

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Технологічний факультет

Кафедра технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

ДУДЧЕНКО АМІНА ПЕТРІВНА

УДК 636.39.034

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ
КОЗІВНИЦТВА В УМОВАХ ТОВ «МИЛА КІЗОНЬКА ГАЙ»
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Аміна ДУДЧЕНКО

Керівник роботи:

Володимир ТКАЧУК,

кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2023

Висновок кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва № __ від «__» _____ 2023 р.

Завідувач кафедри технологій
виробництва, переробки та
якості продукції тваринництва
«__» _____ 2023 р.

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувачка вищої освіти **Аміна ДУДЧЕНКО** захистила кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

Віра КОБЕРНІЮК

(підпис)

АНОТАЦІЯ

Дудченко А. П. Характеристика технології виробництва продукції козівництва в умовах ТОВ «Мила Кізенька Гай» Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2022.

Представлено результати оцінки технології виробництва продукції козівництва в умовах сільськогосподарського підприємства. Для рентабельного виробництва козиного молока у вітчизняних господарствах варто застосовувати отримані результати досліджень у якості прикладу правильного підходу до технології виробництва продукції козівництва.

Ключові слова: козівництво, технологія, доросле поголів'я кіз, молодняк, продуктивність.

ANNOTATION

Dudchenko A. P. Characteristics of goat production technology in the conditions of farm «Mila Kizon'ka Gay» of Zhytomyr region. – Qualifying scientific research as a manuscript.

Qualification work for the bachelor degree in specialty 204 – Technology of production and processing of livestock products. – Polissia National University, Zhytomyr, 2022.

This work presents the evaluation results of goat milk production technology in the conditions of an agricultural enterprise. The results of the research should be applied as an example of the correct approach to goat production technology for profitable production of goat milk on domestic farms.

Key words: goat-breeding, technology, adult goat population, young animals, productivity.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. Огляд літератури	7
1.1. Сучасний стан галузі козівництва України	7
1.2. Основні породи кіз молочного напрямку продуктивності	9
РОЗДІЛ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	14
2.1. Місце та умови проведення досліджень	14
2.2. Матеріал та методика проведення досліджень	16
РОЗДІЛ 3. Результати дослідження	17
3.1. Характеристика технології виробництва продукції козівництва в умовах ТОВ «Мила Кізонька Гай»	17
ВИСНОВКИ	23
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	24

ВСТУП

Козівництво - це практика розведення, вирощування та догляду за козами для виробництва молока, м'яса або вовни, шкіри та пуху. Кози — витривалі тварини, які добре пристосовуються до різних умов навколишнього середовища і їм потрібно відносно мало їжі, місця та догляду у порівнянні з іншою худобою. Ведення цієї галузі особливо добре підходять для невеликих приватних ферм, оскільки за ними не так тяжко доглядати є перспективи отримати різноманітну продукцію, включаючи молоко, м'ясо, шкіру та інші матеріали [1, 4].

Сектор молочного вирощування кіз швидко розвивається в багатьох частинах світу, оскільки попит на козине молоко та молочні продукти продовжує невпинно зростати. Козяче молоко є цінним продуктом харчування, особливо для дітей і людей з проблемами шлунку. У ньому менше жиру і білка, ніж у овечому, але багато фосфору і кальцію. Козине молоко використовують у кондитерській промисловості, для виготовлення сирів та різноманітних кисломолочних продуктів, таких як йогурт, айран та вершкове масло, які, окрім їжі, використовують також у лікувальних цілях [24, 26, 33, 35].

Крім молочних продуктів, кіз також вирощують для отримання м'яса. М'ясо кіз – козлятина особливе тим, що не уражається глистами. За якісним складом воно, звісно ж таки, поступається баранині та яловичині адже має менше жиру [1, 7, 18].

Козячий пух характеризується відмінною прядильністю, легкістю, еластичністю, довговічністю та низькою теплопровідністю. По діаметру він подібний до натурального шовку. Однорідна козяча вовна, відома в промисловості як мохер. Вона дуже міцна, еластична, біла, довга, пружна і має сильний блиск. Козині шкури відомі своїми гігієнічними, довговічними, пружними властивостями, хоча й мають слабку еластичність [4, 29].

Таким чином, козівництво продовжує відігравати важливу роль у забезпеченні людей та тварин продуктами харчування, волокнами та іншими

матеріалами, а також допомагає просувати стійкі методи ведення сільського господарства та зберігати культурні традиції [28].

