу повнораціонного змішаного корму (TMR) сприятиме стабільній продуктивності, покращенню травлення та підвищенню якості молока.

Ще одним напрямом вдосконалення є підвищення рівня механізації виробничих процесів. На базі господарства вже запроваджено доїльне обладнання, однак подальший розвиток технологій передбачає інтеграцію автоматизованих систем контролю за здоров'ям тварин, зокрема сенсорних систем моніторингу активності, жуйки, температури тіла та інших параметрів. Це дозволить своєчасно виявляти хвороби, контролювати стан вівцематок у період тільності та лактації, а також зменшити трудомісткість процесів.

Зважаючи на тенденції розвитку ринку молочної продукції, важливою є переорієнтація на виробництво продуктів із високою доданою вартістю. Овечого молока у свіжому вигляді реалізується порівняно небагато, тому найбільш перспективним є напрям виготовлення сирів, зокрема бринзи, рокфору, качоти, пекоріно тощо. Для цього доцільно налагодити співпрацю з локальними сироварнями або створити власний цех з переробки молока. Такий підхід не лише збільшує прибутковість, а й дозволяє формувати регіональні бренди, які можуть бути цікавими для споживачів на внутрішньому та міжнародному ринку. Зокрема, господарству слід розглянути можливість участі у програмах сертифікації екологічної продукції, що відкриє додаткові можливості збуту та експорту.

У стратегічному вимірі важливою є інтеграція господарства до кооперативних кластерів. Об'єднання зусиль дрібних і середніх виробників у межах спільних проєктів дозволяє досягти ефекту масштабу, покращити логістику, спільно користуватись технікою та отримувати кращі умови для

закупівлі кормів і збуту продукції. Успішні приклади таких кластерів вже функціонують у країнах ЄС, зокрема в Іспанії, Італії та Греції. Українським господарствам варто орієнтуватися на ці приклади та адаптувати їх до національних умов.

Не менш важливою є проблема підготовки кваліфікованих кадрів для галузі. В умовах дефіциту фахівців слід організувати навчальні програми, стажування, виробничі практики, що дозволить залучати молодь до роботи в сільському господарстві. Також варто тісніше співпрацювати з профільними науково-дослідними установами, що сприятиме впровадженню інновацій і сучасних технологій.

Отже, для забезпечення сталого розвитку виробництва овечого молока в Україні, зокрема на прикладі ТОВ «Геозем-Макарів», доцільно реалізовувати комплексну стратегію вдосконалення породного складу (через перехід на породу асаф), оптимізації годівлі, механізації виробничих процесів, налагодження переробки та збуту, а також впровадження кооперативних моделей господарювання. Усе це дозволить не лише підвищити прибутковість, а й створити конкурентоспроможну, інноваційну модель молочного вівчарства в Україні.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. В останні роки в Україні спостерігаються негативні тенденції розвитку вівчарства: зменшення поголів'я овець, і, як наслідок, зменшення виробництва продукції. В останні роки спостерігаються негативні тенденції розвитку вівчарства: зменшення поголів'я овець, і, як наслідок, зменшення виробництва продукції. Продукція українського вівчарства користується сталим попитом на світовому ринку.

2. У світі головними виробниками овечого молока є Туреччина (1,4 млн. т), Китай (1,2 млн. т), Греція (753,8 тис. т), Сирія (647,3 тис. т), Румунія (626,1 тис. т), Іспанія (544,5 тис. т).

3. Вівці забезпечують додаткове джерело доходу для дрібних фермерських господарств (м'ясо, вовну, молоко). Виробництво овечого молока має значний економічний потенціал, оскільки використовується для виготовлення цінних молочних продуктів, зокрема сирів, бринзи, йогуртів.

4. До переваг овечого молока відносять високу поживну цінність, високий вихід продукту при переробці, легке засвоєння, екологічність та традиційність. Недоліки виробництва овечого молока стосуються невисокої продуктивності вівцематок порівняно з коровами, сезонність лактації, потреба у ручному або напівмеханізованому доїні, складність реалізації та зберігання молока, вища вартість його виробництва.

5. ТОВ «Геозем-Макарів» займається розведенням овець, виробництвом молока та його переробкою. У 2021 р. йому присвоєно статус племінного репродуктора з розведення овець породи лакон.

