

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

Допускається до захисту:
Завідувачка кафедри технології виробництва
і переробки продукції тваринництва
к. с.-г. н., доц. _____ Олена ЛЕСНОВСЬКА
« ____ » _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти бакалавр на тему:
Технологія виробництва молока кіз зааненської породи в товаристві
з обмеженою відповідальністю «Агроцентр К» Кам'янського
району Дніпропетровської області

Здобувач першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти

_____ Богдан ЧІНЧИК

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

_____ Олена ПОХИЛ

Дніпро – 2025

Міністерство освіти і науки України
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Біотехнологічний факультет
Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень
Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувачка кафедри, к. с.-г. н.,
доцентка _____ Олена ЛЕСНОВСЬКА
“ 02 ” 10 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу

Чінчик Богдану Олеговичу

1. Тема роботи: «Технологія виробництва молока кіз зааненської породи в товаристві з обмеженою відповідальністю «Агроцентр К» Кам'янського району Дніпропетровської області»

Затверджена наказом по університету від “ 05 ” 05 2025 р. № 949

2. Термін здачі здобувачем завершеної роботи “ 06 ” червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: Індивідуальні картки козематок і цапів-плідників, план селекційно-племінної роботи зі стадом, акти контрольних доїнь, журнали зважування, обліку окотів козематок, надою молока, годівлі, ветеринарних заходів, власні дослідження та ін.

4. Короткий зміст роботи – перелік питань, що розробляються в кваліфікаційній роботі: вступ; стан проблеми; матеріал, умови і методика виконання роботи; аналіз стану виробництва продукції козівництва; екологічні заходи; охорона праці; висновки; пропозиції; список використаних джерел.

5. Перелік графічного матеріалу немає

6. Консультанти по роботі (роботі), із зазначенням розділів роботи, що їх стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання: “ 02 ” 10 2024 р.

Керівниця роботи

Завдання прийняв до виконання

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Етапи кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ	02.10.24 – 02.11.24	виконано
2	Стан проблеми	03.11.24 – 10.01.25	виконано
3	Матеріал та методика досліджень	11.01.25 – 11.02.25	виконано
4	Умови досліджень	12.02.25 – 12.03.25	виконано
5	Аналіз стану галузі козівництва	13.03.25 – 10.05.25	виконано
6	Екологічні заходи	12.05.25 – 20.05.25	виконано
7	Висновки і пропозиції	21.05.25 – 25.05.25	виконано
8	Список літературних джерел	26.05.25 – 31.05.25	виконано
9	Підготовка до захисту	01.06.25 – 06.06.25	виконано

Здобувач вищої освіти

Керівниця роботи

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	4
1. ВСТУП	5
1.1. Актуальність теми	5
1.2. Мета і завдання	6
2. СТАН ПРОБЛЕМИ	8
2.1. Тенденції розвитку галузі козівництва	8
2.2. Продуктивні показники кіз зааненської породи	15
3. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	22
3.1. Матеріал та методика досліджень	22
3.2. Умови досліджень	23
4. АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ГАЛУЗІ КОЗІВНИЦТВА	33
4.1. Аналіз структури стада кіз	33
4.2. Жива маса кіз	38
4.3. Молочна продуктивність дійного стада	39
4.4. Склад молока козематок	41
4.5. Відтворювальна здатність кіз	42
4.6. Умови утримання кіз	45
4.7. Умови годівлі кіз	48
4.8. Організація праці	50
5. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ	52
6. ОХОРОНА ПРАЦІ	56
6.1. Аналіз стану охорони праці	56
6.2. Рекомендації щодо покращення стану охорони праці	58
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61

АНОТАЦІЯ

Об'єм кваліфікаційної роботи включає 64 сторінки, складається з 6 розділів, містить 11 таблиць, 3 малюнки, з використанням 34 літературних джерел.

Наводяться дані комплексного аналізу технології виробництва молока кіз зааненської та породи ламанча в товаристві з обмеженою відповідальністю «Агроцентр К». Зааненські кози мають вищу молочну продуктивність, тоді як породи ламанча відрізняються вищою поживою цінністю молока, плодючістю та збереженістю молодняку, що дозволяє ефективно поєднувати ці породи в господарській структурі.

Оптимальні умови утримання, адаптовані до кліматичних умов регіону, включають раціональне поєднання пасовищного та стійлового періодів з використанням загінної системи випасу, контролем мікроклімату та збалансованою годівлею. Це забезпечує високу продуктивність галузі та сталий розвиток молочного козівництва.

Ключові слова: зааненська порода, ламанча, продукція козівництва.

The volume of the qualification work includes 64 pages, consists of 6 sections, contains 11 tables, 3 figures, and uses 34 literary sources.

The data of the comprehensive analysis of the technology of milk production of goats of the Saanen and Lamancha breeds in the limited liability company "Agrocenter K" are presented. Saanen goats have higher milk productivity, while the Lamancha breeds are distinguished by higher nutritional value of milk, fertility and survival of young animals, which allows for the effective combination of these breeds in the economic structure.

Optimal conditions of maintenance, adapted to the climatic conditions of the region, include a rational combination of pasture and stall periods using a pen grazing system, microclimate control and balanced feeding. This ensures high productivity of the industry and sustainable development of dairy goat farming.

Keywords: Saanen breed, Lamancha, goat products.

1. ВСТУП

1.1. Актуальність теми

Козівництво – одна з найдавніших форм тваринництва, що зберігає актуальність у сучасному агропромисловому комплексі. У багатьох країнах світу коза є універсальною сільськогосподарською твариною, що забезпечує населення молоком, м'ясом, вовною, шкірами та органічними добривами.

Коза починає продукувати продукцію у більш ранньому віці, ніж, наприклад, корова, і може мати нащадків до двох разів на рік. Тому виробництво є більш гнучким та пристосованим до потреб малих і середніх фермерських господарств.

Актуальність теми дослідження зумовлена зростанням цікавості до козівництва як перспективної галузі тваринництва, здатної забезпечувати потреби населення високоякісними молочними продуктами. На рівні домашніх господарств, особливо у сільських районах з низьким рівнем доходів, коза є не лише джерелом повноцінних продуктів харчування, але й забезпечує стабільний дохід. У сім'ях, де немає доступу до банківських послуг або кредитів, реалізація молодняка або молока може бути єдиним способом отримання доходу.

Продукція козівництва, насамперед молоко і м'ясо, має високу харчову цінність. Козине молоко легко засвоюється, багате кальцієм, вітамінами групи В, амінокислотами та мікроелементами. Воно містить менше альфа-казеїну, ніж коров'яче, і є менш гіпоалергенним та придатним для людей з алергічними реакціями.

Сири з козиного молока, такі як шевр, користуються все більшою популярністю в Європі. В умовах підвищення цікавості до фермерської та екологічно чистої їжі, козина продукція стає елементом преміального сегменту ринку. Крім того, переробка молока в крафтові сири, йогурти та інші молочні продукти відкриває нові ніші із високою доданою вартістю.

В умовах необхідності продовольчої безпеки, розвитку малих та середніх агропідприємств, особливо у післявоєнний період, вивчення та удосконалення технологій утримання кіз молочного напрямку стає особливо важливим. Зааненська порода займає лідируючі позиції з надоїв та адаптивності, що робить її основною для впровадження ефективних технологій молочного виробництва в Україні [9].

ТОВ «Агроцентр К» Кам'янського району є прикладом функціонуючого господарства, де застосовуються елементи промислової технології в умовах регіонального виробництва. Проведення комплексного аналізу технології виробництва молока в даному господарстві дозволяє не тільки виявити фактори, що впливають на продуктивність та здоров'я кіз, а й сформулювати пропозиції щодо підвищення ефективності галузі. Це має практичне значення як для конкретного господарства, так розвитку козівництва у регіоні загалом.

1.2. Мета і завдання

Мета роботи – проведення комплексного аналізу технології виробництва молока кіз зааненської породи в ТОВ «Агроцентр К» Кам'янського району Дніпропетровської області.

Завдання роботи:

1. Проаналізувати породний склад кіз та особливості їх утримання з акцентом на зааненську породу;
2. Провести аналіз показників молочної продуктивності кіз зааненської породи за лактацію (надій, склад молока.)
3. Оцінити ефективність організаційних заходів, спрямованих на відтворення продуктивного стада;
4. Оцінити технологічні процеси, що застосовуються у господарстві для забезпечення продуктивної лактації кіз, включаючи умови годівлі, доїння та утримання;

5. Виявити характерні ознаки використовуваної технології та запропонувати шляхи її оптимізації на основі отриманих даних.

Об'єкт дослідження – система технологічних, зоотехнічних та організаційно-управлінських заходів, що забезпечують отримання молока від кіз зааненської породи в ТОВ «Агроцентр К».

Предмет дослідження – особливості технології виробництва козиного молока зааненської породи в умовах господарства.

2. СТАН ПРОБЛЕМИ

2.1. Тенденції розвитку галузі козівництва

В умовах глобальних викликів – зростання населення, кліматичних змін, конфліктів та економічних криз, козівництво є важливим елементом стратегії продовольчої безпеки. Завдяки короткому циклу відтворення та високій життєстійкості, коза забезпечує стійке виробництво молока та м'яса навіть за обмежених ресурсів.

Однією з ключових переваг кіз є їх здатність адаптуватися до екстремальних кліматичних умов – від посушливих саван до високогірних альпійських лук. Вони здатні ефективно використовувати малопродуктивні пасовища, поїдати грубі, чагарникові та деревні рослини, які не використовуються іншими видами тварин. Тому козівництво є особливо важливим в умовах зміни клімату, деградації ґрунтів та опустелювання. В умовах, де неможливе рентабельне утримання великої рогатої худоби, коза може бути єдиним джерелом тваринного білка для населення. У рамках стійкого сільського господарства, козівництво здатне виконувати такі функції, як зниження навантаження на екосистему; використання земель, непридатних для землеробства; виробництво органічного добрива; біорізноманіття пасовищ. При правильному випасанні коза може бути союзником у підтримці екологічної рівноваги [7].

М'ясо кіз (особливо молодняку) характеризується низьким вмістом жиру та холестерину, високим рівнем білка та вважається дієтичним продуктом. Воно має стійкий попит в етнічних і релігійних спільнотах, а також у країнах з мусульманським населенням [19].

У ряді країн, таких як Ефіопія, Індія, Пакистан, Нігерія та Афганістан, коза є основним джерелом тваринного білка для мільйонів людей. У цих регіонах розвиток козівництва дозволяє не лише постачати населення продовольством, а й знижувати рівень бідності, зміцнювати продовольчу незалежність сільських домогосподарств [15].

Жінки відіграють важливу роль у козівництві. У більшості сільських спільнот саме жінки доглядають кіз, доять їх, займаються переробкою та реалізацією продукції. Таким чином, підтримка та розвиток козівництва може сприяти економічній незалежності жінок та покращенню рівня життя сімей у цілому [27].

За даними Продовольчої організації (FAO), на початок 2020-х років світове поголів'я кіз перевищувало 1 мільярд голів. Основними регіонами концентрації кіз є Азія (близько 55% світового поголів'я), Африка (близько 35%) та Латинська Америка. На частку Європи та Північної Америки припадає менше 10% від загальної кількості [26].

Серед азіатських країн найбільша популяція кіз існує у Китаї, Індії, Пакистані та Бангладеш. Кози в Китаї становлять 18,19% від загальної світової популяції кіз. Вищезгадані країни разом з Нігерією входять до п'ятірки країн з найбільшою чисельністю кіз у світі. На африканському континенті найбільша популяція кіз існує у Нігерії, Судані та Кенії [8].

В Америці найбільша популяція кіз знаходиться у Бразилії, Мексиці та Аргентині. На європейському континенті найбільша популяція кіз у Греції, Іспанії, Франції. У деяких європейських країнах за останнє десятиліття спостерігалось значне збільшення чисельності кіз (Нідерланди 150,03%, Швейцарія 44,0% та Франція 6,65%). З іншого боку, у Греції за той же період чисельність кіз значно скоротилася (-24,3%) [23].

За даними J.-P. Dubeuf, P. Morand-Fehr, R. Rubino Situation [20], у країнах Азії козівництво виконує переважно соціальну функцію, забезпечуючи базові потреби сільського населення. В Індії, Пакистані, Китаї та Бангладеш коза використовується як джерело харчування і прибутку, особливо серед вразливих верств населення. В Африці, особливо в Сахельському регіоні, козівництво забезпечує продовольчу безпеку, прибуток та повноцінні продукти харчування для мільйонів людей.

У Латинській Америці козівництво розвивається в основному в посушливих районах, таких як північ Мексики, північний схід Бразилії та

Перу. Продукція – м'ясо та молоко орієнтовані як на внутрішнє споживання, так і на регіональні ринки [28].