Тому метою наших досліджень була оцінка технології виробництва продукції козівництва в умовах ТОВ «Мила Кізонька Гай» (Житомирська область).

Предмет дослідження – складові елементи технології виробництва продукції козівництва.

Об’єкт дослідження – аналіз технології виробництва продукції козівництва в умовах конкретного господарства.

Методи досліджень: загально-прийняті.

Перелік публікацій

1. Дудченко Аміна, Ткачук Володимир. Технологія вирощування козенят. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*: матеріали II Всеукраїнської конференції молодих вчених та здобувачів, 15 грудня 2022 р. Житомир, 2022. С. 117–118.

2. Дудченко Аміна. Зааненські кози: особливості породи. *Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів*: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., 18 трав. 2023 р. Житомир: Вид.-во Поліського національного університету, 2023. С. 80–82. (Науковий керівник – доцент Ткачук В. П.)

Практичне значення отриманих результатів. Для ефективного виробництва продукції молочного козівництва в нашій країні доцільно в якості наглядного прикладу використовувати або ж застосовувати отримані результати оцінки технологічних процесів в умовах ТОВ «Мила Кізонька Гай».

Структура та обсяг роботи. Робота викладена на 27 сторінках комп’ютерного тексту, містить 15 рисунків, 1 таблиця. Список використаної літератури налічує 41 джерело.

РОЗДІЛ 1. Огляд літератури

1.1. Сучасний стан галузі козівництва України

Козівництво - це давня практика, яка століттями передавалася з покоління в покоління і продовжує залишатися важливою частиною багатьох культур та економік у всьому світі [32, 34].

Але ж поряд з цим стан галузі козівництва в Україні, як правило, викликає серйозне занепокоєння, оскільки перед галуззю стоїть безліч проблем та перешкод. Хоча розведення кіз є важливою і традиційною практикою в багатьох частинах країни, останніми роками галузь зіштовхнулася з низкою проблем.

Однією з найбільш значних проблем, що стоять перед козівництвом в Україні, є деградація довкілля, у тому числі втрата пасовищних угідь та погіршення якості ґрунту. Це впливає на нездатність фермерів забезпечувати культурними пасовищами своїх кіз і може призвести до погіршення здоров'я та продуктивності їхніх тварин [14, 17, 30].

Ще однією серйозною проблемою перед козівництвом в Україні є зниження чисельності та якості генетичних ресурсів, у тому числі аборигенних порід кіз.

Не менш важливою проблемою, що стоїть перед галуззю, є зниження ринкового попиту на козячу продукцію, що призвело до зниження рентабельності козівницького господарства. Це спонукало багатьох фермерів перейти до інших форм сільського господарства, таких як виробництво зерна, що сприяло занепаду галузі загалом [2, 9, 20].

Незважаючи на ці перешкоди, робляться зусилля щодо підтримки та розвитку козівницької галузі в Україні. Це включає селекційні програми, спрямовані на збереження та покращення якості генетичних ресурсів, а також зусилля з просування галузі серед споживачів та просування потенціалу козячої продукції як стійкої та здорової альтернативи іншим видам молока та м'яса.

Загалом стан козівництва в Україні залишається складною проблемою, і майбутнє галузі перебуває в руках політиків, фермерів та споживачів, які віддані її довгостроковому успіху [2, 3].

Станом на 1 січня 2023 року загальне поголів'я овець та кіз (дрібна рогата худоба) в Україні становило 965 200 голів. Це на 128 800 голів (11,8%) менше, ніж у січні 2022 року (1 094 000 голів). Про це свідчать дані Державної служби статистики України, повідомляє Асоціація "Технології розвитку тваринництва України".

Наразі до трійки лідерів за поголів'ям кіз входять Одеська область (7551 голів), Київська область (7062 голів) та Львівська область (3788 голів).

У цю цифру входять кози, яких утримують для виробництва молочних продуктів, м'яса та вовни. Більшість поголів'я кіз в Україні знаходиться у південних та східних регіонах країни, де клімат більш сприятливий для розведення кіз. Кози в основному належать до місцевих порід, і лише невеликий відсоток припадає екзотичні породи, такі як нубійські, ангорські та ін. [23].

1.2. Основні породи кіз молочного напрямку продуктивності.