6. Корми для годівлі тварин переважно (не менше 70%) виробляються самостійно. У ТОВ «Геозем-Макарів» застосовується однотипна система годівлі тварин. Повнораціонні кормові суміші готуються з сінажу, концентрованих кормів та інших кормових добавок. Раціони, представлені в господарстві, збалансовані за всіма поживними речовинами, включаючи сирій протеїн, суху

речовину та клітковину. Крім того, комбікорми збагачені мінеральними й вітамінними добавками, що покращує засвоєння цих компонентів тваринами.

7. Кількість поголів'я овець у ТОВ «Геозем-Макарів» постійно збільшується і на 2025 рік досягла 1003 тварин, серед яких 615 - вівцематки.

8. Методом відтворення овець у ТОВ «Геозем-Макарів» є штучне осіменіння. Його проводять цервікально (і як виняток - вагінально) за використання мікрошприца або мікрошприца-катетера та піхвового дзеркала у літньо-осінні місяці.

9. Для овець відсоток запліднення маток від першого осіменіння складає приблизно 70-80 %.

10. У ТОВ «Геозем-Макарів» використовують стійлову систему утримання овець із безприв'язним способом. У ТОВ «Геозем-Макарів» всі приміщення для утримання овець обладнані чашковими напувалками, розташованими на бокових стінах приміщення. З іншого боку, за перекладиною, знаходиться кормовий стіл. Все поголів'я овець розподілене на технологічні групи: маточне поголів'я, молодняк і барани-плідники.

Рекомендації виробництву. Для забезпечення сталого розвитку виробництва овечого молока в Україні, зокрема на прикладі ТОВ «Геозем-Макарів», доцільно реалізовувати комплексну стратегію вдосконалення породного складу (через перехід на породу асаф), оптимізацію годівлі, механізацію виробничих процесів, налагодження переробки та збуту продукції, а також впровадження кооперативних моделей господарювання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Асоціація виробників вівчарської продукції України. Аналітична записка про стан вівчарства. 2023.
2. Біленко І. Агротуризм як елемент розвитку сільських територій: досвід фермерських сироварень // Економіка АПК. 2023. № 4. С. 54–59.
3. Годівля та утримання овець. Веб-сайт. Режим доступу: <https://buklib.net/books/34221/>.
4. Григорчук М. І. Проблеми та перспективи розвитку галузі вівчарства в Україні. 2022.
5. Державна служба статистики України. Режим доступу: <https://ukrstat.gov.ua/>.
6. Жарук Л. В. Умови адаптації галузі вівчарства до ринкового середовища // Науковий вісник “Асканія-Нова”. 2008. № 1. С. 241–245.
7. Заярко А. О. Гігієнічні аспекти адаптації овець імпортованої породи олібс за екологічно-господарських умов степової зони України: автореф. дис. ... канд. вет. наук. Харків, 2008. 20 с.
8. Ібатуллін І. І., Пабат В. О., Туринський В. М. Стан та шляхи підвищення експортного потенціалу галузі вівчарства України // Наук. вісн. НУБіП України. Сер. “Технологія...”. 2016. Вип. 236. С. 30–45.
9. Ібатуллін І. І. та ін. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. Житомир: Полісся, 2013. 442 с.
10. Інститут тваринництва НААН України. Стан і перспективи вівчарства. 2022.
11. Інструкція зі штучного осіменіння овець і кіз. М-во аграр. політики України, 13.12.2002 р. № 395. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0105>.
12. Коваленко І. І. Перспективи розвитку молочного вівчарства в Україні // Тваринництво України. 2018. № 4. С. 18–21.
13. Коваленко І. І. Тваринництво України. 2018. № 4.

14. Лакон (lakaune) – молочна порода овець // Agrostory. 2024. Режим доступу: <https://agrostory.com/uk/info-centr/tvarinnuctvo/lakon-lakaune-molochna-poroda-ovecz/>.
15. Мельник О. Молочне вівчарство: стан, проблеми, перспективи // Аграрна наука. 2020. № 3. С. 18–22.
16. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Звіт про стан аграрного ринку. 2023.
17. Міністерство аграрної політики України. Втрати аграрного сектору через війну. 2023.
18. Молочне виробництво та ринок молока в Україні: стратегічні напрямки розвитку // Аграрний сектор України. 2023.
19. Овече молоко: технологія виробництва та економіка галузі // ПроАгро Груп.
20. Поголів'я овець і кіз у 2023 році скоротилося на 37% // АгроТаймс. Режим доступу: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/pogolivya-ovecz-i-kiz-u-2023-rocz-i-skorotylosya-na-37/>.
21. Подільський науковий вісник. Режим доступу: https://journals.pdu.khmelnitskiy.ua/index.php/podilian_bulletin/article/view/368/329.
22. Програма розвитку вівчарства в Україні до 2030 року // Мінагрополітики України.
23. Роль і параметри мікроклімату. Веб-сайт. Режим доступу: https://elib.tsatu.edu.ua/dep/mtf/tsapk_2/page8.html.
24. Сморочинський О. М., Вовченко Б. О., Мардар І. А. Технологія доїння овець і виготовлення розсільної бринзи в умовах фермерських господарств.
25. Стапай П. В., Бурда Л. Р. Особливості хімічного складу і біологічної цінності молока овець // Біологія тварин. 2010. Т. 12, № 1. С. 44–53.