За даними В. Skarpetas, V. Vampidis [30], серед континентів Азія постійно є найбільшим виробником козиного молока (внесок 58,35%), за нею Африка (внесок 24,14%), Європа (внесок 14,21%) і Америка (внесок 3,31%). За останні десять років спостерігався значний ріст виробництва козиного молока в Океанії (+71,43), Африці (55,13%), Азії (49,81%) та Америці (0,87%). У Європі, а також у ЄС, навпаки, за той же період виробництво козиного молока знизилося (-1,98 та -2,77 відповідно). У Греції спостерігалось найбільше зниження (-21,80%) через скорочення загального поголів'я кіз та ферм. При цьому, Греція посідає перше місце у Європі з виробництва козиного молока на душу населення та на рік (43,52 кг).

В Азії найбільшими виробниками козиного молока є Індія, Бангладеш, Пакистан та Туреччина. Китай, який має найбільшу кількість кіз у світі, виробляє обмежену кількість козиного молока, оскільки більша частина кіз у цій країні розводиться для виробництва м'яса. Африканські країни з найбільшою кількістю молока – Судан, Малі, Сомалі, Кенія та Алжир. На американському континенті лідерами з виробництва козиного молока є Ямайка, Мексика та Бразилія, тоді як у Європі найбільшими виробниками є Франція, Іспанія та Греція [23].

Нідерланди є країною-лідером з річного виробництва молока на козу (798,4 кг), за ними йдуть Франція (686,6 кг), Іспанія (352,1 кг) та Ізраїль (304,8 кг). На світовому рівні надій молока у молочних кіз становить 90,4 кг [29].

З урахуванням глобального тренду на екологічність та стійкість козівництво може стати ключовим елементом «зеленої» економіки. Завдяки можливості виробництва органічної продукції, мінімального застосування хімікатів, обмеженого викиду метану та потенційної сертифікації «eco-friendly» ферми з козами можуть претендувати на дотації, «зелені» гранти та експорт до країн ЄС [32].

За даними Держслужби статистики України, на початок 2023 року поголів'я кіз складало близько 41663 голів. Найбільша кількість кіз утримується в Одеській (7551), Київській (7062) та Львівській областях (3788). Проте понад 95% кіз утримуються в особистих приватних господарствах, що ускладнює точний облік та контроль за якістю продукції [33].

На території України функціонують шість племінних господарств: чотири племрепродуктори зааненською породою, а також по одному – альпійською та нубійською. Примітно, що у першій половині 2017 року було офіційно затверджено статус трьох із них. Крім того, ряд господарств, враховуючи чисельність тварин, їх продуктивність, організацію первинного зоотехнічного обліку та селекційно-племінної роботи, потенційно можуть бути сертифіковані як племрепродуктори. П'ять із діючих племрепродукторів за обсягом основного поголів'я та виробничими показниками відповідають вимогам, що висуваються до племінних заводів [1].

Для українського молочного козівництва перспективними вважаються чотири породи: зааненська, альпійська, тоггенбурзька та нубійська, а також їх похідні та типи [5].

Варто наголосити, що в Україні виробництво козиного молока за обсягами ніколи не конкурувало з коров'ячим, що, ймовірно, стримувало інтерес до цієї галузі. Водночас у низці зарубіжних країн, таких як Данія, Франція, Німеччина та Нідерланди, молочне козівництво розвивається як промислова галузь. За даними закордонних аграрних джерел, виробництво козиного молока на сьогоднішній день вважається одним із найперспективніших напрямів молочного бізнесу. Щорічно у світі виробляється близько 8,3 млн. тон цього продукту [7].

У деяких європейських країнах козине молоко становить до 30% загального обсягу виробництва, а арабських – до 50-58%. Лідером за часткою у загальносвітовому виробництві виступає Азія (59%), далі з великим відривом йдуть Африка та Європа. Індія займає перше місце у світі за обсягом виробництва козиного молока: у 2012 році було вироблено близько 55 млн.

тонн. У Франції як головному європейському виробнику – 624 тис. тон. Україна знаходиться на 17-му місці у світовому рейтингу (235 тис. тон) [13].

Успішними прикладами розвитку козівництва в Україні є господарства «Шеврет» та «Еліза» у Львівській області, «Семеро козенят», «Бабині кози» та «Ласкаве козеня» у Київській області, а також «Золота коза» у Кіровоградській області. Ці ферми спеціалізуються на виробництві козиного молока та делікатесних сирів [2].

В останні роки спостерігається тенденція до створення спеціалізованих козівницьких ферм. Прикладом є ферма «Золота Коза», яка розпочала свою діяльність із 300 гол. кіз та планує розширення до 2 тис. гол. Такі підприємства впроваджують сучасні технології утримання та переробки, що сприяє підвищенню якості продукції та ефективності виробництва. Існує низка інших козівницьких господарств, які успішно розвиваються та роблять внесок в аграрний сектор країни [6].

1. Ферма "Мукко" (Львівська область) прагне стати найбільшою козівницькою фермою в Європі з поголів'ям до 20000 кіз. На сьогоднішній день ферма переробляє близько 2 т козиного молока на добу, виробляючи крафтові сири та інші молочні продукти.

2. Ферма «Бабині Козі» (с. Галайки, Київська область). Сімейна ферма, заснована у 2007 році, спеціалізується на виробництві козиного молока, сирів. Продукція ферми відома своєю якістю та екологічністю. AgroPortal.ua

3. Ферма «Мирина майстерня сиру» (Івано-Франківська область) розташована в селі Трійця, є першою в Україні, що працює за принципами біодинамічного землеробства. Засновниця Мирослава Волощук виготовляє крафтові сири із сирого козиного молока, дотримуючись екологічно чистих методів виробництва. seeds.org.ua

4. Сімейна міні-ферма «Шляхетна Коза» (Київська область) спеціалізується на розведенні кіз та виробництві натуральних молочних продуктів, а також бере активну участь в агротуризмі та проводить екскурсії для відвідувачів.

5. Еко-ферма "Ромодан" (Полтавська область) орієнтована на стійке сільське господарство та виробництво екологічно чистих продуктів із козиного молока. На фермі також розводять племінних кіз.

Вищеперераховані ферми різні – від великих промислових господарств до невеликих сімейних ферм, орієнтованих на екологічність та якість продукції. Не дивлячись на це, їх розвиток сприяє зміцненню аграрного сектору та задоволенню попиту на натуральні молочні продукти.

Козівництво в Україні має яскраво виражені регіональні особливості. У південних та центральних областях, таких як Одеська та Київська, переважають великі фермерські господарства, орієнтовані на виробництво молока та сиру. У західних регіонах, особливо в Закарпатській та Львівській областях, козівництво часто є частиною традиційного способу життя та ведеться у невеликих сімейних господарствах [8, 21].

Кліматичні умови впливають на специфіку утримання кіз. У південних регіонах із посушливим кліматом кіз використовують як джерело м'яса та молока, тоді як у гірських районах вони цінуються за здатність ефективно використовувати пасовищні ресурси.

Козівництво в Україні стикається з низкою проблем, включаючи [11]:

1. Низький рівень державної підтримки. Відсутність цільових програм та субсидій для козівників обмежує можливості для розвитку та модернізації господарств.

2. Недостатня інфраструктура. Не достатня кількість спеціалізованих пунктів збирання та переробки молока, а також каналів збуту продукції ускладнює комерціалізацію виробництва.

3. Обмежений доступ до фінансування. Багато фермерів стикаються з труднощами при отриманні кредитів та інвестицій для розширення та модернізації своїх господарств.

4. Відсутність системи племінного обліку. Брак інформації про породи та продуктивність тварин ускладнює проведення селекційної роботи та підвищення якості поголів'я.

Незважаючи на проблеми, козівництво в Україні має значний потенціал для розвитку. Серед перспективних напрямів можна назвати наступні [12, 14].

1. Розвиток кооперативів: об'єднання дрібних виробників у кооперативи може сприяти поліпшенню умов збуту продукції, зниження витрат та підвищення якості продукції.

2. Впровадження сучасних технологій: використання автоматизованих систем доїння, годівлі та обліку тварин може підвищити ефективність виробництва та якість продукції.

3. Розвиток переробки та брендингу: створення переробних підприємств та просування продукції під регіональними брендами може збільшити додану вартість та підвищити конкурентоспроможність на ринку.

4. Державна підтримка: запровадження цільових програм та субсидій для козоводів, а також розвиток системи племінного обліку та контролю якості можуть сприяти сталому розвитку галузі.

Козівництво – це не тільки важлива гілка тваринництва, а й стратегічний інструмент вирішення соціально-економічних, екологічних і продовольчих завдань. Воно поєднує елементи традиційного сільського устрою із можливостями сучасних агротехнологій. Інвестування у розвиток козівництва дозволяє досягти цілей сталого розвитку, підвищити рівень життя у сільській місцевості, зберегти біорізноманіття та забезпечити населення цінними продуктами харчування [3].

У підсумку можна відзначити, що козівництво в Україні перебуває на етапі становлення та стикається з низкою викликів, включаючи недостатню інфраструктуру, обмежений доступ до фінансування та відсутність системи племінного обліку. Проте зростання інтересу до екологічно чистої продукції, розвиток кооперативів та впровадження сучасних технологій створюють передумови для сталого розвитку галузі. Скоординовані зусилля держави, фермерів та інвесторів можуть сприяти перетворенню козівництва на важливий сектор аграрної економіки України.

2.2. Продуктивні показники кіз зааненської породи

Козівництво є рентабельною галуззю тваринництва, яка дозволяє отримувати молоко, м'ясо, вовну та шкіру. Кози невибагливі у годівлі та здатні ефективно використовувати різноманітні пасовищні ресурси. В умовах стрімкого розвитку козівництва у світі та необхідності підвищення продуктивності місцевих порід, вибір високоефективних порід, таких як зааненська, стає особливо важливим [17].

У Великобританії нараховується близько 88000-93000 кіз, з яких приблизно 30000 – козематки. Основні молочні породи в Британії – це британська зааненська, англо-нубійська, британська тоггенбургська і британська альпійська, а також помісі, частіше отримані за участю зааненської породи. Зааненська і тоггенбургська породи забезпечують високі надої і високий вміст білка в молоці. Від кіз англо-нубійської, навпаки, отримують менше молока, але його склад з високим вмістом жиру робить його особливо придатним для сироваріння. Альпійська відрізняється високою якістю молока, але меншим об'ємом надою. В цілому кози можуть давати більше молока на одиницю маси тіла, ніж корови [22].

Зааненська порода найпоширеніша у світі, включаючи Україну. Походить вона з долини Заанен у Швейцарії та вважається еталонною молочною породою. Кози цієї породи відрізняються міцним кістяком, рівною спиною, добре вираженим вименем і спокійним темпераментом, що спрощує процес доїння та утримання. Жива маса дорослих кіз становить від 50 до 60 кг, козлів – від 70 до 80 кг. Кози відрізняються високою плодючістю: у першому окоті народжується одне козеня, у наступних – 2-3. За наявності 25 голів можна за два роки збільшити стадо до 150 гол [4, 9, 24].

Порода відома своєю високою пристосовністю до різних кліматичних умов. Кози швидко адаптуються та мають високу продуктивність, але за умови повноцінної годівлі та утримання.

Vlad, I., Pavel, I., & Vlad, R. [34], оцінювали продуктивність, відтворювальні якості та хімічний склад молока зааненських кіз, завезених в

Румунію та їх адаптацію до нових умов утримання. Молочна продуктивність за 212 днів лактації (майже 7 місяців) становила в середньому 500,39 кг, добовий надій – 2,36 кг. Місячний надій коливався: від 58,05 кг у листопаді до 92,3 кг у січні та 100,37 кг у квітні, формуючи лактаційну криву з двома піками. Автори пов'язують такий розподіл з помилками в роботі зі стадом і наголошують на необхідності суворого дотримання технологічних умов для досягнення породних показників продуктивності.

Хімічний склад молока показав, що воно містить у середньому 3,27% білка, 3,54% жиру та 8,33% сухого знежиреного залишку. У деяких особин вміст жиру сягав 5,0%, особливо в період зимового стійлового утримання. Це вказує на потенційно високу якість молочної продукції за належних умов годівлі.

Плодючість кіз знаходилася на рівні 128%, що нижче стандарту породи (150–170%) і ближче до показників місцевої карпатської породи, що може свідчити про вплив умов утримання.

М'ясо зааненських кіз вважається пісним, із забійним виходом 48–50% у молодих тварин середньої вгодованості. За рахунок високої маси та якості м'яса порода має цінність і в м'ясному напрямку.

Зааненські кози мають високий рівень молочної продуктивності: середній надій за лактацію варіюється від 600 до 1200 кг, за оптимальних умов утримання може досягати 2000 кг. Молоко характеризується жирністю близько 4,5% та вмістом білка в межах 3,2%. Завдяки стабільним і високим показникам, зааненська порода широко використовується в племінній роботі як для чистопородного розведення, так і для покращення місцевих популяцій.