Зааненська молочна порода

Зааненська порода - найкращий вибір для молочного тваринництва. Цих тварин доять цілий рік. Надої за період лактації можуть досягати 1000 кг. Жирність молока становить 3,7-4,5%, а напій містить вітаміни та цінні мікроелементи [5, 6, 10].

Кози великі, міцні та короткошерсті. У них вузька морда, стоячі вуха, подовжена шия і великі роги (у дорослих тварин), хоча зазвичай ці кози комолі.

Переваги:

- Спокійний і врівноважений характер;
- найвища продуктивність серед інших молочних порід;
- дієтичне м'ясо;
- високі показники плодючості;
- невибагливість у догляді.

Недоліки:

- непереносимість підвищеної вологості, протягів, низьких температур [39, 21].



Рис. 1. Зааненська молочна порода

Мегрельська

Ця порода походить з Грузії і призначена для утримання в жаркому сухому кліматі. Вони важать до 70 кг і є великими, з висотою в холці до 60 см. У кіз довгий тулуб, прямі кінцівки, стоячі вуха і роги. Шерсть коротка, світлого кольору [12, 16, 38].

Кози мають високу продуктивність. Вони можуть давати до 900 кг молока на рік жирністю 3,5-5%. Натуральний продукт не має характерного запаху і має корисні властивості [15, 25].



Рис. 2. Мегрельська

Тогенбурзька

Порода типово комола, з довгими, стоячими вухами. Середня вага - до 65 кг, продуктивність висока. За лактацію, що триває 270-310 дні, надої становлять 850-1000 літрів, а жирність молока - 3,5%. Якщо за тогенбурзькими козами правильно доглядати, молочна продуктивність не знижується навіть взимку. Швидко адаптують до змін навколишнього середовища і відзначаються високою плодючістю [13, 27, 40].



Рис. 3. Тогенбурзька

Альпійська молочна

Родом з Франції, ця тварина важить до 70 кг і підходить для розведення в південних регіонах, де вільний випас сприяє цілорічному доїнню. Річний надій становить 800-1100 літрів молока жирністю 3,5%. Вони мають високу плодючість і за один окіт здатні привести до 4-5 козенят. Характеризуються кількома варіантами забарвлення [8, 19, 41].

Переваги:

- чудові зовнішні дані;
- гарні адаптивні властивості;
- спокійний темперамент;
- висока продуктивність;
- гарна плодючість.

Недоліки:

- чутливість до якості води, котру використовують для напування тварин;
- висока ціна [31].



Рис. 4. Альпійська молочна

Камерунська

Це невеликі кози вагою 21 кг. Мають різноманітне забарвлення - від світло-сірого до темно-чорного. Шерсть коротка, але густа, з підшерстям для захисту від низьких температур. Камерунські кози мають роги і борідку, а їхні вуха довгі і витягнуті [11, 36].

Вони дають до 2 кг свіжого молока на день жирністю 6%. Цей натуральний продукт не має характерного запаху і має лікувальні властивості.

Переваги:

- легкість розведення і висока плодючість;
- мініатюрний розмір;
- стійкість до захворювань;
- спокійний характер;
- висока жирність молока;

Недоліки:

- погана переносимість вологості та протягів;
- агресивна поведінка під дією стресових факторів;

- лактаційний період короткий і триває 4-5 місяців [19, 37].



Рис. 5. Камерунська

Таблиця середньої молочної продуктивності

Таблиця 1

Порода	Надій за добу, кг	Продуктивність за рік, кг	Вміст жиру в молоці, %
Зааненська молочна порода	5	600-1200	4,5
Мегрельська	1-2	400-800	5
Тогенбурзька	2,5	900-1000	3-4
Альпійська молочна	4	800-1100	3,5
Камерунська	1-2	400-600	4,5-6

РОЗДІЛ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень

2. 1. Місце та умови проведення досліджень

Дослідження за темою кваліфікаційної роботи проведені у ТОВ "Мила кізонька Гай", котре розміщене за адресою Україна, Житомирська обл., Житомирський район, село Гай, вул. Чехова, буд 16-А (рис. 6).



Рис. 6. Географічне розташування господарства. Вигляд з супутника
Google Maps

Власники козиних господарств частенько кажуть, що козина ферма починається з однієї тварини, адже навіть одна коза допоможе людині, у досить короткий термін, вирішити для себе, чи хоче вона й надалі займатися цією справою.