26. Супрун І. О., Гетья А. А., Фичак В. М. Сучасний стан та перспективи розвитку вівчарства в Україні // Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва. 2021. № 2. С. 21–31.
27. Тваринництво України. Статистичний збірник. Київ: Державна служба статистики України, 2022. 158 с.
28. ТНВ-Агро. Режим доступу: https://tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/136_2024/part_1/33.pdf.
29. Туринський В. М., Богданова К. С., Богданова Н. В. Стан та тенденції розвитку конкурентоздатного вівчарства в Україні // Наук.-техн. бюлетень ІТ НААН. 2020. № 124. С. 141–149.
30. Українська аграрна конфедерація. Вівчарство в Україні: сучасні тенденції і можливості. 2022.
31. Фещук І. О. Оцінка технології годівлі овець в умовах фермерського господарства «søstustai gård» (Норвегія): кваліфікаційна робота. Поліський нац. ун-т, 2023.
32. Чокан Т. В., Стапай П. В., Гавриляк В. В. Стан і перспективи розвитку гірськокарпатського вівчарства // НТБ ІТБ. 2009. Т. 10, № 1–2. С. 420–426.
33. Яблонський В. А. та ін. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. Вінниця: Нова Книга, 2006. 592 с. Режим доступу: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/vetakusherstvo_UnEncrypted.pdf.
34. Яблонський В. А. Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. Київ: Мета, 2002. 319 с. Режим доступу: <http://kizman-tehn.com.ua/wp-content/uploads/2017/11/Praktichne-akusherstvo.pdf>.
35. Ярошенко С. Ринок овечого молока в Україні: аналіз і прогнози // Інститут аграрної економіки НААН. 2021.

36. Carta A., et al. Milk traits and selection in Sardinian sheep // *Small Ruminant Research*. 1999. Vol. 33, № 1. P. 1–8.
37. Clark S., Sherbon J. W. // *Small Ruminant Research*. 2000. Vol. 35, № 2. P. 123–129.
38. Collett R. *Norgeshvirveldyr*. Bind 1, pattedyr. Kristiania (Oslo), Norge: Aschehough & Co., 1911–1912.
39. Coppinger R., Coppinger L., Langeloh G., Gettler L., Lorenz J. A decade of use of livestock guarding dogs // *Proceedings of Vertebrate Conference*. 1988. № 13. P. 209–214.
40. FAO. FAOSTAT. 2023.
41. FAO. Meat Market Review. 2021.
42. FAOSTAT. Режим доступа: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QA>.
43. Gootwine E. Breeding objectives and selection indexes for the Awassi and improved Awassi sheep // *Small Ruminant Research*. 2004. Vol. 51, № 3. P. 253–261.
44. Haenlein G. F. W. About the evolution of goat and sheep milk production // *Small Ruminant Research*. 2007. Vol. 68, № 1–2. P. 3–6.
45. IPCC. Режим доступа: <https://www.ipcc.ch/srccl/>.
46. Mavrogenis A. P. Awassi and Assaf sheep in Cyprus // *Options Méditerranéennes, Sér. A*. 1996. № 32.
47. Park Y. W., et al. Physico-chemical characteristics of goat and sheep milk // *Small Ruminant Research*. 2007. Vol. 68, № 1–2. P. 88–113.
48. Park Y. W. Goat milk – chemistry and nutrition // In: *Handbook of Milk of Non-Bovine Mammals*. 2017. P. 42–83.
49. ScienceDirect. Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921448819301907>.
50. Tapping into German Adjective Variation: A Variationist Sociolinguistic Approach // ResearchGate. Режим доступа:

https://www.researchgate.net/publication/340564789_Tapping_into_German_Adjective_Variation_A_Variationist_Sociolinguistic_Approach.