Ibrahim, N. S., & Jalil, A. R. [24], досліджували вплив віку на удій і склад молока у кіз зааненської породи. Результати показали, що надій збільшується з віком: у чотирирічних кіз він становив в середньому 943,9 г/добу, трирічних – 850,5, дворічних – 571,1 г/добу. При цьому хімічний склад молока не мав залежності від віку. Найбільші значення сухого знежиреного залишку, білка

та лактози спостерігалися у трирічних кіз (7,80%, 2,80% та 4,27% відповідно), тоді як жирність виявилася найвищою у чотирирічних тварин (3,33%).

Таким чином, дослідження підтвердило значний вплив віку на молочну продуктивність, але менш виражений на склад молока. Підвищений надій з віком пояснюється морфологічними змінами молочної залози, такими як збільшення кількості альвеол та їх збереження між лактаціями. Відмінності у складі молока можуть бути обумовлені безліччю факторів, включаючи годівлю, породу, фізіологічний стан та клімат.

Taghiyev, F. A., Jafarova, E. F., & Guliyev, S. A. [31] провели практичне дослідження, метою якого було оцінити вплив використання чистопородних зааненських кіз на продуктивність місцевої породи кіз на племінній фермі ТОВ «BMS Agro» в Агджабединському районі Азербайджану. У ході проведеного дослідження було виконано порівняльний аналіз продуктивних показників трьох груп кіз: чистопорідних зааненських, помісних (отриманих у результаті схрещування зааненської та місцевої породи) та аборигенних азербайджанських кіз.

На основі отриманих даних можна зробити висновок про значну перевагу зааненської породи за всіма основними показниками продуктивності. Так, за надоєм за лактаційний період зааненська коза мала найвищий результат – 885 кг молока із жирністю 4,05%. Помісні кози поступалися цим показником, проте також мали високу продуктивність – 630 кг молока за жирності 4,15%. Місцеві кози відрізнялися нижчим надоєм – 177 кг молока за лактацію, хоча і з більш високою жирністю – 4,37%.

Різниця у надоях між породами значна. Зааненські кози мали у середньому на 708 кг молока більше, ніж місцеві, а помісні – на 453 кг. Ці дані підтверджують високу ефективність використання як чистопородних зааненських кіз, так і їх помісей з метою збільшення молочної продуктивності.

Також суттєві відмінності спостерігалися за живою масою. Дорослі зааненські кози мали середню масу 58 кг, помісні – 52 кг, тоді як місцеві – лише 38 кг. Це свідчить про кращий розвиток і загальний фізіологічний стан

зааненських і помісних тварин, що позитивно впливає не тільки на продуктивність, але і на племінну цінність.

Автори наголошують на необхідності повсюдного поширення породи через кооперацію із дрібними господарствами; організацією збалансованої годівлі впродовж усього року; введення системи підтримки фермерів, які утримують зааненську породу; підвищення обізнаності населення про переваги козиного молока.

Hadi-Tavatori, M. H., Rashidi, A., Jahani-Azizabadi, H., & Razmkabir, M. [25], при проведенні досліджень прийшли до висновку, що схрещування зааненської породи із місцевою казвін доцільне з точки зору збільшення надою та отримання молока з більш високим вмістом ПНЖК. При цьому спостерігається зниження поживної цінності молока. Таким чином, для фермерів важливо враховувати баланс між кількістю та якістю молока залежно від мети господарства.

Каптелов Р.В. [4], зазначає, що за період лактації від козематок зааненської породи в господарстві Дніпропетровської області одержують у середньому 587,8 кг молока, а тривалість лактаційного періоду становить 9-10 місяців. При цьому найбільші обсяги надоїв фіксуються впродовж перших п'яти місяців. За перші 90 днів, коли проводиться роздоювання середньодобовий надій досягає 3,5-4,0 л молока.

Нечипоренко В.В. [9], досліджувала молочну продуктивність кіз різних генотипів в північно-східному регіоні України і встановила, що використання племінних плідників зааненської породи давало можливість отримувати від місцевих козематок на 139 кг молока більше порівняно з місцевими породами. Розведення чистопородних зааненських кіз забезпечувало отримання стабільно високих надоїв та вищу економічну ефективність для господарства.

В Україні розводять кіз і інших порід. В господарствах все частіше зустрічається нубійська порода, яка була виведена у Великій Британії шляхом схрещування місцевих порід з африканськими та близькосхідними козами. Ці тварини легко розпізнаються завдяки довгим висячим вухам та характерному

профілю голови. В умовах України нубійські кози виявили добру стійкість до високих температур та різноманітних умов годівлі, що робить їх перспективними для південних та степових регіонів. Жива маса кіз досягає 60-70 кг, а козлів – 80-100 кг.

Надій за лактацію становить у середньому від 700 до 900 кг, жирність молока варіюється від 5 до 8%, а білок – у межах 3,5–4,0%. Завдяки таким показникам, нубійське молоко особливо підходить для виробництва м'яких та жирних сирів, а також цінується у косметологічній та нутрицевтичній промисловості.

Ю.І. Олійник [10], в господарстві ФОП «Головко В.В.» Дніпропетровської області проводив дослідження з метою порівняння молочної продуктивності козематок зааненської та англо-нубійської порід. Отримані дані свідчать, що впродовж лактації, яка тривала 210 днів у зааненських козематок середньодобовий надій становив 1,36-2,90 кг, а в англо-нубійських – 1,15-2,55 кг. Загальний обсяг отриманого молока 3,5% жирності (базисної) становив 560,48 від англо-нубійських кіз і 483,0 кг від зааненських.

Результати продемонстрували достовірну перевагу молока англо-нубійських кіз за рядом показників: масова частка жиру була вищою на 1,3, білка – 0,30, сухої речовини – 1,8 %. Загальна кількість молочного жиру виявилася вищою на 2,72 кг.

Рентабельність за виробництвом молока виявилася нижчою у зааненських кіз на 9,46% і становила 17,70%, проти 29,16 % у англо-нубійських.

Альпійська порода походить із Франції та відрізняється універсальністю. Вона добре адаптована до умов утримання у різних кліматичних зонах України та може ефективно використовувати пасовищні корми. Жива маса дорослих кіз становить 50-60 кг, а козлів – 70-80 кг. Середня молочна продуктивність від 700 до 1000 кг на лактацію. При цьому жирність молока коливається від 3,5 до 4,0%, а вміст білка – від 3,0 до 3,5%. Альпійське молоко цінується за органолептичні властивості та технологічну придатність

для сироваріння. Кози цієї породи характеризуються різноманітною мастю, що робить їх привабливими не лише з погляду продуктивності, але й для агротуризму [16].

Однак більшість кіз в особистих підсобних господарствах є безпородними або помісями, мають низьку продуктивність, що ускладнює проведення селекційної роботи. Відсутність єдиної системи племінного обліку та контролю за якістю також є серйозною проблемою для розвитку галузі [8].

В Україні козівництво розвивається переважно у двох напрямках – молочному та комбінованому. Серед найпоширеніших високопродуктивних порід слід виділити зааненську, альпійську та нубійську. Ці породи відіграють ключову роль у формуванні генофонду сучасної молочної галузі козівництва, особливо при переході від традиційного утримання до промислового виробництва молока та переробки молочної продукції.

Висновок

Козівництво залишається важливим та перспективним напрямом у світовій аграрній політиці. В умовах глобальних змін воно може стати опорою для продовольчої безпеки, сталого сільського розвитку та збереження природних ресурсів. Європа демонструє приклади успішної інтеграції традиційних знань, наукових досягнень та ринкових підходів у розвитку галузі. Розширення інвестицій, освітніх програм та міжрегіонального співробітництва дозволить розкрити потенціал козівництва у повній мірі.

Зааненські кози відносяться до найбільш високопродуктивних молочних порід у світі, відрізняючись високим генетичним потенціалом, спокійним характером і здатністю успішно адаптуватися до різних кліматичних умов. Дослідження їх продуктивних якостей в умовах господарств України сприяє як зростанню ефективності молочного козівництва, так і створенню умов збереження і вдосконалення племінного ресурсу.

Проведення таких досліджень дозволяє встановити вплив різних факторів на кількість та якість молока, що дає можливість розробляти найефективніші кормові та управлінські схеми забезпечення реалізації

генетичного потенціалу тварин. Крім того, вивчення складу молока дозволяє більш точно оцінювати його поживні властивості та придатність для переробки у різноманітні молочні продукти – від сиру до кисломолочної продукції.

Подібні дослідження відіграють важливу роль у розвитку фермерських господарств, орієнтованих на молочне козівництво. Науково обґрунтований підхід до використання цієї породи сприяє прийняттю раціональних управлінських рішень, що зрештою сприяє підвищенню економічної ефективності галузі в цілому. Тому тема роботи є актуальною і має цінність для практики господарства.

3. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

3.1. Матеріал та методика досліджень

Комплексний аналіз технології виробництва молока кіз зааненської породи проводився в ТОВ «Агроцентр К» Кам'янського району Дніпропетровської області за 2023–2024 рр. Об'єктом дослідження було продуктивне стадо, представлене різними групами кіз зааненської породи та ламанча.

Дослідження рівня продуктивності охоплювало як кількісні, так і якісні показники, які оцінювалися з урахуванням комплексного аналізу документації господарства. Аналіз зроблений за даними господарського обліку, результатами зоотехнічного бонітування стада, річними звітами господарської діяльності за досліджуваний період. Такий підхід забезпечив достовірність вихідного матеріалу та дозволив охарактеризувати продуктивний потенціал кіз у виробничих умовах.

До ключових економічно значимих показників, що забезпечують рентабельність козівництва, відноситься рівень відтворювальної здатності маточного поголів'я, життєздатність молодняку, його ріст, розвиток, а також молочна продуктивність за обсягом надоїв і фізико-хімічними характеристиками молока.

Оцінка відтворювальної здатності кіз проводилася з урахуванням таких показників, як плодючість, загальна кількість новонародженого молодняку, його життєздатність і збереженість після закінчення молочного періоду

Оцінка рівня молочної продуктивності козематок здійснювалася на основі даних щомісячних контрольних доїнь, за якими визначалася загальна кількість надоєного молока і його якісні характеристики.

Дослідження складу молока включало визначення масової частки жиру, білка, сухої речовини.

Статистична обробка отриманих експериментальних даних проводилася з використанням пакета програм Microsoft Office (Excel), а також із

застосуванням методів варіаційної статистики. Розраховувалися середні арифметичні значення та стандартні відхилення.

3.2. Умови досліджень

ТОВ «Агроцентр К» розташоване за 25 км на південний схід від адміністративного центру – міста Кам'янське, на території Дніпропетровської області. Центральна садиба підприємства знаходиться у с. Осикувате, в транспортній доступності, поблизу проходять автомобільні дороги обласного та державного значення, у тому числі автомагістраль Н-08 (Дніпро – Олександрія – Київ), що забезпечує ефективну логістику та транспортне сполучення з промисловими та аграрними центрами регіону.

Господарство є аграрним підприємством із чітко вираженою зерново-молочною спеціалізацією, де основне місце у структурі посівних площ належить зерновим культурам (72,7%), що забезпечують як товарну продукцію, так і кормову базу. Ефективність галузі тваринництва забезпечує свинарство та молочне козівництво. Збалансоване поєднання рослинництва та тваринництва, забезпечене власними ресурсами, формує інтенсивну, адаптивну та рентабельну модель агровиробництва.

Територія підприємства розташовується на південній частині Наддніпрянської височини і характеризується помірно хвилястим рельєфом з чергуванням рівнинних та схилових ділянок. Схилові поверхні переважно пологі, з ухилами від 3 до 7°, поблизу балкових систем і вододілів досягають 10°, що вимагає застосування ґрунтозахисних заходів.

За агроекологічним районуванням територія підприємства належить до степової зони, підзоні сухого степу на чорноземах звичайних. Ґрунтовий покрив сформований переважно середньогумусними чорноземами важкосуглинистого та середньосуглинистого гранулометричного складу, що відрізняються високою природною родючістю. У межах прибережних ділянок і знижень рельєфу зустрічаються лугово-чорноземні, лугово-болотні та

дерново-глеєві ґрунти, що мають обмежену водопроникність і схильність до тимчасової перезволоженості.

Клімат регіону – помірно-континентальний з вираженими контрастами пори року. Середньорічна температура становить $+8,5^{\circ}\text{C}$, з абсолютними максимумами влітку до $+39^{\circ}\text{C}$ та мінімумами взимку до -20°C . Тривалість періоду з температурою вище $+10^{\circ}\text{C}$ становить близько 170 днів, що забезпечує достатню вегетацію більшості сільськогосподарських культур. Річна кількість опадів – в межах 420-480 мм, при цьому 70-75% опадів випадає в теплий період, переважно у вигляді короткочасних, але інтенсивних злив. Це потребує особливої уваги до збереження вологи у ґрунті та агрономічної стабілізації водного режиму.

Зимовий період характеризується нестійким сніговим покривом: середня його тривалість становить 80–90 днів, висота снігового покриву – 15–20 см. Найчастіше спостерігаються часті відлиги та коливання температур, що збільшує ризик вимерзання озимих культур. Весняний період починається рано, супроводжується швидким прогріванням ґрунту, але часто характеризується дефіцитом вологи, що вимагає забезпечення накопичення вологи за рахунок снігозатримання та мінімізації весняного випаровування.