Підприємство було засноване 4 липня 2017 року Бретшнейдер Томасом. На даний момент директором ТОВ «Мила кізонька Гай» є Святина Олег Андрійович.

Дане господарство працює на основі обмеженого партнерства і його основною спеціалізацією є розведення кіз високопродуктивних молочних порід і реалізація екологічно чистої продукції, такої як козине молоко.

Фермерське господарство «Мила кізонька Гай» зареєстроване як «Товариство з обмеженою відповідальністю». Єдиний державний реєстр підприємств та організацій України – 41431598. Статутний капітал господарства становить 1 533 812,75 грн. На момент останнього оновлення даних 01.06.2023 р. статус цієї організації не був "у процедурі припинення".

У 2017 році підприємством було придбано майновий комплекс в селі Гай на Житомирщині, загальною площею - 4530.8 м², що розташований на земельній ділянці площею 4,7га. Кадастровий номер: 1822086200:01:000:1663.

Кількість працівників господарства – 18 осіб.

Ще один вид діяльності даного підприємства – це організація та здійснення стажування для студентів на період навчально-виробничої практики, при чому окрім стажування є ще можливість заключення трудового договору у майбутньому.

У цьому випадку, основними вимогами до ймовірної кандидатури будуть:

- освіта аграрного спрямування;
- відданість справі та надійність;
- певна «пристрасть» до роботи з козами;
- згода працювати на повну або неповну ставку (за попередньою домовленістю).

При цьому заробітна плата варіюється згідно домовленості або ж відповідно до рівня кваліфікації працівника. Житло, у вигляді гуртожитку, безкоштовне і надається працівникам господарством.

2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень

На рисунку 7 наведено схему проведення досліджень.

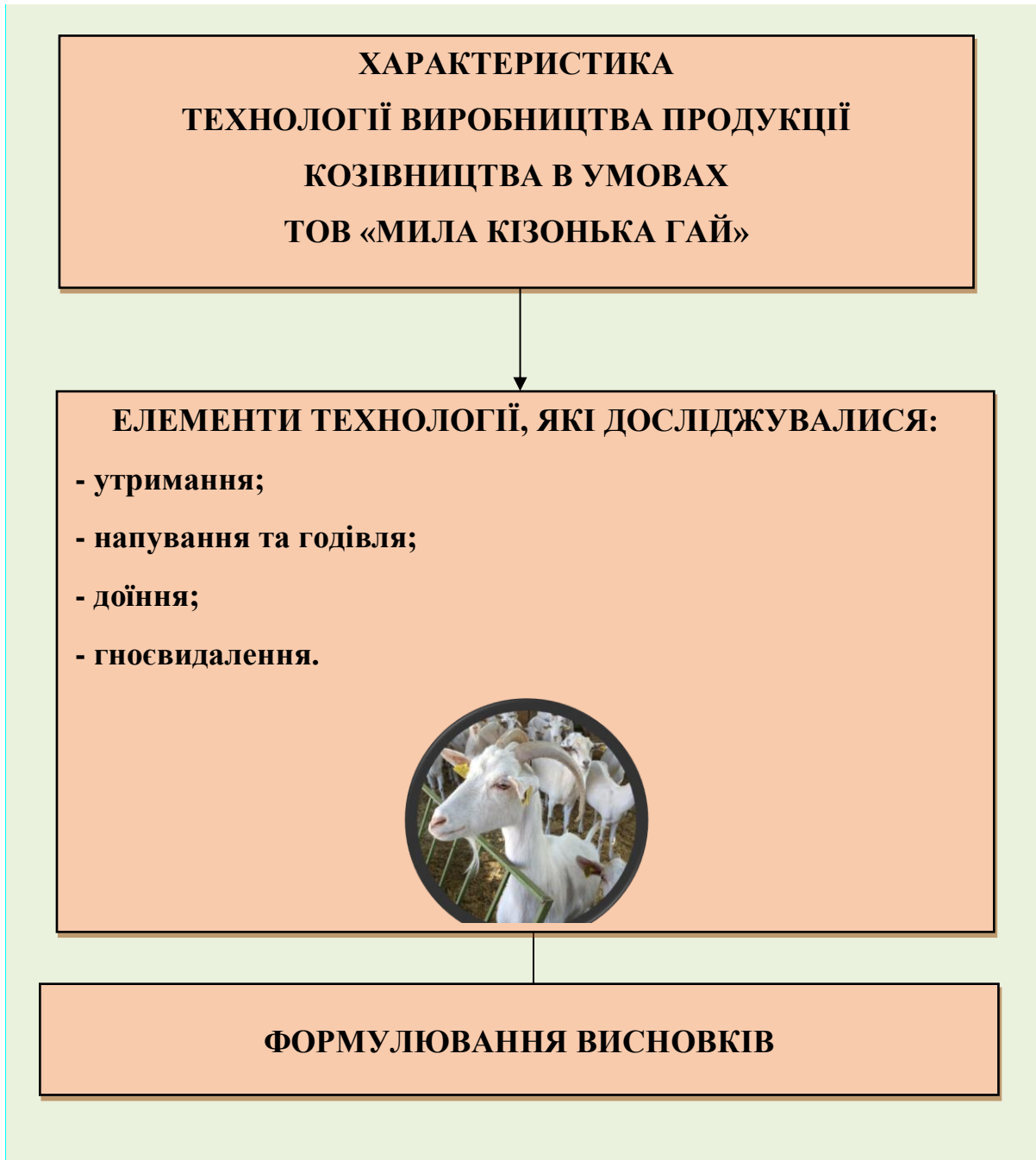


Рис. 7. Схема проведення досліджень

Матеріалом для проведення досліджень була оцінка технологічних елементів виробництва продукції козівництва на основі даного господарства. Дослідження проведені за загально-прийнятими методами.

РОЗДІЛ 3. Результати дослідження

3. 1. Характеристика технології виробництва продукції козівництва в умовах ТОВ «Мила Кізонька Гай»

На даний момент, найрозповсюдженішими молочними породами кіз є:

- Зааненські кози, які добре відомі, як Голштинки козиного світу;
- Тогенбурзькі;
- Мергельські;
- Нубійські;
- Альпійські кози [27].

Проте саме зааненські кози складають основне поголів'я господарства.



Рис. 8-9. Кози зааненської породи ТОВ "Мила Кізонька Гай"

ТОВ «Мила Кізенька Гай» використовує комбіновану стійлово-пасовищну систему утримання кіз, адже протягом року стійлове утримання змінюється на пасовищне і навпаки.

Площа кошар для маток становить – 1-1,3 м², для маток з козенятами – 1,6 м², козлів плідників – до 2 м², а для молодняку – 0,7 – 0,9 м². Оскільки кози, як відомо, високо стрибають, їх стійла обладнані високими перегородками.

Вікна у приміщенні встановлені на рівні 1,5 м від підлоги з розрахунком на те, що тварини не зможуть дістатися до них і розбити. Вікна, котрі розміщені низько, відгороджують спеціальною дротяною сіткою.

Приміщення світлі, просторі та гарно вентилюються за допомогою вентиляційної труби. Замість труби, у теплу пору року, для вентиляції приміщень відчиняють вікна і двері. Взимку температуру всередині приміщень тримають на рівні 7-8 °С. При наявності маленьких козенят температуру підвищують до 9-11°С.

Козлятники, для утримання поголів'я, були реконструйовані з дотриманням усіх технічних та гігієнічних вимог. Тварини в господарстві знаходяться під постійним наглядом ветеринарів.



Рис. 10-11. Сійлове і пасовищне утримання кіз

Кози характеризуються своєю невибагливістю у харчуванні, що дозволяє згодовувати тваринам корми невисокої якості, а також додавати до раціону гілки кущів та дерев, проте це не означає, що годівлі кіз можна не приділяти належної уваги. Найчастіше наслідком незбалансованої годівлі є не лише зниження молочної продуктивності, або погіршення якісного складу молока, а й порушення обміну речовин у тварин [4, 26].



Рис. 12. Процес поїдання молодих гілочок дерев

Пасовищна зелена трава і сіно – це основний корм для козиного поголів'я в ТОВ «Мила Кізенька Гай». Доросла коза, на добу, потребує близько 5-8 кг зеленого корму влітку і 1,5 – 2,5 кг грубого корму взимку. Окрім грубих кормів, тваринам, особливо високопродуктивним, до раціону додають сумішку концентратів з розрахунку 0,4 – 1 кг на голову на добу. Концентровані корми згодовують у вигляді пійла, розводячи сумішку теплою водою.