На території переважають вітри східного та південно-східного напрямів, які нерідко супроводжуються пиловими бурями в літній період. У посушливі роки можливий розвиток суховіїв та підгоряння культур, особливо на схилах із південною експозицією. У зв'язку з цим у господарстві впроваджено систему ґрунтозахисного землеробства: здійснюється чергування культур у сівозмінах, застосовуються мінімальні та ощадні обробітки ґрунту, проводиться мульчування та використовується органічне добриво для збереження структури ґрунтів та вологонакопичення.

Таблиця 1 відображає зміни у структурі та складі землекористування у ТОВ «Агроцентр К» у період з 2023 по 2024 рік, на основі яких можна зробити висновки щодо тенденції розвитку земельного фонду господарства та особливостей його аграрного використання.

1. Динаміка структури землекористування ТОВ «Агроцентр К»

Показник	Рік			
	2023		2024	
	га	%	га	%
Загальна земельна площа	5500	100,0	6500	100,0
в т.ч. сільгоспугіддя	5500	100,0	6500	100,0
з них: рілля	5225	95,0	6225	95,8
пасовища	110	2,0	110	1,7
інші землі	165	3,0	165	2,5

Загальна земельна площа господарства у 2024 році зросла з 5500 га до 6500 га, або на 1000 га (18,2%). Це свідчить про розширення виробничих потужностей підприємства, що пов'язане з орендою нових ділянок з метою збільшення сільськогосподарського обороту. Збільшення загальної площі зумовлене зростанням попиту на продукцію, посиленням спеціалізації на рослинництві та потребою у стійкому кормовому забезпеченні тваринницької галузі, зокрема козівництва.

Площа сільськогосподарських угідь в абсолютних та відносних величинах повністю відповідає загальній земельній площі (100%), що вказує на максимальну аграрну спеціалізацію господарства без включення несільськогосподарських територій.

У структурі сільгоспугідь найбільшу частку займає рілля, яка у 2023 році становила 5225 га (95,0%), а у 2024 році – 6225 га (95,8%). Цей показник підтверджує інтенсивний характер землеробства у господарстві, акцент на вирощуванні високоврожайних сільськогосподарських культур та раціональне використання ріллі. Зростання площі ріллі на 1000 га безпосередньо корелює зі збільшенням загальної площі господарства, причому частка ріллі навіть дещо зросла, що свідчить про цілеспрямоване включення новоосвоєних земель саме до структури польових культур.

Пасовища залишилися на рівні 110 га в обидва роки, але їхня частка в структурі знизилася з 2,0% до 1,7% у зв'язку зі збільшенням загального земельного фонду. Тим не менш, наявність пасовищ є важливим елементом для забезпечення годівлі поголів'я кіз, особливо у весняно-літній період. Незважаючи на невелику частку, пасовища є необхідним ресурсом для збереження здоров'я тварин і зниження витрат на концентровані корми.

Категорія «Інші землі», яка включає лісосмуги, дороги, водойми та території під господарськими спорудами – залишилася незмінною в абсолютних показниках (165 га), проте їх питома вага знизилася з 3,0% до 2,5%, що вказує на пріоритет сільськогосподарського використання навіть при розширенні площі. Це свідчить про високу щільність аграрної інфраструктури та оптимальний землерозподіл.

Аналіз показує, що ТОВ «Агроцентр К» розширює свою земельну базу з акцентом на ріллі, що відповідає його аграрному профілю та технологічному рівню виробництва. Переважна більшість орних угідь сприяє розвитку зернового та кормового виробництва, необхідного для забезпечення сировинної бази як для реалізації продукції на ринок, так і для стійкого функціонування тваринницького спрямування – зокрема, козівництва. Збереження структури пасовищ та раціональний розподіл інших земель формують збалансовану систему землекористування, адаптовану до природно-кліматичних умов південної степової зони України.

Загальна посівна площа становить 5500 га, з яких 4000 га (72,7%) відведено під зернові культури, 1480 га (26,9%) – під технічні та лише 20 га (0,4%) – під кормові культури (табл. 2). Такий розподіл свідчить про чітку спеціалізацію господарства на виробництві товарного зерна та олійного насіння, що відповідає агрокліматичним умовам регіону та ринковій кон'юнктурі.

Серед зернових культур пшениця займає 2500 га, що становить 62,5% від усіх зернових. За врожайності 52,0 ц/га це відповідає високому рівню технологій обробітку. Такий показник є стійким для умов південного степу

України, особливо у разі застосування сучасних агротехнічних прийомів – якісної передпосівної підготовки, сортової агротехніки, оптимізації мінерального харчування та захисту рослин.

2. Використання посівних площ (2024 р.)

Показник	Фактично по господарству	
	площа, га	врожайність, ц/га
Зернові, всього	4000	46,7
в т.ч. пшениця	2500	52,0
ячмінь	1500	38,0
Технічні, всього	1480	32,0
в т.ч. соняшник	1480	32,0
Кормові, всього	20	320
в т.ч. багаторічні трави на сіно	20	320

Ячмінь займає 1500 га з врожайністю 38,0 ц/га, що також вважається прийнятним показником для цього регіону. Ячмінь використовується як у товарних цілях, так і для формування фуражної бази. Його порівняно нижча врожайність проти пшениці обумовлена біологічними особливостями культури.

Технічні культури, представлені виключно соняшником, який вирощують на 1480 га, що становить значну частину посівної площі (близько 27%). Урожайність на рівні 32,0 ц/га підтверджує високу рентабельність цієї культури за умови дотримання сівозміни, оскільки соняшник характеризується агресивним винесенням елементів живлення та сильним пригніченням наступних культур. Таке співвідношення у структурі посівів вимагає обов'язкового включення сидеральних культур, органічних добрив та глибокого розпушування для підтримки агрофізичних властивостей ґрунту.

Кормові культури представлені лише на 20 га, що становить менше 1% усієї ріллі. У цьому випадку йдеться про багаторічні трави на сіно з високою

врожайністю 320 ц/га, що свідчить про високий агротехнічний рівень та ефективне використання обмеженої ділянки. Таким чином, основна частина кормів у господарстві формується за рахунок зернових та технічних культур (побічні продукти, солома, макуха), а також із застосуванням комбікормів. Такий підхід типовий для інтенсивних форм тваринництва, включаючи молочне козівництво, коли основна увага приділяється якості, а не обсягу зеленої маси.

Аналіз структури свідчить, що ТОВ «Агроцентр К» є великим спеціалізованим господарством зерново-технічного спрямування з високим ступенем механізації та застосуванням інтенсивних технологій. Стійкі показники врожайності свідчать про грамотне управління, наявність кваліфікованого агрономічного персоналу та добре організовану систему сівозмін.

За посушливого клімату південної степової зони наявність високої врожайності пшениці та соняшнику підтверджує, що підприємство ефективно використовує адаптовані сорти та проводить заходи щодо збереження вологи в ґрунті (наприклад, мінімальна обробка, мульчування, використання сидератів). Мінімальні площі під кормові культури пояснюються орієнтацією на свинарство із концентратним типом годівлі, особливо у умовах промислового утримання, яке практикується у господарстві.

Таким чином, структура посівних площ та врожайність ТОВ «Агроцентр К» підтверджують його сталий розвиток, технологічну зрілість та високу адаптивність до природно-кліматичних умов регіону, при цьому спостерігається раціональне поєднання між товарним напрямком та забезпеченням внутрішнього тваринництва.

В умовах ТОВ «Агроцентр К», де розвивається спеціалізоване молочне козівництво, кадрова забезпеченість відіграє ключову роль у підтримці продуктивності тварин, дотриманні ветеринарно-санітарних вимог та рентабельності виробництва. Дані табл. 3 відображають кадрову структуру

зайнятості у галузі підприємства та дозволяють оцінити рівень забезпеченості тваринницької галузі кваліфікованими трудовими ресурсами.

3. Забезпеченість галузі козівництва трудовими ресурсами (2024 р.)

Показник	Фактично по галузі	
	чол.	%
Середньорічна чисельність працівників	4	100
з них: оператор з обслуговування кіз	2	50,0
скотар	1	25,0
бригадир	1	25,0

Середньорічна чисельність працівників, які безпосередньо задіяні в обслуговуванні козівництва, становить 4 особи, що є відносно малим, але оптимально збалансованим показником з точки зору технологічного процесу та поголів'я стада. З них 2 особи (50,0%) обіймають посади операторів з обслуговування кіз. Ці фахівці відповідають за основні виробничі функції – доїння, роздачу кормів, контроль стану тварин. Частка операторів у структурі персоналу підкреслює орієнтацію господарства на промислову модель козівництва, де основне навантаження лягає на кваліфікованих виконавців, які володіють сучасними методами догляду та технології доїння кіз, що утримуються у господарстві.

Один скотар (25,0%) забезпечує додаткові функції – допомагає при окотах, прибирає приміщення, забезпечує санітарні умови. Важливо відзначити, що господарство функціонує в умовах помірно-континентального клімату південної степової зони, що вимагає підвищеної уваги до питань гігієни, терморегуляції та догляду за тваринами в умовах спекотного літа та мінливої зими. Це накладає додаткову відповідальність на операторів та скотарів, особливо в пікові періоди – під час окотів та літньої спеки, коли потрібний моніторинг мікроклімату та стану тварин.

Бригадир (25,0%) здійснює координацію всіх процесів у галузі, відповідає за дотримання режимів годівлі та санітарних норм. Наявність

окремої управлінської одиниці за невеликої чисельності працівників говорить про значення козівництва в структурі господарства, а також про його перспективний характер.

З погляду організаційного менеджменту, штат співробітників можна охарактеризувати як компактний, функціональний та адаптований до інтенсивного типу виробництва. При необхідності розширення поголів'я або збільшення переробки кадрова структура вимагає доукомплектування, насамперед за рахунок операторів і допоміжного персоналу. Проте поточний склад достатній для стабільного функціонування галузі лише на рівні середнього товарного козівництва.

Підприємство активно розвиває тваринницький напрямок, у тому числі розведення кіз зааненської породи, що характеризуються високою молочною продуктивністю та гарною адаптацією до регіональних умов та породи ламанча, що відрізняється високою плодючістю та якісним складом молока.

Наведені в табл. 4 дані свідчать про ефективність розвитку галузі козівництва в господарстві.

4. Динаміка показників відтворення та продуктивності кіз

Показник	Рік	
	2023	2024
Поголів'я кіз, всього гол.	154	125
із них козематок	28	45
Отримано козенят, всього гол.	42	77
Надій на козематку, кг	489,0	519,5
Середньодобовий приріст молодняку, г	120,0	120,0

Загальне поголів'я кіз у 2024 році становило 125 голів, що на 29 голів (-18,8%) менше, ніж у 2023 році (154 голови). На перший погляд, це свідчить про скорочення чисельності, проте при більш глибокому аналізі стає очевидним, що йдеться про структурну оптимізацію стада, спрямовану на підвищення продуктивності та управління генетичним потенціалом.

Ключовим підтвердженням цього є збільшення кількості козематок із 28 голів у 2023 році до 45 голів у 2024 році, що становить зростання на 60,7%. Це свідчить про цілеспрямований акцент на формування основного продуктивного маточного поголів'я, здатного забезпечити стабільне виробництво молока та відтворення. Збільшення частки козематок у загальному стаді також свідчить про підвищення спеціалізації господарства на молочному напрямі, що особливо актуально за утримання високопродуктивної зааненської породи.

Паралельно спостерігається значний приріст за показником отриманих козенят: 2023 року – 42 гол., 2024 року – 77 гол., що на 83,3% більше. Це демонструє як високий рівень відтворювальної функції стада, так і дотримання технологічних вимог з догляду, годівлі та умов окоту. Подібна динаміка вказує на активне оновлення та омолодження поголів'я, що важливо з погляду генетичного прогресу та стійкості виробництва.

Одним із найважливіших показників ефективності молочного козівництва є надій на одну козематку. У 2023 р. він становив 489,0 кг, а 2024 – 519,5 кг, що вище на 30,5 кг (6,2 %). Враховуючи природні умови південного степу зі спекотним літом та обмеженою кількістю вологи, таке зростання надоїв підтверджує високий рівень менеджменту, годівлі та ветеринарного забезпечення. Це також говорить про генетичний потенціал тварин, який повною мірою реалізується завдяки адаптивним технологіям утримання та якісному кормовому забезпеченню, що базується на вирощуванні зернових та кормових культур на власних угіддях.

Середньодобовий приріст молодняку обидва роки залишався стабільним – 120 г/добу, що відповідає нормам для інтенсивного вирощування козенят в умовах промислового утримання. Стабільність цього показника в поєднанні із зростанням числа окотів говорить про високу якість годівлі, оптимальний мікроклімат і зоогігієнічний супровід.