Рис. 13. Годівля кіз

Мінеральні корми – обов'язкова складова в раціоні кіз господарства. Кухонну сіль до раціонів як дорослих тварин, так і молодняку, додають протягом

року. Для дорослих тварин її кількість складає – 10-14г, для молодняку – 5-9г на добу. Іноді, у суміші з кормами, тваринам згодують також товчену крейду у розрахунку 8-10 г на добу.



Рис. 14. Сіль та товчена крейда

Козенята, до місячного віку, отримують всі необхідні поживні речовини з молока матері. Потім їх починають привчати вже до поїдання інших кормів, таких як зерно і сіно. Так, наприклад, концентровані корми починають давати козенятам вже з місячного віку у кількості 35-50 г і поступово збільшують. На момент відлучення козенят від маток, коли їхня маса досягає 18-20 кг, добова даванка зерна вже становить близько 300 – 350 г.

Однією з ключових складових технології, наряду з годівлею та утриманням, є, звичайно ж, відтворення стада.

Козам властива сезонність розмноження. Охота, тривалістю в 1-2 доби (в середньому близько 40 годин), настає восени.

Статевої зрілості кози досягають у віці 5-7 міс, а відтворної - у 1,5 роки. Кітність триває - 5 міс. Відлучення молодняку проводять у 4 – 4,5 міс.

Строки проведення роботи по відтворенню стада у господарстві залежать від багатьох факторів. Починаючи з вибору строку окотів обов'язково враховують: наявність необхідних кормів, обладнання, персоналу та приміщень.

Також до уваги беруть цінову динаміку та попит на продукцію козівництва протягом року.

Фактично строки окоту припадають на січень – травень, а отже парувальну кампанію розпочинають у період з серпня до грудня.

Підготовка кіз , обладнання та приміщень до окоту, проведення його і вирощування козенят від народження до відлучення, а також після відлучення проводиться на підприємстві з належною увагою.

Кіз, котрі використовуються для отримання товарного молока, припиняють доїти за 1 - 1,5 місяці до окоту. Доїти козу починають через 1 - 2 години після окоту, а при наявності під маткою козенят доїння почитають лише після відлучення молодняку з кратністю 2-3 рази на день.

У ТОВ «Мила Кізенька Гай» доять кіз у стійлах. Це зручно, оскільки тварини закріплені. Доїння відбувається за допомогою спеціального доїльного обладнання.

Перед доїнням працівники ретельно миють руки. Вим'я обмивають теплою водою і витирають сухим рушником. Масаж молочної залози проводиться для покращення молоковіддачі. Безпосередньо перед доїнням здоюють цівки і під'єднують доїльний апарат.



Рис. 15. Процес доїння

Після доїння молоко фільтрують, охолоджують і поміщають у цистерни для зберігання та продажу.

На сьогоднішній день на товаристві утримується близько 163 голови дрібної рогатої худоби, а саме кіз зааненської породи. Вироблена ними продукція постачається не тільки на молокопереробні заводи області, а й місцевому населенню села, адже козине молоко досить корисне і має значну харчову цінність. За час війни господарством вироблено 47,8 тис. літрів молока реалізовано 44,5 тис. літрів, роздано безкоштовно населенню 3,3 тис. літрів.

В умовах воєнного часу ТОВ «Мила кізонька Гай» здійснювало не лише господарську діяльність, а й допомагало вимушеним переселенцям. Товариство, завдяки діючому гуртожитку для робітників, забезпечило тимчасовим житлом жінок і дітей, котрі були вимушені покинути власні домівки через жахи війни, а також видавало безкоштовно молоко.

ВИСНОВКИ

ТОВ «Мила кізонька Гай» має на меті покращити розвиток власної козиної ферми, здійснювати виготовлення та реалізацію продукції галузі, в тому числі і органічну, для забезпечення потреб населення країни. Для цього: впроваджуватиме сучасні технології утримання тварин, планує закупити обладнання для заготівлі та переробки кормів, здійснюватиме вдосконалення технічної оснащеності ферми з впровадженням механізованого доїння кіз та переробки козячого молока.

При аналізі технології виробництва продукції козівництва в умовах даного господарства встановлено, що всі виробничі процеси організовано на належному рівні та здійснюються відповідно до прийнятої у господарстві технології. Більшість технологічних процесів механізовані та автоматизовані.

Кліматичні умови розташування ТОВ «Мила кізонька Гай» є досить сприятливими для ведення даної галузі тваринництва. Годівля та утримання як дорослого поголів'я кіз, так і молодняку тварин організовані таким чином, щоб забезпечувати реалізацію генетичного потенціалу продуктивності і відбуваються згідно норм. Процес доїння козематок здійснюється у переносні відра з наступним охолодженням молока до його реалізації.

При виробництві продукції козівництва у господарстві дотримуються правил техніки безпеки, підтримується належний стан приміщень та обладнання відповідно до ветеринарно-санітарних норм та правил.

Господарство знаходиться у постійному розвитку, запроваджує нові інтенсивні технології виробництва продукції і планує розширення виробництва – закупівля козематок зааненської породи і виробництво органічної продукції, організація «зеленого туризму».

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бусенко О.Т, Столюк В.Д, Могильний О.Й. Технологія виробництва продукції тваринництва / ред. Бусенка О.Т. Київ : Вища освіта, 2005. 496 с.
2. Вагітність кози і окіт. Аграрна Країна сайт для успішних селян та фермерів. URL: <http://agrokraina.com.ua/animals/347-vagtnst-kozi-okt.html> (дата звернення: 19.04.2023).
3. Горбатенко І.Ю, Гиль М.І. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин. Херсон, 2006. 213 с.
4. Дубін А. М., Коваль А. І., Савчук О. В. Технологія виробництва продукції козівництва. Луганськ : Еталон-2, 2007. 203 с.
5. Зааненська коза. URL: <https://agromega.in.ua/kozy/porody-kiz/zaanenska-koza-322.html> (дата звернення: 28.04.2023).
6. Зааненські кози: опис породи, продуктивність, фото. URL: <https://www.vsadu.in.ua/2018/06/opys-zaanenskyh-kiz.html> (дата звернення: 27.04.2023).
7. Калетнік Г. М., Кулик М. Ф., Петриченко В. Ф. Основи перспективних технологій виробництва продукції тваринництва / ред. В. Хорішного. Вінниця : Енозіс, 2007. 584 с.
8. Кози альпійська. Куркуль – онлайн-асистент фермера. URL: <https://kurkul.com/porody/571-alpiyska> (дата звернення: 23.04.2023).
9. Кози: догляд, годівля, утримання. Аграрна Країна сайт для успішних селян та фермерів. URL: <http://agrokraina.com.ua/animals/272-kozi-doglyad-godvlya-utrimannya.html#:~:text=Кіз%20утримують%20у%20будь-якому,Низькі%20вікна%20відгороджують%20дротяною%20сіткою> (дата звернення: 20.04.2023).
10. Кози зааненська. Куркуль – онлайн-асистент фермера. URL: <https://kurkul.com/porody/596-zaanenska> (дата звернення: 24.04.2023).

11. Кози камерунська. Куркуль – онлайн-асистент фермера. URL: <https://kurkul.com/porody/599-kamerunska> (дата звернення: 23.04.2023).
12. Кози мегрельська. Куркуль – онлайн-асистент фермера. URL: <https://kurkul.com/porody/612-megrelska> (дата звернення: 24.04.2023).
13. Кози тоггенбурзька. Куркуль – онлайн-асистент фермера. URL: <https://kurkul.com/porody/627-toggenburzka> (дата звернення: 23.04.2023).
14. Мирось В. В., Фомінова А. Вівчарство і козівництво: навчальний посібник. Харків : ХНАУ, 2009. 174 с.
15. Молочні породи кіз: назви, опис та характеристика. AnimaleFans. URL: <https://u.animalefans.com/inshi-tvarini/864-molochni-porodi-kiz-nazvi-opisu-ta-harakteristiki.html> (дата звернення: 02.05.2023).
16. Молочні породи кіз. URL: http://ni.biz.ua/2/2_4/2_40550_molochnie-porodi-koz.html (дата звернення: 27.04.2023).
17. Ой чи їла, чи ти пила, моя кізонько?. Аграрна Країна сайт для успішних селян та фермерів. URL: <http://agrokraina.com.ua/animals/67-oy-chi-yila-chi-ti-pila-moya-kizonko.html> (дата звернення: 24.04.2023).
18. Олефіренко С. Г., Дрипа А. Н., Бусол В. О. Поради по козівництву. Київ : Урожай, 1989. 136 с.
19. Основні породи кіз. Pidru4niki. URL: https://pidru4niki.com/1791040762402/tovarovnavstvo/osnovni_porodi_kiz (дата звернення: 29.04.2023).
20. Розведення сільськогосподарських тварин / Басовський М. З. та ін. ; ред. Басовського М. З. Біла Церква, 2001. 400 с.
21. Племінний репродуктор зааненської породи кіз. Куркуль – онлайн-асистент фермера. URL: <https://kurkul.com/video/videonovini/87-pleminniy-reproduktor-zaanenskoyi-porodi-kiz> (дата звернення: 27.04.2023).
22. Племінна робота. Довідник / Басовський М.З та ін. Київ : Асоц. “Україна”, 1995. 436 с. Сербіна В. Козівництво – перспективна галузь тваринництва України. *Тваринництво України*. 2012. № 8. С. 20–23.