Аналіз таблиці дозволяє зробити висновок, що у ТОВ «Агроцентр К» у 2024 році відбулася якісна оптимізація стада у бік підвищення продуктивності

та стійкості. Господарство успішно нарощує кількість продуктивного поголів'я, забезпечує високі прирости у ремонтного молодняку та надої у козематок. Це свідчить про грамотну селекційну роботу, чітке планування і високий рівень організації виробництва.

Для потреб галузі козівництва збудований козлятник, кормоцех, склад для зберігання кормів, сіноховище. Ветеринарне забезпечення, мікроклімат та годівля тварин організовані з урахуванням зоогігієнічних вимог та рекомендацій.

Таким чином, природно-кліматичні, ґрунтові та виробничі умови господарства ТОВ «Агроцентр К» є сприятливими для ефективного ведення галузей рослинництва та тваринництва.

4. АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ГАЛУЗІ КОЗІВНИЦТВА

4.1. Аналіз структури стада кіз

В господарстві активно розвивається галузь тваринництва, а саме розведення кіз зааненської породи та ламанча, що характеризуються високою молочною продуктивністю та гарною адаптацією до регіональних умов.

Дані наведені в табл. 5 відображають структуру поголів'я кіз у ТОВ «Агроцентр К» станом на кінець 2024 р.

5. Структура стада кіз (2024 р.)

Статеві-вікові групи	Кількість, голів	Структура, %
Всього кіз, гол.	125	100
із них козематки, гол.	45	36,0
цапи-плідники	8	6,4
ремонтні кізочки	15	12,0
кізочки поточного року народження	39	31,2
козлики на відгодівлі	18	14,4

Загальна чисельність стада становить 125 голів, що відповідає середній потужності спеціалізованого товарного господарства з розведення кіз. Така чисельність є економічно обґрунтованою за умови застосування промислової технології утримання, із забезпеченням оптимальної годівлі, доїння та ветеринарного супроводу.

Ключовим сегментом у структурі стада є козематки – 45 голів (36,0%). Це основне продуктивне ядро стада, що забезпечує надої молока та отримання молодняку. Цей відсоток вказує на високий рівень спеціалізації стада на молочному напрямку. При цьому, як видно з раніше розглянутих даних, середній надій на козематку становить понад 500 кг за лактацію, що говорить про повноцінну реалізацію їхнього генетичного потенціалу. Використання

високопродуктивної зааненської та породи ламанча сприяє стабільній молочній продуктивності та відтворенню стада.

Цапи-плідники представлені у кількості 8 голів (6,4%). Це вказує на досить високий рівень племінної роботи, оскільки наявність кількох плідників у стаді дозволяє уникати інбридингу та проводити селекційно-племінну роботу.

Ремонтні кізочки – це молодняк старше року, відібраний для заміни козематок, що вибраковуюються. Їх налічується 15 голів (12,0%), що є оптимальним резервом за поточного розміру маточного стада. Ця чисельність забезпечує ремонт стада без зниження продуктивності та стабільності відтворення. Вона також підтверджує наявність селекційного відбору та системного підходу до заміни тварин за продуктивністю, віком та фізіологічним станом.

Група молодняку поточного року народження – 39 кізочок (31,2%) є значним резервом, який може бути використаний як для власного відтворення, так і для товарної реалізації. Висока чисельність молодняку підтверджує успішність окотів та добрий стан репродуктивної функції стада.

Також у структурі є 18 гол. козликів на відгодівлі (14,4%), що вказує на раціональне використання всього отриманого приплоду. Ця категорія тварин вирощується на м'ясо і зазвичай реалізується у віці 4-6 місяців. Наявність цієї категорії свідчить про прагнення господарства отримати максимальний прибуток в галузі козівництва та ефективно використовувати кормову базу.

Таким чином, оптимальне співвідношення між продуктивним поголів'ям, ремонтним молодняком та тваринами на відгодівлі забезпечує як поточну ефективність, так і майбутній розвиток галузі. Стабільна кормова база та селекційно-племінна робота дозволяють підтримувати високу молочну продуктивність кіз та прирости молодняку.

Дані наведені в табл. 6 відображають породну структуру стада кіз, а також розподіл тварин за статеві-віковими категоріями: продуктивні козематки, ремонтні кізочки та молодняк до 6 місяців.

6. Породна структура репродуктивного поголів'я кіз

Порода	Козематки	Ремонтні кізочки	Кізочки 0-6 міс.	Разом	
				гол.	%
Зааненська	28	10	24	62	62,6
Ламанча	17	5	15	37	37,4
Усього	45	15	39	99	100

Загальна чисельність репродуктивного стада кіз становить 99 голів. Основу стада становлять кози зааненської породи, які належать до найпродуктивніших порід у світовому молочному козівництві (рис. 1).



Рис. 1. Козематка зааненської породи

Загалом у господарстві 62 гол. зааненської породи (62,6%), у тому числі: 28 козематок, що становить 62,2% від усіх продуктивних самок, 10 ремонтних кізочок, або 66,7% від усіх тварин цієї категорії, 24 гол. кізочок віком до 6 міс., що становить 61,5% від молодняку. Переважаюча частка зааненських кіз

свідчить про фокус господарства на високі надої, тривалість лактації та якість молока.

Доповнює породний склад ламанча – порода зі сталою лактацією, доброю адаптивністю та міцним здоров'ям (рис. 2). У господарстві їх налічується 37 голів (37,4%), зокрема: 17 гол. козематок, або 37,8%, 5 гол. ремонтних кізочок (33,3%), 15 кізочок віком до 6 міс. (38,5%).



Рис. 2. Козематка породи ламанча

Наявність кіз породи ламанча у складі стада свідчить про гнучкість селекційної роботи, де враховуються як надій, так і такі важливі показники, як плодючість, вміст білка і жиру в молоці, стійкість до захворювань. В умовах помірно-континентального клімату з частими коливаннями температури та

обмеженими опадами ця порода має добрі продуктивні показники та збереженість.

Використання кіз цих порід дозволяє фахівцям господарства розширити генетичну базу, підтримувати високий рівень відтворення стада, зберігати стійке товарне виробництво молока з добрими технологічними якостями (обсяг, склад, технологічна придатність до переробки). Це важливо з огляду на прагнення господарства розвивати переробку та реалізацію молочної продукції.

У табл. 7 відображено розподіл козематок за кількістю лактацій, що є важливим показником рівня відтворення та терміну господарського використання тварин.

7. Структура дійного стада кіз за віком в лактаціях

Козематки	Усього	Вік в лактаціях			
		I	II	III	IV
Кількість	45	10	12	11	12
%	100	22,3	26,7	24,3	26,7

Загальна кількість козематок становить 45 голів, що відповідає рівню промислового стада середньої потужності. Така кількість забезпечує стабільне виробництво молока за умови організації доїння, годівлі та ветеринарного обслуговування. Все поголів'я за віком розподіляється за чотирма лактаціями.

Козематок з першою лактацією нараховується 10 гол, що становить 22,3% загальної кількості. Їхня частка свідчить про цілеспрямоване омолодження стада та наявність власного ремонтного поголів'я, а також про те, що проводиться селекційна робота зі стадом, шляхом відбору кращих кізочок для подальшого використання у молочному виробництві. Козематки першої лактації, як правило, мають нижчий надій, але закладають основу для подальшої продуктивності.

Другу лактацію мають 12 козематок (26,7%) і разом із тваринами третьої формування основної частини стада тварин, які вже підтвердили свою

продуктивність та адаптовані до умов господарства. Це тварини, які перебувають на початковому етапі свого повноцінного продуктивного періоду. Їх висока частка говорить про грамотну заміну старших кіз та підтримку оптимального вікового балансу.

Козематок третьої і четвертої лактації відповідно 11 і 12 голів (24,3 та 26,7 %). Це дійні кози на піку своєї продуктивності. Вони забезпечують основну частину надоїв, мають стійкий імунітет і повністю адаптовані до кормових та кліматичних умов господарства.

Рівномірний розподіл тварин між чотирма лактаціями (від 22,3% до 26,7%) говорить про збалансованість стада за віком. Така структура сприяє стійкості молочного виробництва, мінімізації витрат на лікування та вибраковування, а також створенню сприятливої бази для подальшої селекції.

4.2. Жива маса кіз

Табл. 8 відображає порівняльні показники живої маси тварин різних порід (зааненська та ламанча) та категорій: плідники, козематки та молодняк у віці 6 місяців. Ці дані є важливим критерієм оцінки фізичного розвитку, відповідності породним стандартам, інтенсивності вирощування та якості годівлі, а також є орієнтиром для селекційної роботи в стаді.

8. Жива маса кіз, кг

Показник	Жива маса, кг	
	зааненська	ламанча
Цапи-плідники	88,0 ± 3,65	78,5 ± 4,71
Козематки	58,4 ± 2,64	54,6 ± 3,65
Ремонтний молодняк (6 міс.):		
козлики	26,3 ± 1,84	22,6 ± 2,24
кізочки	21,6 ± 2,74	19,1 ± 2,19

У зааненських кіз середня жива маса цапів-плідників та козематок становить 88,0 і 58,4 кг, тоді як у породи ламанча – 78,5 і 54,6 кг, що свідчить про генетично обумовлену перевагу зааненської породи за масою тіла. Більш висока маса цапів та козематок важлива при відборі на плем'я, оскільки вона тісно пов'язана із загальною міцністю будови тіла, статевою активністю та тривалістю використання.

Жива маса ремонтного молодняку (вік 6 місяців) характеризує рівень їх вирощування та годівлі. Середня маса козликів і кізочок зааненської породи становить 26,3 та 21,6 кг, тоді як у ламанчі – 22,6 та 19,1 кг. Різниця в 3,7 і 2,5 кг свідчить про більш інтенсивний ріст молодняку зааненської породи в однакових умовах господарства.

Важливо відзначити, що отримані показники знаходяться в межах стандарту порід, що свідчить про добрі умови утримання, повноцінну годівлю та дотримання ветеринарно-санітарних вимог. Більш висока маса тварин сприяє кращому метаболізму, стійкості до захворювань та високій продуктивності.

4.3. Молочна продуктивність дійного стада

В табл. 9 наведені дані помісячної продуктивності кіз зааненської та породи ламанча в умовах ТОВ «Агроцентр К», які дозволяють оцінити динаміку лактаційної кривої, порівняти породні особливості та зробити висновки про технологічний та селекційний потенціал стада.

На першому місяці лактації середній надій у кіз зааненської породи становив 68,8 кг, ламанча – 61,3 кг, що свідчить про їх перевагу, яка надалі зберігається впродовж усієї лактації.

Максимальні значення надоїв зафіксовані на другому і третьому місяцях, коли у зааненських кіз надій досягає 84,6 і 91,6 кг відповідно, а у кіз породи ламанча – 78,8 і 85,3 кг. Це відповідає класичному типу лактаційної кривої і підтверджує, що обидві породи виявляють пік продуктивності у перші

три місяці після окоту. Однак, зааненська порода стабільно зберігає перевагу в середньому на 6–7 кг на місяць.

З четвертого місяця починається поступове зниження надоїв: у зааненських кіз – до 68,8 кг, у ламанчі – до 61,4 кг. Незважаючи на це, темпи зниження молочної продуктивності у обох порід відносно помірні, що свідчить про збалансований раціон годівлі.

9. Рівень надоїв козематок

Місяць лактації	Порода	
	зааненська n=20	ламанча n=10
Перший	68,8 ± 1,18	61,3 ± 1,27
Другий	84,6 ± 2,87	78,8 ± 2,12
Третій	91,6 ± 3,22	85,3 ± 2,16
Четвертий	68,8 ± 2,67	61,4 ± 3,18
П'ятий	57,7 ± 2,86	54,0 ± 2,57
Шостий	46,2 ± 2,65	45,0 ± 2,48
Сьомий	44,3 ± 2,56	41,6 ± 2,87
Восьмий	38,6 ± 1,64	38,1 ± 1,95
Дев'ятий	28,4 ± 1,25	29,8 ± 1,65
Надій за лактацію	529,2 ± 17,4	495,3 ± 14,8

Починаючи з п'ятого місяця, продуктивність поступово знижується щомісяця: до шостого місяця надої знижуються до 46,2 кг у зааненської породи та 45,0 кг у ламанчі. Сьомий і восьмий місяці показують аналогічну динаміку, а за дев'ятий місяць надої досягають відповідно 28,4 і 29,8 кг. Цікаво, що наприкінці лактаційного періоду козематки породи ламанча мали дещо вищий надій, що може пояснюватися індивідуальними особливостями.

Сумарний надій за лактацію становить 529,2 кг у зааненських кіз та 495,3 кг у ламанчі, що підтверджує перевагу зааненської породи на 34 кг. Ця перевага підтверджує ефективність розведення зааненської породи в умовах

господарства. Показники козематок породи ламанча є також достатньо високими та підтверджують доцільність її розведення.

Козематки зааненської породи мають вищий надій у порівнянні з породою ламанча за всіма місяцями, із загальною перевагою 34 кг молока за лактацію (529,2 і 495,3 кг відповідно). Обидва генотипи адаптовані до умов господарства, а рівномірна лактаційна крива свідчить про високий рівень організації годівлі, доїння та утримання тварин.