23. Стан галузі вівчарства і козівництва в Україні. УАПТТ. URL: <https://ualdt.org.ua/novyny-asocziacziyi/ekonomika/za-rik-na-pidpryyemstvah-pogolivyya-ovecz-ta-kiz-zroslo-na-7> (дата звернення: 24.05.2023).
24. Столюк В.Д, Могильний О.Й. Технологія виробництва продукції тваринництва / ред. Бусенко О.Т. Київ : Вища освіта, 2005. 496 с.
25. Сухарльов В.О, Дерев'янку О.П, Нежлукченко Т.І. Породи овець і кіз. Генофонд свійських тварин України: Навчальний посібник. Харків : Еспада, 2005.
26. Сухарльов В. О. Козівництво. *Енциклопедія Сучасної України: онлайн-версія*. 13-те вид. Київ, 2013. URL: <https://esu.com.ua/article-8212> (дата звернення: 29.04.2023).
27. ТОП-10 дійних кіз: як правильно вибрати і огляд найбільш молочних порід. Корисні поради та відповіді на питання. URL: <http://poradum.com/poradi-dlya-domu/gospodarstvo/top-10-dijnix-kiz-yak-pravilno-vibrati-i-oglyad-najbilsh-molochnix-porid.html> (дата звернення: 05.05.2023).
28. Технологія виробництва продукції тваринництва / Бусенко В. І. та ін. Київ : Агроосвіта, 2013. 492 с.
29. Утримання та розведення кіз в домашніх умовах для початківців як бізнес. Фермерство в Україні. URL: <https://www.fermerstvo.org.ua/category/rozvedennya-kiz> (дата звернення: 19.04.2023).
30. Які перспективи ринку козиного молока?. Куркуль – онлайн-асистент фермера. URL: <https://kurkul.com/video/videonovini/53-yaki-perspektivi-rinku-kozinogo-moloka> (дата звернення: 01.05.2023).
31. Adrienne Kruzer. 8 types of goat breeds. Treehugger. URL: <https://www.treehugger.com/goat-breeds-1238872> (date of access: 05.05.2023).
32. Bhat P. N. Goat production. New Delhi : Stadium Press India, 2009. 294 p.

33. Bhattarai R. R. Importance of goat milk. *Journal of food science and technology nepal*. 2014. Vol. 7. P. 107–111. URL: <https://doi.org/10.3126/jfstn.v7i0.11209> (date of access: 06.05.2023).
34. Csapóné Riskó T., Csapó Z. Goat keeping and goat milk products in human nutrition - review. *Applied studies in agribusiness and commerce*. 2019. Vol. 13, no. 1 P. 24–36. URL: <https://doi.org/10.19041/apstract/2019/1-2/3> (date of access: 06.05.2023).
35. Luttmann G. Raising milk goats successfully. Charlotte, Vt : Williamson Pub., 1986. 172 p.
36. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. The hygienic production of goats' milk. Alnwick : [H.M.S.O.], 1988. 32 p.
37. Niemann D. Raising goats naturally, 2nd edition: the complete guide to milk, meat, and more. New Society Publishers, Limited, 2018.
38. Niemann D. Raising goats naturally: the complete guide to milk, meat and more. New Society Publishers, Limited, 2013. 304 p.
39. Saanen goat: characteristics, health & feeding. The Happy Chicken Coop. URL: <https://www.thehappychickencoop.com/saanen-goat/> (date of access: 05.05.2023).
40. Toggenburg goat - breed profile. Backyard Goats. URL: <https://backyardgoats.iamcountryside.com/goat-breeds/toggenburg-goat-breed-spotlight/> (date of access: 05.05.2023).
41. Wickersham G. H. The milk goat dairy. Franklin Classics Trade Press, 2018. 54 p.