Поєднання цих двох порід у структурі стада дозволяє досягати одночасно високих надоїв, високої якості молока, що повністю відповідає стратегії інтенсивного молочного козівництва у господарстві.

4.4. Склад молока козематок

В табл. 10 наведені середні дані щодо якості молока кіз, яких розводять в ТОВ «Агроцентр К». Ці показники є ключовими в оцінці якості та харчової цінності молочної сировини.

10. Показники хімічного складу молока кіз (n=10)

Місяць лактації	Порода	
	зааненська	ламанча
Надій за 270 днів лактації	529,2 ± 17,4	495,3 ± 14,8
Вміст, %: жиру	3,54 ± 0,03	4,10 ± 0,05
білка	3,10 ± 0,02	3,54 ± 0,06
Перерахунок молока на базисну жирність (3,5 %)	535,2 ± 17,4	580,2 ± 8,4
Кількість, кг: молочного жиру	18,73 ± 0,34	20,31 ± 0,26
молочного білка	16,41 ± 0,18	17,53 ± 0,38
Масова частка, %: сухої речовини	11,79 ± 0,12	13,01±0,21

Незважаючи на нижчий надій, кози породи ламанча мають кращий якісний склад молока: його жирність становить 4,10 %, у той час як у

зааненської – 3,54 %. За вмістом білка ламанча також має перевагу – 3,54 % проти 3,10 % у зааненських кіз. Відповідно молоко козематок цієї породи є більш цінним для переробки, зокрема при виробництві сирів, йогуртів та іншої продукції, де важливий високий білково-жировий склад.

При перерахунку кількості молока на базисну жирність спостерігається перевага кіз породи ламанча – 580,2 проти 535,2 кг у зааненської.

За фактичним вмістом молочного жиру та білка в кілограмах перевага також у кіз породи ламанча: жиру – 20,31 проти 18,73 кг, білка – 17,53 проти 16,41 кг у зааненської породи.

Додатковим аргументом переваги кіз породи ламанча є високий рівень масової частки сухої речовини молока – 13,01 проти 11,79 % у зааненської. Відповідно із молока такого складу при переробці можна отримати молочну продукцію із вищим виходом, що підвищує економічну ефективність його переробки.

Таким чином, у ТОВ «Агроцентр К» реалізується збалансований підхід, за якого зааненські козематки забезпечують високі надої, а породи ламанча – якість молока.

4.5. Відтворювальна здатність кіз

У ТОВ «Агроцентр К» планування парувального сезону здійснюється з урахуванням оптимального періоду козління. Середня тривалість внутрішньоутробного розвитку козенят становить 147 днів, при коливаннях від 140 до 156 днів.

Молочні кози, що розводяться в господарстві (зааненської та ламанча породи), є полієстрічними тваринами – вони здатні приходити в охоту впродовж року. Тому цапів-плідників утримують окремо від маточного поголів'я, щоб уникнути позапланового покриття.

Згідно з прийнятою технологією, перше парування ремонтних кізочок проводять у рік народження, проте допуск до нього здійснюється не за віком,

а за живою масою, яка має становити 65–75% від маси дорослої продуктивної кози. У господарстві перше парування проводиться у віці 12 місяців.

Ознаками охоти у кіз є збуджена поведінка, мекання, махання хвостом та пошук контакту з цапом. Охота триває в середньому 1,0-1,5 доби. Оптимальним вважається проведення двох садок з інтервалом 8-10 годин. На одного цапа на добу допускається не більше чотирьох садок.

Перед парувальним сезоном у господарстві забезпечується посилене харчування плідників за рахунок включення до раціону різноманітних кормів, багатих білком і вітамінами. Вся інформація про парування обов'язково заноситься до журналу обліку парування і окотів козематок, що дозволяє точно прогнозувати терміни окоту та організувати запуск.

Запуск козематок починається за 2,5-3 місяці до передбачуваного окоту. Діагностика вагітності проводиться кваліфікованим ветеринарним лікарем.

Вагітні кози в господарстві утримуються окремо, з урахуванням вимог щодо мінімізації стресу: виключаються грубе поводження, тривалі прогулянки, годування холодним або підмороженим кормом, особливо силосом або травою з інеєм. Порухення цих правил може спровокувати викидень.

Період окоту є відповідальним етапом у технології. До початку окоту приміщення ретельно дезінфікують, готують суху підстилку. Багатоплідність прискорює термін окоту. За 5-7 днів до окоту поведінка кози змінюється: з'являється занепокоєння, відмова від корму, виділення білого слизу.

Сам процес пологів зазвичай протікає без ускладнень та триває близько 45 хвилин. На наближення пологів вказують такі ознаки, як прискорене дихання, спроби облаштувати підстилку, часті зміни положення тіла, і поява желеподібних слизових виділень.

При нормальних пологах козеня виходить передніми кінцівками та головою. Послід відокремлюється впродовж 1-3 годин і відразу видаляється із підстилкою. Короткочасні кров'яністі виділення у самки після окоту вважаються нормальними. Козенят відразу після народження обтирають

чистою мішковиною, очищають ніс і рот, обрізають і перев'язують її продезинфікованою ниткою. Контакт новонародженого з матір'ю обов'язковий – він стимулює облизування, терморегуляцію та інстинкт сосання.

При ускладнених пологах, якщо козеня не виходить більше години, допускається акуратне ручне втручання з дотриманням санітарних заходів: обробка рук, пальпація для визначення положення плода та коригування його положення. Однак, якщо власна допомога виявляється безрезультатною, викликають ветеринарного лікаря, оскільки затримка може призвести до загибелі матері і козеня.

Після окоту у самки видаляють волосся навколо вимені, обмивають теплою водою, витирають насухо чистим рушником. Тільки після цього козеня допускають до першого сосання. Якщо воно ослаблене – його напувають молозивом вручну не пізніше ніж через 30 хвилин після народження. Впродовж першої доби козі дають теплу воду невеликими порціями, якісне сіно та помірну кількість концентратів.

В табл. 11 наводяться дані порівняльної характеристики відтворювальних якостей кіз, яких утримують в господарстві.

11. Показники відтворювальної здатності кіз

Показник	Порода	
	зааненська	ламанча
Кількість козематок, гол.	28	17
Отримано козенят, гол.	42	35
Плодючість, %	150	210
Жива маса молодняку, кг:		
новонародженого	3,2	3,1
після закінчення молочного періоду (4 міс.)	19,4	18,1
Збереженість молодняку у віці 4 міс., %	92,4	94,4

Загальне поголів'я маточного стада становить 28 голів зааненської породи та 17 голів породи ламанча. При цьому від зааненських маток було

отримано 42 гол. козенят, породи ламанча – 35. Незважаючи на меншу чисельність маточного стада породи ламанча, у них спостерігається більш високий рівень плодючості – 210 проти 150 гол. у зааненської породи, що свідчить про високий репродуктивний потенціал цієї породи.

Жива маса новонародженого молодняку зааненської породи дещо перевищує аналогічний показник у ламанча (3,2 кг проти 3,1 кг). Після досягнення чотиримісячного віку, що відповідає закінченню молочного періоду, зааненський молодняк зберігає перевагу за живою масою: 19,4 кг проти 18,1 кг у породи ламанча.

Збереженість молодняку до чотиримісячного віку вище у породи ламанча – 94,4 %, тоді як у зааненської цей показник становить 92,4 %. Це вказує на високу життєздатність козенят ламанча.

Таким чином, у ТОВ «Агроцентр К» реалізується повний цикл відтворення та отримання ремонтного молодняку, заснований на високому рівні зоотехнічної організації та суворому ветеринарно-санітарному контролі. Це забезпечує стабільне оновлення стада, мінімальні втрати при окотах та отримання життєздатного, продуктивного молодняку.

4.6. Умови утримання кіз

В ТОВ «Агроцентр К» велике значення у питаннях росту, розвитку та продуктивності кіз відводиться умовам їх утримання. Географічне розташування господарства в рівнинній зоні з помірно м'якими зимами та позитивними температурами в холодну пору року дозволяє організовувати пасіння більшу частину року. Це сприяє зниженню витрат на кормову базу та підтримці природного рухового режиму тварин.

Перед ранковим вигоном на пасовище тваринам згодовується частина концентрованих кормів, основна частина раціону (включаючи грубі і соковиті корми) згодовується після повернення.

За умов стійлового утримання козам організовують щоденний моціон тривалістю 1,0–1,5 годин.

Молочні кози швидко адаптуються до встановленого режиму утримання, проте різка зміна умов негативно впливає на фізіологічний стан тварин. Перехід від стійлового до пасовищного утримання здійснюється поступово. Весною, коли пасовищна трава ще недостатньо розвинена, кіз підгодовують сіном вранці і ввечері.

Якісні пасовищні угіддя дозволяють господарству суттєво знизити собівартість виробництва козиного молока та збільшити надої. За наявності власної пасовищної бази у господарстві застосовується загінна система випасу, яка сприяє рівномірному використанню кормової площі, покращує рослинну різноманітність пасовища та знижує потребу у дорогих кормових добавках.

Загінна система передбачає розподіл пасовища на невеликі ділянки, де випас не проводиться довше 5-6 днів. Середньодобове споживання зеленої маси дорослою козою становить 7-9 кг. Послідовна зміна загонів забезпечує раціональне використання кормової бази, стимулює її відновлення та має виражений профілактичний ефект.

Облаштування приміщення для утримання кіз на фермі здійснюється з урахуванням біологічних особливостей тварин та технологічних вимог до мікроклімату. Господарство розташоване в степовій частині України, де клімат характеризується помірно-континентальними умовами. З урахуванням терморегуляторних можливостей молочних кіз найбільш комфортним для них є температурний діапазон від +7 до +21°C. Температури вище +30°C викликають тепловий стрес, а зимовий період дорослі особини можуть переносити морози до –18°C за умови належного утримання.

Враховуючи природно-кліматичні умови території, в господарстві за стійлового утримання кіз використовується капітальне приміщення з навісом (рис. 3) та відкритим вигульним майданчиком. Таке рішення дозволяє забезпечити тваринам вільний доступ до різних зон перебування в залежності

від погодних умов, індивідуальної поведінки та фізіологічного стану. При цьому вікна орієнтовані на південну сторону для забезпечення максимальної інсоляції, а двері сконструйовані таким чином, щоб легко відчинятися в обидві сторони, забезпечуючи вільне пересування кіз.



Рис. 3. Приміщення для утримання кіз

Козлятник має достатню освітленість так як співвідношення площі вікон до підлоги складає 1:12. Вікна розташовані на висоті 1,7 м від рівня підлоги. Підлога земляна, на ній знаходиться шар солом'яної підстилки – вона тепла, екологічна і добре вбирає вологу. Для забезпечення повітрообміну змонтована витяжна труба з регульованою заслінкою в нижній частині.

В якості підстилкового матеріалу використовується солома, яку в стійловий період закладають з розрахунку не менше 1 кг на 1 м² площі.

Очищення підстилки проводиться у міру забруднення з урахуванням зоогігієнічних вимог.

Таким чином, в ТОВ «Агроцентр К» умови утримання кіз змінюються впродовж сезону. У теплу пору року застосовується стійлово-пасовищна система із загінною організацією випасу, тоді як в осінньо-зимовий період – стійлове утримання на глибокій незмінній підстилці. Усі параметри мікроклімату та технологічних умов відповідають діючим зоогігієнічним нормативам, що забезпечує оптимальні умови для реалізації генетичного потенціалу тварин та збереження їх здоров'я.

4.7. Умови годівлі кіз

Система годівлі кіз на фермі ТОВ «Агроцентр К» формується з урахуванням біологічних потреб тварин, сезонних умов та структури кормової бази господарства. Основу раціону складають корми переважно рослинного походження: зелена маса (пасовищні та сіяні трави), грубі корми, коренеплоди, а також концентрати, переважно зернові. Додатково до раціону вводяться мінеральні та вітамінні добавки промислового виробництва, а також, за необхідності, окремі компоненти тваринного походження – наприклад, молочні продукти, м'ясо-кісткове борошно.

Кози добре засвоюють грубі корми, молоді пагони дерев і гілковий корм. Заготовлені в першій половині літа (у червні та на початку липня) віники та деревне сіно служать цінним джерелом поживних речовин і сприятливо впливають на розвиток передшлунків у молодняку та жуйний рефлекс у дорослих тварин. Дійні кози охоче поїдають такі корми, але для підтримки надою потрібно додаткове підгодовування якісним сіном і концентратами.

Сіно, скошене у фазі цвітіння злакових та бобових культур, при правильній сушці зберігає високу поживну цінність і за перетравлюваністю наближається до свіжої зеленої маси. У господарстві встановлено наступні добові норми роздачі сіна: дорослим козам – 1,8–2,2 кг, цапам-плідникам – 2,5–3,0 кг, молодняку до року – 0,8–1,0 кг.

Додатково до раціону включається злакова солома. У зимовий період і посушливе літо, коли пасовища вигоряють, у годівлі використовується силос, що становить до 50% від обсягу грубих кормів. У лактаційний період козематкам згодовують до 3 кг силосу на добу, тоді як сукозним маткам у другій половині вагітності та молодняку від 6 до 12 місяців – не більше 1 кг. Однак при годівлі силосом особлива увага приділяється його якості: не допускається згодовувати корм із ознаками бродіння, псування чи промерзання – такі порушення можуть спровокувати аборти та шлункові розлади.

В раціони годівлі кіз господарства обов'язково вводяться зернові концентрати. Найбільш цінним є овес, особливо в раціонах цапів-плідників у передпарувальний та парувальний періоди. Для нарощування кондиції використовують ячмінь та кукурудзу, проте у молочних кіз дачу концентратів коригують, оскільки ожиріння негативно впливає на продуктивність.

До раціонів годівлі включаються також побічні продукти агропереробки: макуха (соняшникова, кукурудзяна) та шроти. Висівки займають важливе місце в раціонах усіх вікових груп тварин, особливо молодняку та лактуючих маток.

Корми тваринного походження – зокрема, молоко цільне та знежирене застосовуються в годівлі козенят. Цапам-плідникам у парувальний період додатково вводяться в раціон яйця, м'ясо-кісткове борошно.

Мінеральне живлення забезпечується за рахунок кухонної солі, крейди, кісткового борошна та преципітату. Для задоволення потреб у кальції та фосфорі тваринам згодовується суміш крейди та кісткового борошна: дорослим козам – 10–12 г на добу, кітним маткам у другій половині кітності – 15–20 г, молодняку після закінчення молочного періоду – 7–10 г.

Раціони годівлі козоматок складаються з урахуванням фізіологічного стану, рівня надою та відповідають деталізованим зоотехнічним нормам годівлі для молочних кіз. При розробці раціону враховуються потреби тварин в обмінній енергії, протеїні, мінеральних речовинах, вітамінах. Основу годівлі

становлять високоякісні грубі, соковиті та концентровані корми, що забезпечує збалансованість за основними елементами живлення.

4.8. Організація праці

Організація праці на козиній фермі ТОВ «Агроцентр К» здійснюється з урахуванням сезонної специфіки виробництва, біологічних особливостей тварин, а також санітарно-гігієнічних та технологічних вимог. Трудовий процес на підприємстві побудований таким чином, щоб забезпечити безперебійне та ефективне функціонування всіх ділянок, включаючи утримання тварин, доїння, кормовиробництво, переробку молока та реалізацію продукції.

На підприємстві у 2023–2024 рр. на ділянці з обслуговування кіз працювали 4 співробітники. Розподіл обов'язків між працівниками регламентований, кожен фахівець закріплений за конкретною зоною.

У господарстві застосовується змінний режим роботи, що дозволяє забезпечити належне обслуговування тварин у ранкові та вечірні години. Робочий день починається з перевірки стану тварин, ранкової годівлі та доїння, далі йдуть заходи з очищення приміщень, підготовки кормів та переробки молока. У вечірні години проводиться друга годівля та доїння, прибирання території та інвентарю.

Особлива увага приділяється санітарній підготовці персоналу перед початком робочої зміни: обов'язкове очищення взуття та рук, використання спецодягу, в окремих випадках – рукавичок та захисних масок. Передбачені побутові приміщення для персоналу – вбиральня, душова кімната, прийом їжі, що відповідає сучасним вимогам організації праці в тваринництві.

З метою професійного розвитку та підвищення кваліфікації співробітники проходять регулярне навчання та інструктажі з техніки безпеки, охорони праці, ветеринарної гігієни, технологій утримання та доїння кіз, роботи з обладнанням для переробки молока. Це сприяє формуванню сталої

компетентності колективу, зниженню виробничого травматизму та підтримці високого рівня виробничої культури.

Таким чином, організація праці на козиній фермі ФОП «Головко В.В.» базується на принципах раціонального розподілу функцій, дотримання санітарних норм, дбайливого ставлення до тварин та постійного вдосконалення навичок персоналу, що у сукупності забезпечує сталий розвиток та виробничу ефективність господарства.

5. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ

В умовах глобальних змін клімату, загострення проблем деградації ґрунтів, забруднення водних ресурсів та виснаження екосистем все більш актуальним стає впровадження екологічно орієнтованих практик у сільському господарстві. Серед пріоритетних напрямів аграрного сектора особливе місце займає розвиток стійкого тваринництва, у тому числі козівництва як галузі, що поєднує високу продуктивність з можливістю дбайливого ставлення до навколишнього середовища. У сучасних реаліях тваринницьке підприємство не може розглядатися виключно як виробнича одиниця – воно також є елементом екологічної системи, від якої безпосередньо залежить здоров'я тварин, якість продукції та стійкість господарства в довгостроковій перспективі.

ТОВ «Агроцентр К», що спеціалізується на розведенні високопродуктивних порід кіз та переробці молочної продукції, впроваджує системний підхід до екологічної стійкості. Географічно ферма розташована в степовій зоні України, де особливої актуальності набувають заходи щодо раціонального використання водних та земельних ресурсів, зниження навантаження на пасовища, управління відходами та мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище. Екологічна концепція ферми ґрунтується на принципах замкнутого біологічного циклу, біоорієнтованих технологій кормовиробництва, застосування енергозберігаючих рішень та глибокої переробки органічних відходів.

Екологічні заходи дозволяють суттєво скоротити витрати, зменшити споживання зовнішніх ресурсів, підвищити біобезпеку стада та сформувати позитивний імідж підприємства серед споживачів, для яких екологічність продукції стає важливим критерієм вибору.

Тому екологічні заходи на фермі ТОВ «Агроцентр К» розглядаються як невід'ємна частина технологічної та організаційної стратегії, спрямованої на досягнення балансу між виробничою ефективністю та збереженням довкілля.

Ґрунти в районі розташування ТОВ «Агроцентр К» переважно чорноземні з високим агрономічним потенціалом, проте вони схильні до ризику ерозії в умовах неправильного випасу, надмірного навантаження на пасовища та відсутності агротехнічних заходів щодо відновлення рослинного покриву. Тому загінний випас відіграє ключову роль у стабілізації ґрунтового балансу. Особлива увага на фермі приділяється запобіганню ущільненню ґрунтів, збереженню дернини, забезпеченню природного відновлення травостою після випасу та захисту від вітрової ерозії.

Для забезпечення безперебійного водопостачання тварин господарство застосовує систему глибоких свердловин, зберігання, дозованої подачі води та технології збору дощової води з критих споруд. Раціональне водокористування є обов'язковим елементом екологічної стратегії в умовах кліматичних змін та потенційного дефіциту водних ресурсів.

Флора пасовищних угідь представлена типовими степовими злаками та різнотрав'ям, стійкими до посухи, проте вона слабо відновлюється при надто тривалому випасі. У цьому контексті особливе значення має організація загінної системи випасу, коли ділянки чергуються з урахуванням фаз вегетації трав, щільності тварин і тривалості використання. Це дозволяє зберігати біорізноманіття, запобігати деградації рослинного покриву та підтримувати кормову базу на стабільному рівні без надмірного застосування концентратів.

Особлива увага приділяється заходам щодо боротьби з водною та вітровою ерозією. Уздовж схилів та в місцях можливого стоку дощових вод влаштовуються смуги багаторічних трав, що сприяють утриманню вологи та закріпленню ґрунту.

Одним із пріоритетів ферми є зниження водовтрат та повторне використання води, де це можливо. Наприклад, дощові води, що збираються з дахів козлятників і складів, надходять у накопичувальні резервуари і застосовуються для технічних потреб: поливу рослинності, миття підлоги, санітарної обробки вигульних майданчиків. Така практика дозволяє скоротити

загальний забір води із природних джерел та знизити навантаження на водоносні горизонти.

В рамках екологічної програми на фермі впроваджено заходи щодо запобігання забруднення води гною та стоками. Гній та залишки органіки не допускаються до потрапляння у відкриті водоймища. Стічні води попередньо очищаються в накопичувачах з біофільтрами.

Основний вид органічних відходів, що утворюються на фермі – це гній змішаного типу (кал, сеча та підстилка), що накопичується у стійловий період утримання. Залежно від щільності поголів'я та структури приміщень, гній збирається механізованим способом. В подальшому він використовується як цінна сировина для компостування. Організовані майданчики для компостування розташовані на оптимальній відстані від основних виробничих та житлових зон, але із зручним під'їздом для техніки. Компостні купи формуються з урахуванням співвідношення «вуглець-азот» - гній перемішується із соломою, деревною стружкою, залишками корму, а деяких випадках – з рослинними відходами з полів. Для прискорення процесу та підвищення гігієнічної безпеки можуть додаватися бактеріальні закваски.

Компостування проводиться в аеробних умовах, що сприяє рівномірному розкладанню органічних речовин, знищенню патогенних мікроорганізмів та яєць гельмінтів. В результаті отримують високоякісне органічне добриво, яке використовується на власних полях та сіножатях господарства, знижуючи потребу в мінеральних добривах та сприяючи поліпшенню структури ґрунту. Це особливо важливо в умовах степової зони, де природний вміст гумусу поступово знижується під дією антропогенного навантаження.

Крім компостування, на фермі також розглядаються можливості біотермічної утилізації відходів у модульних установках, що дозволяють при високих температурах знезаражувати органіку та отримувати побічні продукти з високою енергетичною цінністю. Поки що ці технології не

впроваджені, однак у перспективі вони можуть стати частиною замкнутого енергетичного циклу господарства.

Усі роботи з транспортування, переробки та застосування органічних відходів регламентовані внутрішніми нормативами та відповідають вимогам природоохоронного законодавства. Персонал, задіяний у роботі з відходами, проходить інструктаж з санітарних та протипожежних заходів, а техніка, що використовується, регулярно перевіряється на герметичність і справність.

Конструкції козлятників передбачають механізми природного повітрообміну за рахунок витяжних шахт із регульованими заслінками. Це дозволяє зберігати оптимальну вологість та температуру у приміщеннях без застосування енергоємних вентиляційних установок. У літній період використовуються навіси та тенти, що створюють тінь на вигульних майданчиках і захищають тварин від перегріву. Просторова організація приміщень забезпечує вільне переміщення тварин між закритими та відкритими зонами, що мінімізує стрес та дозволяє зберегти терморегуляцію без застосування додаткового обладнання.

Для освітлення приміщень переважно застосовуються світлодіодні лампи, що відрізняються низьким енергоспоживанням та тривалим терміном служби. У багатьох господарських зонах ферми встановлені автоматичні датчики руху та таймери, що виключають роботу освітлювальних приладів у порожніх приміщеннях. Це особливо актуально у нічний час або у міжсезоння, коли тривалість світлового дня коливається.

Розглядаються можливості встановлення сонячних панелей для забезпечення електроенергією приміщення для кіз, адміністративно-побутового блоку, освітлення пасовищних ділянок.

Уздовж господарських доріг та навколо приміщень висаджено дерева та чагарники, що виконують функції вітрозахисту, шумопоглинання, а також сприяють утриманню вологи та покращенню мікроклімату.

6. ОХОРОНА ПРАЦІ

6.1. Аналіз стану охорони праці

Забезпечення безпечних умов праці є важливим питанням, оскільки діяльність працівників пов'язана з біологічними, фізичними та механічними ризиками. У ТОВ «Агроцентр К» організація охорони праці здійснюється відповідно до чинного Закону України «Про охорону праці», а також галузевих стандартів та інструкцій.

Загальне керівництво та контроль за станом охорони праці покладається на директора підприємства. Він несе персональну відповідальність за: організацію безпечних умов праці; реалізацію заходів щодо попередження виробничого травматизму, професійних захворювань; дотримання законодавства з охорони праці; наявність та актуальність усієї необхідної документації (журнали, інструкції, акти перевірки, протоколи навчання тощо); забезпечення працівників засобами індивідуального захисту, санітарно-побутовими умовами та гігієнічними нормами; координацію роботи відповідальних осіб з охорони праці (якщо є найманий інженер з охорони праці).

Крім того, директор забезпечує фінансування заходів щодо охорони праці згідно з нормативом (не менше 0,5% від фонду заробітної плати підприємства).

На підприємстві організовується система обов'язкових інструктажів з охорони праці, які проходять усі працівники, незалежно від стажу, віку чи форми зайнятості. Перелік інструктажів включає:

Вступний інструктаж – проводиться з усіма новоприйнятими співробітниками, стажерами, тимчасовими та відрядженими особами. Проводиться спеціалістом чи уповноваженим з охорони праці. Охоплює загальні правила, пожежну безпеку, дії при НС тощо.

Первинний інструктаж на робочому місці відповідальний проводить безпосередньо перед початком виконання виробничих обов'язків. Включає

роз'яснення безпечних прийомів праці, використання устаткування, взаємодії із тваринами тощо.

Повторний інструктаж відповідальний проводить не рідше одного разу на 6 місяців з метою перевірки та оновлення знань працівників.

Цільовий інструктаж здійснюється при проведенні разових, небезпечних або нехарактерних робіт (очищення вигрібних ям, вакцинація кіз, робота з хімікатами та ін.).

Позаплановий інструктаж — проводиться за зміни умов праці, запровадження нового устаткування, після аварій чи за порушення правил охорони праці.

Усі інструктажі фіксуються у журналах встановленого зразка, з підписами інструктора та працівника. Для сезонних працівників також передбачено документальне оформлення та допуск до робіт на підставі результатів інструктажу.

У ТОВ «Агроцентр К» розроблено та діє локальна система управління охороною праці, яка включає:

- Положення та інструкції з охорони праці щодо кожного виду діяльності (доїння, випасання, годівля, робота з електроустаткуванням, механізація тощо).
- Медичні огляди працівників (періодичні — для персоналу, який працює з тваринами).
- Атестація робочих місць за умовами праці.
- Навчання та перевірка знань вимог охорони праці не рідше 1 разу на 3 роки.
- Забезпечення працівників спецодягом, взуттям, рукавичками, захисними окулярами, гумовими фартухами (при роботі з деззасобами) та засобами від укусів (при випасі).
- Контроль за психофізіологічним станом працівників.

Також, на підприємстві проводиться пожежний інструктаж, забезпечуються умови евакуації, доступ до вогнегасників та аптечок першої допомоги.

6.2. Рекомендації щодо покращення стану охорони праці

1. Візуально маркувати небезпечні зони на фермі.
2. Розмістити інформаційні стенди та плакати з техніки безпеки.
3. Дотримуватися чіткого графіка праці та відпочинку, контролювати стан працівників у спекотні періоди.
4. Проводити регулярні перевірки справності обладнання.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. ТОВ «Агроцентр К» Кам'янського району Дніпропетровської області є аграрним господарством зерново-м'ясо-молочною спеціалізацією, де основне місце у структурі посівних площ відводиться зерновим культурам (72,7%), що забезпечують як товарну продукцію, так і кормову базу. Ефективність галузі тваринництва забезпечує свинарство та молочне козівництво.

2. Структура стада кіз відображає ефективну модель молочного тваринництва. Із загальної кількості 125 голів, продуктивні козематки складають 45 гол. (36,0 %), цапи-плідники – 8 гол. (6,4%), ремонтний молодняк – 15 гол. (12,0%), кізочки поточного року народження – 39 гол. (31,2%), відгодівля – 18 голів (14,4%).

3. Породна структура стада кіз орієнтована на молочну спеціалізацію з домінуванням зааненської породи (62,6%) та доповнена поголів'ям породи ламанча (37,4%).

4. У зааненських кіз середня жива маса ців-плідників та козематок становить 88,0 і 58,4 кг, тоді як у породи ламанча – 78,5 і 54,6 кг; козликів і кізочок відповідно 26,3 і 21,6 та 22,6 і 19,1 кг, що свідчить про генетично обумовлену перевагу зааненської породи. Отримані показники знаходяться в межах стандарту порід, що свідчить про оптимальні умови утримання, повноцінну годівлю та дотримання ветеринарно-санітарних вимог.

5. Козематки зааненської породи відрізняються вищим надоем порівняно з породою ламанча за всіма місяцями, із загальною перевагою 34 кг молока за лактацію (529,2 і 495,3 кг відповідно). Рівномірною лактаційною кривою свідчить про високий рівень організації годівлі, доїння та утримання тварин.

6. Козематки породи ламанча мають кращий якісний склад молока: його жирність становить 4,10 %, у той час як у зааненської – 3,54 %. За вмістом білка ламанча також має перевагу – 3,54 % проти 3,10 % у зааненської породи. При перерахунку кількості молока на базисну жирність спостерігається

перевага кіз породи ламанча – 580,2 проти 535,2 кг у зааненської. Відповідно молоко кіз цієї породи є більш цінним для переробки, зокрема при виробництві сирів, йогуртів та іншої продукції, де важливий високий білково-жировий склад.

7. Кози породи ламанча відрізняються кращою плодючістю (210 проти 150%) та збереженістю молодняку у молочний період утримання (92,4 проти 94,4 %). Кози зааненської породи характеризуються вищою живою масою новонароджених козенят та кращими показниками росту у молочний період.

8. Утримання кіз в господарстві організоване з урахуванням кліматичних особливостей та біологічних потреб тварин. Більшу частину року використовується пасовищне утримання із загінною системою випасу, що знижує витрати на корми та підтримує рухову активність. У стійловий період кіз утримують у приміщеннях, де підтримується оптимальний мікроклімат, освітлення, використовується глибока підстилка та щоденний моціон.

9. Раціони годівлі козоматок складаються з урахуванням їхнього фізіологічного стану, рівня продуктивності та відповідають деталізованим зоотехнічним нормам годівлі для молочних кіз. При розробці раціону враховуються потреби тварин в обмінній енергії, протеїні, мінеральних речовинах та вітамінах. Основу годівлі становлять високоякісні грубі, соковиті та концентровані корми, що забезпечує збалансованість за основними елементами живлення.

Пропозиції.

1. З метою збільшення поголів'я кіз зааненської породи проводити чистопородне розведення з використанням селекційного матеріалу високопродуктивних ліній.

2. В подальшому для покращення якісних характеристик молока та рівня відтворювальної здатності кіз проводити міжпородне схрещування з використанням плідників породи ламанча.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Грищенко, Н. П., & Марченко, І. О. (2016). Розвиток галузі козівництва України в умовах євроінтеграції. Науковий вісник НУХТ, 22(2), 122–127.
2. Гузеєв, Ю. В., & Вінничук, Д. Т. (2013). Козівництво – перспективна галузь тваринництва України. Таврійський науковий вісник, 83, 161–165.
3. Капралюк О.В. Історичні аспекти розвитку козівництва (XIX–XX ст.). Історія науки і біографістики. 2015. № 2. <http://inb.dnsgb.com.ua/2015-2/>
4. Каптелов Р.В. (2023). Удосконалення технології виробництва молока кіз у підприємстві фізична особа-підприємець «Головка Володимир Валерійович» (Кваліфікаційна робота магістра). Дніпровський державний аграрно-економічний університет.
5. Карбан, Ю. В. (2024). Фізико-хімічні показники м'яких та зрілих сирів з молока від різних порід кіз. Scientific Progress & Innovations, 27(3), 38–42. <https://doi.org/10.31210/spi2024.27.03.06>
6. Карунна, Т. І., Желізняк, І. М., & Карбан, Ю. В. (2021). Історичні аспекти та перспективи розвитку козівництва в Україні. Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН, (124), 89–94.
7. Кравченко, О. І., Карбан, Ю. В., Усенко, С. О., та ін. (2021). Загальносвітові тенденції розвитку галузі козівництва та основні фактори формування якості козячого молока. Вісник Полтавської державної аграрної академії, (3), 142–149.
8. Маслюк, А. М., Атановська-Маслюк, О. Й., & Зіневич, В. М. (2020). Стан козівництва у світі, перспективи його розвитку та наукове забезпечення в Україні. Вівчарство та козівництво, (5), 238–254.
9. Нечипоренко, В. В. (2004). Продуктивні та біологічні особливості кіз зааненської породи різних генотипів в умовах північно-східного регіону України (Дисертація кандидата сільськогосподарських наук). Харківська державна зооветеринарна академія.

10. Олійник Ю.І. (2024). Якість товарного молока кіз у фермерському господарстві «Головка В. В.» Дніпровського району Дніпропетровської області (Кваліфікаційна робота магістра). Дніпровський державний аграрно-економічний університет.

11. Пасічняк, Я. Я. (2021). Проблеми та перспективи розвитку галузі козівництва в Україні. У Актуальні дослідження з проблем розведення, генетики та біотехнології у тваринництві: матеріали ХІХ всеукраїнської наукової конференції молодих учених і аспірантів з міжнародною участю (с. 23–25). Чубинське.

12. Скорик, К. О., & Демчук, С. Ю. (2013). Минуле, сьогодення і майбутнє козівництва в Україні. Тваринництво України, (4), 17–21.

13. Супрун, І. О., & Гетья, А. А. (2021). Стан і перспективи розвитку козівництва в Україні та світі. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, (6), 16–22.

14. Федорович, Є. І., Салига, Ю. Т., Федорович, В. В., Мазур, Н. П., & Боднар, П. В. (2022). Розвиток козівництва в Україні. Вісник аграрної науки, (2 (827)), 42–49.

15. Alexander K. Kahi, Chrilukovian B. Wasike. Dairy goat production in sub-Saharan Africa: current status, constraints and prospects for research and development. Asian-Australasian J. of Animal Sciences (AJAS). 2019. V. 32(8). P. 1266–1274. doi: 10.5713/ajas.19.0377

16. Aziz M.A. Present status of the world goat populations and their productivity. Lohmann Information. 2010. V. 45. P. 42–52.

17. Bogdaniuk, A., Garkavii, V., Berestovoyy, O., Tsvyk, V., Yusifli, N., Sigunov, O., Kramareva, O., & Petrushko, M. (2023). Kidding after transfer of in vitro produced Saanen goat embryos into local Ukrainian breed recipients in different seasons. Open Journal of Ecology, 13, 549–559.

18. Day, R., Mohamed-Brahmi, A., Aribi, F., & Jaouad, M. (2025). Sustainable Goat Farming in Southeastern Tunisia: Challenges and Opportunities for Profitability. Sustainability, 17(8), 3669. <https://doi.org/10.3390/su17083669>

19. Dubeuf J.-P., Morand-Fehr P., Rubino R. Situation, changes and future of goat industry around the world // *Small Ruminant Research* Volume 51, Issue 2, February 2004, P. 165–173.
20. Dubeuf J.P., Boyazoglu J. An international panorama of goat selection and breeds. *Livest Sci.* 2009. V. 120. P. 225 – 231. doi: 10.1016/j. livsci.2008.07.005
21. Chemerys, V., Maksym, V., Dushka, V., & Kryvishyn, A. (2022). Prospects for the development of sheep and goat breeding in the Carpathian Economic Region of Ukraine. *Scientific Messenger of LNUVMB, Ser.: Economical Sciences*, 24(99), 31–37. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-e9906>
22. Centre for Alternative Land Use. (2005, May). An introduction to dairy goats (Technical Notes, Ref: 040101, pp. 1–6). Bangor University.
23. Christopher D. Lu., Beth A. Miller. Current status, challenges and prospects for dairy goat production in the Americas. *Asian-Australasian J. of Animal Sciences (AJAS)*. 2019. V. 32(8). P. 1244–1255. doi: 10.5713/ajas.19.0256
24. Ibrahim, N. S., & Jalil, A. R. (2022). The effect of age on milk yield and milk composition in Saanen dairy goats. *Journal of Agricultural Science and Technology A*, 12(1), 10–14.
25. Hadi-Tavatori, M. H., Rashidi, A., Jahani-Azizabadi, H., & Razmkabir, M. (2020). Evaluation of milk characteristics of Gazvini goats and their F1 and F2 crosses with Saanen. *Journal of Livestock Science and Technologies*, 8(1), 69–78.
26. FAO. (2024). Sustainable goat breeding and goat farming in Central and Eastern Europe. FAO Publ.
27. Kosgey I.S., Rowlands G.J., van Arendonk J.A.M., Baker R.L. Small ruminant production in smallholder and pastoral/extensive farming systems in Kenya. *Small Rumin Res.* 2008. V. 77. P. 11–24. doi: 10.1016/j.smallrumres.2008.02.005
28. Miller Beth A., Christopher D. Lu. Current status of global dairy goat production: an overview. *Asian-Australasian J. of Animal Sciences (AJAS)*. 2019. V. 32(8). P. 1219 – 1232. doi: 10.5713/ ajas.19.0253

29. Morales F.A.R., Genís J.M.C., Guerrero Y.M. Current status, challenges and the way forward for dairy goat production in Europe. *Asian-Australasian J. of Animal Sciences (AJAS)*. 2019. V. 32(8). P. 1256–1265. doi: 10.5713/ajas.19.0327
30. Skapetas B., Bampidis V. Goat production in the World: present situation and trends // *Livestock Research for Rural Development* 28 (11) 2016.
31. Taghiyev, F. A., Jafarova, E. F., & Guliyev, S. A. (2025). Study of productivity indicators of Saanen goats. *Scientific Works of ADAU*, 7(4), 111–114. Azerbaijan State Agricultural University.
32. Usenko, S. O., Vasiliva, O. O., Kravchenko, O. I., Shaferivskyi, B. S., Karunna, T. I., Zeliznyk, I. M., & Karban, Y. V. (2021). Historical aspects and prospects for development of goat breeding in Ukraine. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (2), 145–151.
33. Yakimenko, N. (2025). System support is necessary for the development of goat farming in Ukraine. *AgroReview*.
34. Vlad, I., Pavel, I., & Vlad, R. (2014). Morpho-productive characteristics of Saanen goats in the south of Romania. *Scientific Papers Series D. Animal Science*, 57(1), 94–97. University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest.