

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва
Кафедра технології виробництва продукції тваринництва

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти
бакалавр
на тему: «Вирощування кіз м'ясного напрямку виробництва»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою Технологія
виробництва і переробки продукції тваринництва
спеціальності 204 Технології виробництва і
переробки продукції тваринництва
ступеня вищої освіти бакалавр
групи 204ТВППТбд41
Федяев Руслан Вікторович
Керівник: Оксана Кравченко
Рецензент: Богдан Шаферівський

Полтава – 2024 року

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1.1. Розвиток галузі козівництва у світі та в Україні	5
1.2. Біологічні та господарські особливості кіз	12
1.3. Характеристика м'ясних порід кіз	16
1.4. Сучасний стан світового ринку м'яса і роль кози	20
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	
2.1. Коротка характеристика господарства	24
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
3.1. Технологія вирощування кіз м'ясного напрямку у ПП «Бабині кози»	28
3.1.1. Технологія утримання стада кіз	28
3.1.2. Кормовиробництво і кормова база	31
3.1.3. Технологія виробництва м'яса	34
3.2. Селекційна робота зі стадом	35
3.2.1. Відбір кіз для племінної роботи	35
3.2.2. Критерії відбору і вибору племінних цапів	35
3.2.3. Проведення парувальних та окотів	36
3.3. Зоогігієнічні та ветеринарні заходи на фермі	40
ВИСНОВКИ	46
ПРОПОЗИЦІЇ	47
СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	48

ВСТУП

Кози традиційно мали сильний вплив на соціально-економічне життя людського населення, особливо в сільських та менш прихильних регіонах світу. У цих регіонах ця худоба є важливим джерелом білків за рахунок перетворення різних природних ресурсів нижчих якості.

Завдяки високій толерантності до теплового стресу кози можуть виживати і вироблятися в самих маргінальних регіони світу. З іншого боку, кози, коли ними керують, добре сприяють збереження екосистем і може використовуватися як екологічний інструмент боротьби з шкідливими бур'яни, зменшуючи частоту виникнення пожеж, покращуючи ареали і дикі місця існування. З 60-х років спостерігалось постійне збільшення поголів'я кіз у світі, особливо в Росії, країни з низьким рівнем доходу або менш сприятливі регіони світу. У цих країнах у 2000 рік існувало 54,50% від загальної кількості кіз. У наш час кози та вівці стикаються з серйозними екологічними проблемами (деградація ареалу, конкуренція за землекористування, менша кількість води тощо). З іншого боку, кліматичні зміни створюють додаткові труднощі у господарстві дрібних жуйних тварин. Отже потреби політики щодо додаткових досліджень, організації та розширення зростає.

Потреби на козяче м'ясо стрімко зростає і, схоже, продовжує зростати з кожним роком. Частково попит надається етнічними громадами, які вважають його основним продуктом для багатьох традиційних страв, також користується попитом для багатьох релігійних свят.

Кози м'ясних та змішаних порід, такі як бурська, іспанська, англо-нубійська, можуть стати фундаментом прибуткового бізнесу для невеликих фермерських господарств і присадибних ділянок, а також більш масштабних комерційних операцій.

Кози – тварини, від яких можна отримати не тільки молоко, а й дієтичне м'ясо з найменшими затратами праці й коштів.

Висока пристосованість до умов утримання, гостра морда, рухливі тонкі губи дають можливість козам, на відміну від інших тварин, з'їдати низькорослі трави. Вони невибагливі до кормів, мають міцні копита, звикають до людини. Усе це сприяє успішному розведенню кіз у різних кліматичних умовах.

Галузь козівництва розвивалася і розвивається стихійно, майже все поголів'я місцевих кіз невідомої породності і походження, здебільшого низькопродуктивне і потребує докорінного поліпшення, особливо щодо молочної продуктивності.

У зв'язку з цим метою нашого дослідження є вивчення технології вирощування кіз м'ясного напрямку виробництва в умовах приватного підприємства «Бабині кози» Тетіївського району Київської області.

Виходячи з мети, завданнями дослідження було проаналізувати:

- встановити біологічні та господарські особливості кіз м'ясних порід;
- технологію вирощування кіз м'ясного напрямку виробництва;
- технологію вирощування кіз м'ясного напрямку у ПП «Бабині кози»;
- селекційна робота зі стадом.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, пропозицій, переліку інформаційних джерел. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 52 сторінки комп'ютерного тексту. У тексті кваліфікаційної роботи розміщено 5 таблиць; 13 рисунків; перелік використаних інформаційних джерел містить 43 найменування.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Розвиток галузі козівництва у світі та в Україні

Кози відігравали важливу роль різних епохах та імперіях Європи починаючи з одомашнення в 8000 – 10000 р. до н.е. та подальшого поширення по Середземномор'ю. У пізню греко-римську епоху козівництво виконувало важливі функції [5]. Велика і об'єднана Римська імперія сприяла розвитку козячого сектору, який пережив більш пізні століття переважно в Східній Римській імперії (Візантія).

У мусульманському королівстві Аль-Андалус (Іспанія) кози забезпечували виробництво, окрім молока та сиру, різних продуктів, про що свідчать археологічні рештки, які зберігаються з тих часів [24]. Але козівництво має давні традиції не лише в Середземномор'ї. З часів вікінгів не менш відоме норвезьке молочне козівництво, які, можливо, перевозили кіз з Норвегії в Ісландію [1]. Іспанські поселенці під час другого плавання Христофора Колумба завезли кіз на острів Ла-Еспаньола, нині Гаїті та Домініканську Республіку, а згодом і на інші острови та Мексику [34].

У 19 столітті в Європі спостерігалася зміна соціальної структури та методів виробництва. Спеціалізоване виробництво замінило традиційне рослинництво і тваринництво, а інтенсивне виробництво було розроблене для живлення міського населення, яке розвивалося навколо міст. Були створені коров'ячі ферми для виробництва молока, а кози були вивезені у бідніші райони, де їх роль обмежувалася забезпеченням сільських громад молоком, м'ясом та гноєм для добрив [27]. В той час кози розглядалися як маргінальні тварини для існування бідних, та часто вважались шкідливими для лісів та випасу худоби, і тому їх забороняли у багатьох регіонах.

Тим часом у розвинених країнах, починаючи з Франції, зростаючий інтерес до молочного потенціалу кіз призвів до створення молочного сектору з організацією відбору, переробки та комерціалізації [13].

У 1990-х роках, завдяки європейському законодавству про стандарти якості та гігієни, встановленому для молока та молочних продуктів (директиви [ЄС] 92/46 та 94/71), козячий сектор розпочав інтенсивний процес механізації, особливо у доїнні, що значно покращило стан здоров'я стад та якість молока. Це супроводжувалось інтенсифікацією систем управління та призвело до зменшення кількості пасовищних господарств [7].

Походження нинішніх порід кіз достеменно невідомо. Вважається, що вони походять від диких кіз, знайдених у Малій Азії. Походження домашньої кози приписується до диких видів четвертинного типу: *Capra aegagrus* (Рис. 1.1.), *Capra falconeri* (Рис. 1.2.), і *Capra prisca* [2]. Основні морфологічні елементи диференціації були пов'язані з постановкою та конфігурацією рогів.

Деякі елементи порівняльної морфології та проведені міжвидові експерименти по схрещуванню дозволяють припустити, що Безоар (*Capra hircus aegagrus*) з Південно-Західної Азії, мабуть, їх найзначніший предок, про що свідчить специфічна форма рогів. Вважається, що інший, такий як *C. Falconeri*, сприяв появі більшості порід Індії та Центральної Азії, як мають довгу і грубу вовну і переважно чорний колір [2].



Рис. 1.1. *Capra aegagrus*



Рис. 1. 2. *Capra falconeri*

На думку більшості авторів, величезна різноманітність порід (хоча й багато менша, ніж у овець) групується у три великі групи: європейська, *Ovis capra europaea*; азіатська, *Ovis capra asian*; і африканський, *Ovis capra africana*. Європейська група належала до *C. Aegagrus*, азіатська - до *C. Falconeri* і *C. Prisca*, і африканська – до *Capra nubiana*, іншого предкового виду. Деякі автори вважають *C. Aegagrus*, єдиним головним родоначальником домашніх кіз. Цей вид має довгі роги і він досі зустрічаються в горах південної східної Азії [17].

Визначення географічного походження та предкових форм нинішніх порід кіз було суб'єктивним, оскільки дефіцит даних вимагає проведення широких досліджень. Теорії, які мають більш широкий консенсус, припускають, що сучасні породи кіз походять від примітивних козячих популяцій, що мешкали в посушливих і гірських районах Середньої та Південно-Східної Азії. На відміну від овець, міграції кіз дозволили поширитися їм на Південну Європу та Північну Африку, не заселяючи американський континент [3].

Кози не мають такої кількості порід, як вівці, і на відміну від них вони легко пристосовуються до суворого середовища, якщо це потрібно. Як і вівці,

кози, ймовірно, були серед перших тварин, які були одомашнені людиною. Ці тварини також вважаються одними з перших помічників людини – крім гною, шкіри, вовни, вони забезпечували примітивну людину м'ясом і молоком [19].

Сьогодні кози відіграють важливу соціально-економічну роль у різних регіонах Європи, зокрема у місцевостях, де переважають пагорби і гори, віддалених, маргінальних і навіть напівзасушливих районах [5,13]. Кози можуть адаптуватися до різних систем землеробства, кліматичних умов та місцевості, де вони можуть скористатися низькоякісними ресурсами та перетворити їх на високоякісну продукцію.

Крім інших традиційних народних звичаїв, кози відіграють істотну культурну роль і в урочистостях і святах, таких як «Кукери» в Болгарії або «Капра» в Румунії [18].

За останні 50 років глобальна популяція кіз зросла приблизно на 240%, тоді як інші види худоби зберегли або зменшили свої популяції. В даний час їх близько 1 мільярди кіз по всьому світу. Понад 90% розташовані в Азії та Африці, і лише 1,8% в Європі [14].

У той час як у країнах, де виробництво козячого молока є масовим, головним чинником відбору породи є висока пристосованість до навколишнього середовища, в країнах, що розвиваються, основну увагу приділяють генетично відібраним породам для високого виробництва молока [9].

У сільській місцевості країн, що розвиваються, утримання та розведення кіз особливо цінується і має важливу роль у харчуванні населення, на відміну від овець та великою рогатою худобою [20]. Насправді кози – надзвичайно розумні тварини, дуже спритні і незалежні, з високим рівнем стійкості до хвороб, набагато кращий за інші жуйні види.

Незважаючи на те, що в останні десятиліття спостерігається великий прогрес у дослідженнях, спрямованих на збільшення продуктивності кіз, ще належить зробити велику роботу в використанні різних порід до різних екологічних реалій слаборозвинених країн та країн, що розвиваються. У цих

районах поточне та потенційне значення використання місцевих порід кіз у поєднанні з іншими породами безумовно, буде актуальним в найближчий час. І на місцевому, і на макроекономічному рівнях кози будуть безумовно тими тваринами, які сприятимуть покращенню засобів до існування та сталому розвитку найбільшого населення світу [4].

Кози - найкраще пристосовані жуйні тварини до високоволокнистих низькобілкових кормів, часто в умови поганої доступності води [11,10]. Порівняно з іншими домашніми жуйними тваринами, а саме великою рогатою худобою та вівцями, що утримують у місцевостях з бідними ресурсами, перевага кіз ясна. Ці тварини поєднують у собі здатність харчуватися різноманітними кормами рослинами низької якості, ходити на великі відстані, мають короткий термін кітності з високими показниками відтворення. Крім того вони забезпечують високі темпи повернення інвестицій і, отже, низький інвестиційний ризик.

Кози також мають високу ефективність у виробництві молока, чудове використання скудних земель, дуже сильний стадний інстинкт та послухну поведінку, що дає змогу випасати стада дітям та старикам [35, 37].

Фермери при випасанні, як правило, змішують стада овець і кіз з метою максимального використання екологічних ресурсів [6]. Дрібні жуйні тварини в багатьох традиційних системах в Середземноморському басейні є основним джерелом червоного м'яса для споживання людиною [32], тоді як у Північній Європі, крім м'яса, використовується також молоко, шерсть, шкіра вироби [35].

Однак з розвитком ринкового сільського господарства м'ясо стало основним продуктом в галузі вівчарства, тоді як в козячому секторі молоко було і залишається основним продуктом, тоді як м'ясо у більшості випадків є вторинним, за ним слідують шкури та шерсть [15].

Однак існують місцеві особливості, коли для виробництва певного традиційного продукту потрібно використовувати наприклад, овече або козяче у південному Середземномор'ї. Ці продукти в основному споживаються регіонально, складаючи ринкові ніші з низькою міжнародною видимістю.

Часто дрібні жуйні тварини, особливо кози, широко використовуються на найбідніших землях, чагарниках та лісових масивах, де інші види не можуть вижити [12]. Це допомагає підтримувати сільське населення, зменшує ризик депопуляції малозабезпечених територій або малозабезпечених районів [7], і сприяє підтримці належної агроекологічної практики та ландшафту збереження.

Після падіння поголів'я кіз наприкінці 19-го та першої половини 20-го століть у зв'язку з індустріалізацією тваринництва та розвитком інтенсивного розведення корів та овець, у другій половині 20 століття тенденція змінилася. Статистика по козиному сектору [8] наочно показав своє зростання у всіх регіонах світу. Кількість голів значно зросла майже на 60% за 20 років, з 1980 по 2000 рік, і залишалася незмінною протягом перших двох десятиліть 21-го століття. У період з 2000 по 2010 рік загальне поголів'я жуйних тварин зросло на 24% (3,31 млрд голів), а частка кіз складала 22 - 26% від загальної кількості голів. Це глобальне зростання було ще більш значним у країнах з низьким доходом, та складало 75%[4].

У розвинених країнах козівництво спочатку спиралось на нішеві ринки молочного та сирного секторів. У цій ситуації стратегія розвитку полягала насамперед у підвищенні за рахунок техніки та інвестицій ефективності та продуктивності факторів виробництва (праці, капіталу, тварин) та за рахунок зниження витрат виробництва. Незважаючи на те, що це посилювало особливу роль розвитку козівництва, козині ферми та підприємства дотримувалися тієї ж логіки, що і все тваринницьке промислове виробництво, зокрема сектор молочної худоби. Наприклад, в Європі (в основному у Франції, Іспанії, Нідерландах) досягнуті успіхи дозволили досягти дуже високих показників, рівних або навіть перевершуючі показники генетики молочної худоби при сильній спеціалізації на селекції. Цей успіх також часто був моделлю для багатьох проектів у південних країнах, навіть якщо місцеві умови не дозволяли впроваджувати ті самі технології, що призводило до багатьох

невдач. Розвиток козівництва було альтернативою індустріалізації тваринництва, але пропонувалося мобілізувати ті ж прийоми і ту ж логіку [22].

У період з 2000 по 2020 рік спостерігались тенденції розвитку, але з невеликими змінами. Що стосується світових запасів, то в період з 2000 по 2019 рік кількість голів продовжувала різко зростати на +44%. В Африці вона зросла майже вдвічі, а повільніше зростання спостерігалось в Азії та Америці. Одночасно спостерігалось зменшення поголів'я кіз в Європі (-15%), у Північній Америці та Китаї (-8%). Ці дані підтверджують збільшення значення показника для дрібних фермерів у країнах з низьким рівнем доходу. Виробництво козлятини стабільно зростало протягом періоду, підтверджуючи тенденцію та перспективи, запропоновані раніше [23]. За Китаєм слідує Індія, два основних виробника цієї сировини. Китай розвивав експорт козиного м'яса між 2000 і 2010 роками, який збільшився між цими двома датами і досяг 6700 тонн, але залишився на дуже низькому рівні в порівнянні з виробництвом. Виробництво козиного м'яса з 2000 по 2019 рік описаний в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Виробництво козиного м'яса з 2000 по 2019 рік

Виробництво козиного м'яса з 2000 по 2019 рік (тони)				
	2000	2004	2010	2019
Світ	3879	4500	5200	6250 (+61%)
Африка	886	1030	1230	1470 (+65%)
Північна Америка	9.7	11.5	11.5	9.9 (+2%)
Південь	71	71	71	74 (+4%)
Європа	139	140	135	96 (-31%)
Азія	2710	3200	3600	4500 (+66%)
Індія	470	480	520	550 (+17%)
Китай	1290	1630	2000	2350 (+82%)

Незважаючи на стійке зростання цих секторів, кози залишаються в меншості порівняно з іншими видами тваринництва, такими як, сектор великої рогатої худоби, у співвідношенні 1 до 10 для м'яса та 1 до 35 для козячого

молока, хоча це співвідношення має бути значно вищим на неформальних ринках [8].

В Україні налічується близько 900 тисяч кіз, в основному молочного й комбінованого напрямку продуктивності, та 10% відсотків – це тварини м'ясного напрямку. З них 95% - зосереджено у приватних підсобних господарствах, де тримають від 1 до 100 [5].

Загалом в Україні існує ціла низка проблем, як в селекції, так і технології годівлі й утримання. Порідний склад молочних, комбінованих та м'ясних кіз нашої країни представлений в основному зааненської, альпійською, англо-нубійською, тогенбурською та бурською породою та її помісями з місцевими козами [25]. Проте кількість чистопородних тварин дуже мала, цілеспрямована селекційна робота не проводиться. Не вистачає фахівців-козівників, ветеринарів.

Один з варіантів виходу козівництва в різних напрямках продуктивності на більш високий рівень є розробка та впровадження на державному рівні програми розвитку галузі, яка передбачатиме систему організації і планування селекційно-племінної роботи, імпорт племінних кіз, удосконалення системи утримання та годівлі, створення державних племрепродукторів та організацію банку сперми[3].

1.2. Біологічні та господарські особливості кіз

Коза (англ. Capra) — рід ссавців родини бичачих, парнокопитних, полорогих, представлена 10 видами. Кози поширені в Європі, Азії, Африці. Довжина їх тіла 145—180 см, висота в холці 75-115 см, жива маса до 100 кг. Роги у самців великі (довжиною 50-130 см), різної форми, у самок малі. За будовою рогів кіз поділяють на три групи: справжні, козероги та круглорогі кози [6].

Забарвлення шерсті дуже мінливе. Це стадні, полігамні тварини. Мають досить чітко виражену сезонність розмноження. Парувальний сезон припадає на осінь. Тривалість вагітності становить 5 місяців (20-24 тижні). У приплоді,

як правило, народжується 1-2 (іноді до 5) козенят. Живляться трав'янистою і дерево-чагарниковою рослинністю. Виявлені рештки кіз відомі з раннього антропогену. Предком кози домашньої (араїс) вважають безоарового козла. У Середній Азії коза домашня відома за декілька тисяч років до нашої ери. В Україні останки кіз домашніх знаходять у трипільських поселеннях. Від них одержували молоко, м'ясо, вовну, пух та шкіри [7].

Козівництво має давню історію, сучасні здобутки і тенденції розвитку в культурі сільськогосподарського виробництва світу, що зумовлено значною цінністю продукції кіз, їх високими адаптивними властивостями та наявністю природно-економічних умов для розвитку галузі. Кози мають перевагу над усіма сільськогосподарськими тваринами через пристосувальні властивості: вони несприйнятливі до віспи, чуми, туберкульозу і трипаносомозу, стійкі проти корости, не хворіють на мастит. Кози здатні перетравлювати корми з високим вмістом клітковини — до 64 %, у результаті чого вони споживають порівняно з іншими сільськогосподарськими тваринами найбільшу кількість видів рослин — 470 із 545. Кози поїдають навіть молоді гілки дерев. Цих тварин можна розводити в будь-яких природно-кліматичних зонах, навіть в екстремальних умовах [8].

Коза - жуйна тварина. У неї чотирикамерний шлунок, що включає рубець, сітку, книжку, сичуг. У рубці грубі корми занурені в рідину, що містить велику кількість мікроорганізмів, які руйнують довгі молекули целюлози на короткі ланцюги і на цукри, придатні для переварювання в сичугу. Мікроби, використовуючи поживні речовини корму, розмножуються, частина з них, слідуючи далі по травній системі, забезпечує організм кози додатковою кількістю білку і вітамінів. Дуже важливо забезпечити працездатність мікрофлори рубця. Різкі зміни складу раціону і особливе збільшення вмісту в ньому зерна можуть негативно вплинути на баланс мікроорганізмів в рубці [9].

Скушування трави коза робить за допомогою різців нижньої щелепи і рогової пластинки, замінюючи відсутні різці на верхній щелепі. Корм, що

потрапив в рот, злегка пережовується і згодом тварина ковтає. Їжа потрапляє в рубець, де відбувається попереднє переварювання корму. Коли у кози є можливість для відпочинку, вона відригує невеликі порції вмісту рубця і пережовує. В процесі повторного пережовування корм змочується додатковою кількістю слини, що допомагає підтримувати реакцію вмісту рубця, стримуючи його від зайвого окислення. Коли частки корму нагадують по консистенції кашу, вони проникають в нижню частину рубця і проходять через сітку і книжку - дві інші камери передшлунку. Після цього корм потрапляє в сичуг, справжній шлунок, а потім в тонкий відділ кишечника, де вже відбувається власне переварювання і абсорбція поживних речовин [8].

Новонароджене козеня не має діючого передшлунку і не може використовувати грубі корми. Молоко потрапляє прямо в сичуг, де і перетравлюється. Це відбувається до тих пір, поки рубець не буде досить великим для того, щоб забезпечити тварину поживними речовинами. Рубець може розвиватися досить швидко, якщо змусити козеняти споживати грубі корми, забезпечуючи його м'яким високоякісним сіном і концентратами, починаючи з перших 8-10 днів після народження. Як тільки козеня почне вживати достатню кількість сухої речовини, можна проводити відлучення[9].

Як і усі тварини, кози відчувають потребу у воді, енергії, білці, вітамінах і мінеральних речовинах. Перша вимога тваринного організму полягає в забезпеченні і підтримці життєво важливих функцій організму, таких як дихання, серцебиття, травлення, підтримка температури організму і так далі, а також в живленні тканин, які постійно зношуються і відновлюються [8].

Тільки після забезпечення перерахованих функцій поживні речовини корму можуть бути використані для виробництва молока, м'яса, шерсті і на репродукцію. При визначенні необхідної кількості корму слід враховувати продуктивність тварини і витрати енергії на репродукцію. Якщо кількість якої-небудь поживної речовини є лімітованою, коза може понизити продуктивність і показники відтворення. Коли тварина ще росте і дає продукцію, вона має

бути забезпечене достатньою кількістю усіх поживних речовин. Наприклад, якщо коза в змозі дати 6 кг молока, а вона отримує протеїну, кальцію, фосфору, вітаміну А і інших речовин, достатніх тільки для продукування 3 кг молока, вона дасть тільки 3 кг. Це слід пам'ятати при складанні раціонів для тварин. Правильне годування тварин забезпечує їх високу продуктивність і здоров'я [9].

При розведенні кіз (тривалість їх господарського використання 7-9 років) отримують такі види продукції: молоко; м'ясо; пух, який є унікальною промисловою сировиною; однорідну ангорську вовну (мохер) і вовну ангорського типу; шкури (козліні); гній [28].

Молоко кіз за смаком не лише не поступається коров'ячому, але і перевершує його. У козиному молоці міститься до 4,5% білка і 4,4% жиру. Люди, для яких коров'яче молоко є алергеном, можуть зовсім безболісно пити козине молоко. У ньому міститься менше речовин, які викликають відшаровування вершків, а молочний згусток набагато ніжніший, що сприяє кращому засвоюванню і легкому перетравлюванню в шлунково-кишковому тракті людини. Завдяки своєму аромату і унікальному складу згустку, який отримують при зсіданні, козине молоко входить до складу кращих сирів. Із козиного молока виготовляють масло, м'який сир, бринзу [7].

За смаковими якостями м'ясо кіз, яке отримане від козенят, дорослих тварин, комбінованих, м'ясних та пухових порід, не поступається баранині. За кольором козлятина світліша баранини, з чисто білим жиром. М'ясо високої якості отримують від нагуляних кастратів, вибракуваних вгодованих маток і молодняка. Щоб отримати хороше за смаковими якостями м'ясо від різних порід, потрібно каструвати козликів у віці 6-10 місяців. Це дозволяє уникнути неприємного-запаху, який властивий козлятині [29].

Пух – вид продукції козівництва, що є особливою категорією вовнової сировини. Вироби із козиного пуху характеризуються легкістю, м'якістю, особливою красою (наприклад, знаменита оренбурзька пухова хустка).

Особливо ціниться вовна ангорських кіз, головна перевага якої - однорідність. Ангорська шерсть майже цілком складається із перехідного волокна. Найтоншу вовну отримують від молодих кіз у віці близько одного року. Шкури кіз характеризуються високою щільністю та міцністю і перевершують за цими показниками овеці. Козлина використовується для виробництва хутрових виробів, підкладочної шкіри, а також для виробництва взуттєвого і галантерейного шевро. Козиний гній є цінним органічним добривом і може використовуватися для підживлення всіх видів рослин на присадибній ділянці та сільськогосподарських угіддях [9].

1.3. Характеристика м'ясних порід кіз

Найбільша питома вага баранини і козлятини від загального обсягу виробництва м'яса в Африці, особливо в Азії, знаходиться в: Монголії - 47,9%, Сирії - 43,4, Судані - 41,9, Алжирі - 34,5, Туреччині - 30,1 та Ірану 27, 7%. В штатах та на інших континентах, цей рівень знаходиться в діапазоні від 0,3 до 11,2%, за винятком Нова Зеландія - 42,8%. Серед країн СНД виділяється: Туркменістан - 46,2, Таджикистан - 35,3, Азербайджан - 28,4, Киргизстан і Молдова - 22,2%, в Казахстані частка баранини і козлятини становить 19.2%. Козяче м'ясо широко споживається в усьому світі, особливо в країнах, що розвиваються. Однак зазвичай воно не продається в традиційних магазинах [29].

М'ясо овець і кіз - четверте за величиною споживання, слідом за свининою, птицею та яловичиною. М'ясне козяче виробництво, як і будь-яке інше тваринницьке підприємство, вимагає хорошого ведення практичної частини, та дотримання її у сферах санітарії, охорони здоров'я, годування, розведення та утримання. Все це є невід'ємними частинами успішного управління козиною фермою.

У Сполучених Штатах козівництво зросло приблизно на третину через їх економічну цінність як ефективних перетворювачів низько-якісні фуражі на якісне м'ясо, молоко та шкури для спеціалізованих ринків.

Причин зростання популярності кіз в цій країні кілька. Важливим фактором є більша кількість етнічних груп, які там оселилися і віддають перевагу козячому м'ясу, молоку та сирним продуктам.

Ще одним фактором є обмеженість ресурсів, тому невелике стадо кіз може бути єдиною худобою для фермера, який працює неповний робочий день, може піднятися для досягнення самодостатності. За даними Національної служби сільськогосподарської статистики (NASS) м'ясні кози становлять понад 80 відсотків від загальної кількості кіз, вироблених у Сполучених Штатах. Щорічно в Пенсільванії виробляється понад 40 000 м'ясних кіз [30].

Козлятина унікальна за смаком і смаковими якостями. Вона більш пісна, в порівнянні з іншим червоним м'ясом. Є такі відомі класифікації, як кабріто та шевон. Кабріто розшифровується як м'ясо козенят 4-8-тижневого віку. Основне його призначення - для приготування шашлику, і він дуже затребуваний в певних етнічних культурах. Шевон - м'ясо козенят віком 6-9 місяців. З цих двох видів кабріто найніжніший.

Тварини м'ясних порід описуються як такі, що мають великі розміри тіла для більшого виходу туші. Крім того, виробникам м'яса потрібні тварини з низьким вмістом жиру та шерсті, які легко видаляються [16]. Серед відомих м'ясних порід є бурська, іспанська, калахарі та саванна, ще використовують для вирощування на м'ясо англо-нубійських тварин [31].

Бурська, південноафриканська порода кіз, найпродуктивніша м'ясна коза в світі. Мільйони бурських кіз вирощуються в південній Африці, а також в Австралії, Новій Зеландії, Сполучених Штатах, Канаді, Великобританії та інших країнах (рис.1.1). Їх цінують за розміри, швидкий набір ваги, якість тушки, витривалість, посушливість. Ці якості можуть передаватися навіть тоді, коли бурських кіз схрещують із представниками інших порід. Дорослі самці часто досягають 160 кг, а самки можуть важити до 110 кг. Бури відомі тим, що мають рідкі окоти, двічі на три

роки [36]. Бури мають генетичну інформацію, пов'язану з розмірами та мускулистістю, близькими до великої рогатої худоби та овець [37]. Забійний вихід м'яса з однієї тварини становить 54 - 57 кг. М'ясо високої якості, нежирне, не має специфічного запаху, за смаком нагадує телятину. У козенят воно нейтральне смаку та вважається дієтичним. Також, цінується шерсть і шкіра бурської кози. Продуктивність молока дуже низька, всього 2 - 3 кг на добу та все воно йде на вигодувати козенят.



Рис. 1.3. Коза бурської породи

Іспанська коза, популярна м'ясна порода в Сполучених Штатах Америки (США), мають меншу товщину жиру [38,39]. Породи Калахарі і Саванна нагадують бурських; Калахарі описується як красива порода, яка за формою схожа на бура, але має червоний колір з трохи меншою масою тіла [40]. Порода саванна, від аборигенних кіз південної Африка, повністю біла, з середнім або великим каркасом тіла, а її зріла вага становить близько 60 кг [16].

Іншими відомими м'ясними породами в деяких країнах є Кіко і Кіконуї, дві спеціально виведені м'ясні кози в Новій Зеландії, причому Кіконуї є поліпшеним Кіко (Рис 1.2.) [41]. Хоча кіко не такий популярний, як бур у цій країні, він був успішним племінним поголів'ям у Сполучених Штатах. Це порода-покращувач, яка може збільшити розмір, швидкість росту та виробництво молока для місцевого поголів'я без зниження витривалості [42].



Рис. 1.4. Кози породи кіко

Іспанська порода кіз – це рідкісний та найдавніший ландраст в США, але в міру того, як вони поширилися по всьому світу, цим тваринам дали різні назви, такі як Вірджинський пагорб, чагарник, шипшина, ліс і гірські кози (Рис 1.3.). Козематки дуже витривалі та вирізняють цінними адаптаційними можливостями. Порода має можливість розмножуватись поза сезоном. Іспанські кози зазвичай рогаті, а роги у самців можуть бути великими і закрученими. Вуха великі, тримаються вони горизонтально поруч з головою. Шерсть гладка і коротка, хоча деякі мають довшу шерсть на нижній частині

тіла і стегнах. Ці тварини можуть бути будь-якого забарвлення, які зустрічаються у кіз, а варіації забарвлення навіть в одиночних стадах можуть бути сліпучими [31].



Рис. 1.5. Кози іспанської породи

Іншими м'ясними породами, що перевершують по виробництву козячого м'яса, є Галла в Східній Африка [43] і Катджанг в Південно-Східній Азії [4].

1.4. Сучасний стан світового ринку м'яса

Козяче м'ясо – це джерело червоного м'яса, якому ще потрібно зарекомендувати себе як цінного гравця на ринку експорту м'яса. На світовому ринку козлятина продається охолодженим продуктом. В основному вона виробляється в регіонах, що розвиваються, таких як Азія та Африка, з менш організованими системами землеробства. Але ці регіони мають низький внесок в його експорт, оскільки виробництво здійснюється переважно для внутрішнього споживання [24,25]. У розвинених країнах козлятина вважається екзотикою, зазвичай споживається переважно мігрантами і не широко

розповсюджена [13]. Це також улюблене сировина в мусульманських країнах, на яке вплинули релігійні вірування.

Фактично, основними напрямками експорту козлятини поряд із США є розвинені мусульманські країни, такі як Об'єднані Арабські Емірати, Саудівська Аравія та Катар. Крім того, Китай та його провінції також імпортують багато цього продукту. Найбільші країни-імпортери наведені в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2.

**Найбільші країни-імпортери козячого м'яса (свіжого або охолодженого)
за останні 10 років (2011–2021 рр.)**

Країна	Середнє значення (тонн)	% від загального обсягу
Сполучені Штати Америки (США)	17387.13	28
Об'єднані Арабські Емірати (ОАЕ)	13163.40	21
Китай	5630.54	9
Саудівська Аравія	3652.07	6
Катар	3343.52	5
Китай, провінція Тайвань	3261.14	5
Оман	2707.72	4
Канада	1750.69	3
Португалія	1489.11	2
Китай, Гонконг S.A.R.	1439.02	2
Інші країни	8553.72	14

В експорті козячого м'яса лідирує Австралія із середньою часткою приблизно 44% від загального світового експорту за останні 10 років. За Австралією йдуть африканські країни Ефіопія (22%) і Кенія (7%). Крім того, дане виробництво є важливою сільськогосподарською галуззю в країнах Середземномор'я. Іспанія та Франція також роблять значний внесок у виробництво продукції на експорт. У попередні роки спостерігалось значне

зростання виробництва козлятина, а також овечого і телячого, що пояснюється нещодавніми проблемами у свинарстві, що спричинили зміну попиту [26]. Найбільші країни-експортери наведені в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3.

**Найбільші країни-експортери козячого м'яса (свіжого або охолодженого)
за останні 10 років (2011–2021 рр.)**

Країна	Середнє значення (тонн)	% від загального обсягу
Австралія	26,818.61	44
Ефіопія	13,797.09	22
Кенія	4143.68	7
Франція	2459.98	4
Пакистан	2416.82	4
Китай	2212.84	4
Китай, материк	2160.47	4
Іспанія	2056.20	3
Нова Зеландія	1183.23	2
Йорданія	884.40	1
Інші країни	3424.81	6

Козяче м'ясо широко споживається у низько розвинених країнах світу. З 280 млн. тонн загального споживаного м'яса на рік у світі, козине становить лише 2% від цієї загальної кількості, що приблизно складає 4,9 млн. тонн [21, 39]. Країни, що розвиваються, виробляють приблизно 97% цієї кількості, що свідчить про велике його значення для харчування населення в них.

Лідером по виробництву у світі є Китай, який виробляє 38% від його загальної кількості. Крім того перші позиції займають азіатський та африканський континенти. Як і у виробництві молока, збільшення виробництва козиного м'яса також зросло за останні роки. Але більшість його не поступає на реалізацію, а споживається місцево [4, 38].

Не існує потужних прибуткових промислів з виробництва козлятини, в сучасному світі недостатньо знати належні методи управління, але важливо

контролювати ринок та економічні обмежуючі фактори, знати фінансовий менеджмент та методи маркетингу. Крім того, існує все більше проблем, пов'язаних з його виробництвом, включаючи знання регіональних уподобань та досвід споживачів щодо. У виробничому та переробному секторах виробники повинні пройти навчальні програми, а заклади та переробні підприємства мають бути модернізовані [33].

Нарешті, слід організувати та впроваджувати програми генетичного вдосконалення, аналіз ринку та канали маркетингу [2].

Збільшення споживання цього продукту спостерігається в деяких частинах світу через міграції людей, які віддають перевагу козячому м'ясу. Цей останній факт має збільшити попит на козяче м'ясо в цих районах [26].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Коротка характеристика господарства

Приватне підприємство «Бабині кози» розташоване у селі Галайки Тетіївського району Київської області. Підприємство займається розведенням кіз зааненської та бурської породи та виробництвом козиного сиру твердих і м'яких сортів з пліснявою, бринзи, виробництва мила, масла та виробництва козиного м'яса. Також на фермі існує зелений туризм.

Козина ферма розпочала своє існування у 2007 році у мальовничому київському краї, де повітря чисте, земля родюча, а люди привітні, добрі, працюючі. Саме на цій екологічно чистій території нашої Батьківщини Бабін Олександр вирощує своїх улюбленців, які дарують радість та корисну для здоров'я продукцію.

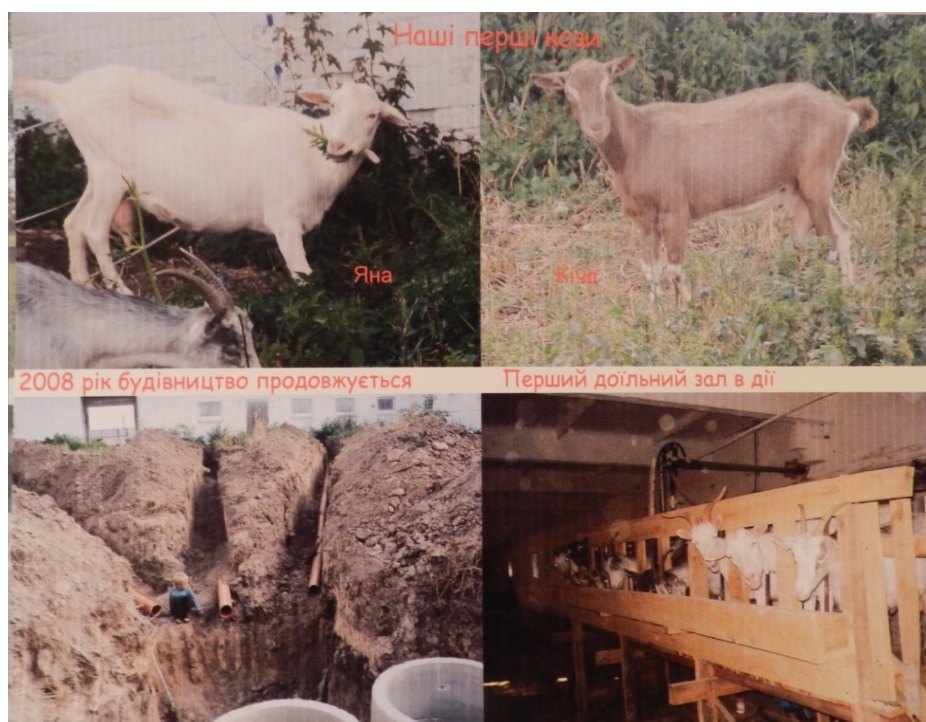


Рис. 2.1. Перші досягнення

Щоб облаштувати приміщення для утримання стада кіз було перероблено старий двоядний коровник, який складається з двох приміщень, з'єднаних

між собою. Для зберігання кормів пізніше викупили чотирьохрядний коровник, який після реконструкції став зручним кормосховищем.

Реконструкція зайняла багато часу, коштів та важкої праці, так як приміщення були досить занедбані. Але віра у світле майбутнє та любов до кізочок брали верх і надихали молодого господаря із дня у день.

Перших кіз господар закупив у місцевого населення, вибираючи кращих із кращих українських кізочок. Спочатку господарство мало на меті займатися розведенням українських порід кіз. Але згодом виявилось, що місцеві породи не користуються великим попитом на українському ринку. Українців більше цікавлять закордонні породи, такі як, наприклад, зааненська, ламанча та інші.

Тому було вирішено завезти чистопородних зааненок (у кількості 65 дорослих кіз та 85 голів молодняку) із Латвії, батьківщини Інес Бікше та у 2022 році - бурців. На сьогодні підприємство налічує 200 молочного, 20 м'ясного напрямку кіз, 300 козенят, 5 племінних козлів станом на травень 2024 року.

У господарстві застосовується система утримання кіз на глибокій підстилці. Процеси годівлі, напування, доїння та гноєвидалення механізовані.

У ПП «Бабині кози» 30 гектарів орної землі, де вирощується люцерна, конюшина, різнотрав'я без використання хімічних добрив, що дозволяє отримувати продукцію високої якості. З технічного забезпечення на фермі використовується трактор марки «Беларус», мінітрактор Yanmar, знаряддя для заготівлі кормів та обробітку ґрунту. Заготовляють сіна 180 тонн, соломи 120 тонн за рік. На підприємстві працює 5 найманих працівників – 3 пастухи (з квітня по жовтень), оператор машинного доїння та тракторист.

На даній фермі отримане молоко переробляють на такі види продукції як: бринза «Українська», бринза традиційна, сирні кульки «Класичні», сир український з часником, солодкий сирок для дітей. Окрім молочної продукції великим попитом користується м'ясо та шкіра. Також ферма активно розводить та поширює племінних тварин. Продукцію реалізують у м. Києві (також виконують замовлення приватних фірм):

- Київський центральний ринок.

- Мережа магазинів «Фермерське молоко».



Рис. 2.2. «Фермерське молоко» – мережа магазинів Києва, де реалізує продукцію ПП «Бабині кози»

- «Natur Boutique» - магазин органічної продукції у Києві.



Рис. 2.3. «Натур бутік»(м.Київ, вул. Верхній вал, 50) – магазин органічної продукції, де реалізує продукцію ПП «Бабині кози»

На сьогоднішній день господарство спеціалізується на виробництві продукції тваринництва. Дане господарство займається :

- вирощуванням племінних кіз;
- вирощуванням дрібної рогатої худоби м'ясного і молочного напрямку продуктивності;
- виготовленням та реалізацією молочної та м'ясної продукції;
- оптовою та роздрібною торгівлею.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Технологія вирощування кіз м'ясного напрямку у ПП «Бабині кози»

3.1.1. Технологія утримання стада кіз

Технологія утримання стада кіз включає в себе комплекс заходів по утриманню, годівлі, напуванню, забезпечення мікроклімату, відтворенню стада.

У господарстві використовується пасовищно-стійлова система утримання, так як застосування пасовищного утримання більше відповідає природним потребам організму тварин, ніж стійлове. При пасовищному утриманні у тварин підвищуються апетит і обмін речовин, зростає продуктивність і статеві активність, молодняк краще росте і розвивається. В організмі тварини влітку створюються запаси поживних речовин і вітамінів, вона загартовується. Це сприяє її стійкості проти несприятливих факторів у зимово-стійловий період утримання.

За 1—1,5 місяця до періоду пасовищного утримання проводять індивідуальний ветеринарно-зоотехнічний огляд тварин.

Для профілактики простудних захворювань кіз збільшують тривалість їх прогулянок. Заздалегідь проводять всі профілактичні щеплення проти інфекційних захворювань, дегельмінтизацію обробки.

Кози – невибагливі тварини. Вони не бояться морозу, тому немає необхідності в опаленні приміщень взимку, але чутливі до протягів. На зиму всі вікна міцно закривають.

Перехід від стійлового утримання на пасовище здійснюють протягом 7—10 днів. В перші два дні кіз пасуть не більше 2—3 год. Поступово тривалість випасу збільшують. Кіз на пасовище виганяють два рази на день: вранці після висихання роси і в другій половині дня, коли спадає спека.



Рис.3.1. Кізочки на паші

Козенята до трьохмісячного віку знаходяться під матками. Надалі утримуються в окремому приміщенні для ремонтного молодняку.



Рис.3.2. Козенята в стайні

Цапів утримують окремо від кіз, щоб уникнути небажаних запліднень маток та специфічного неприємного запаху молока у кіз.



Рис.3.3. Цап бурської породи

У господарстві для утримання поголів'я використовується бувший корівник, що складається з двох однакових приміщень, з'єднаних між собою.

Характеризуючи будівлю, слід відмітити, що стіни цегляні, підлога бетонна, перекритий шифером дах. Ширина приміщення для утримання кіз складає 12 м, довжина – 82 м, висота – 3,2-4 м (з урахуванням нахилу підлоги). Кількість вікон – 25. З обох сторін є залізні ворота, розміром 2,5х3,2 м, а також 4 дерев'яних гнойових – 2,2х1,8 м. Ширина кормового проходу 2,6 м.

Площа підлоги при груповому утриманні на одну матку складає близько 1-1,2 м², на матку з козеням – 1,5, на цапа-виробника – 1,5-2 м, козеня – 0,6-0,7, на відкритих майданчиках – 2-3, для ремонтного молодняка – 1,5-2 м².

До приміщення для утримання дійних кіз прилягає з одного боку вигульний майданчик площею 350м², обгороджений забором, та з іншого – подвір'я для утримання цапів-плідників та цапків у літній період, площею 950 м².



Рис.3.4. Кози на вигулі

Гноєвидалення здійснюється двічі на рік - весною і осінню – механізовано, тобто за допомогою трактора.

3.1.2. Кормовиробництво та кормова база

Кози не вибагливі до кормів, вони охоче поїдають зайві або нетоварні овочі й фрукти, лушпиння та кухонні відходи. Кози люблять з'їдати молоді пагони, гілочки дерев і обгризати кору. На пасовищі за нормального травостою коза за день з'їдає понад 7–8 кг зеленої маси. Така кількість трави забезпечує надій молока 2,5–3 л за добу. Тварин м'ясного напрямку слід підгодовувати вранці й увечері концентратами з розрахунку 0,5–0,6 кг за добу.

Кози використовують будь-які пасовища, але на мокрих та заболочених їх випасати небажано, щоб вони не заразилися глистами й не захворіли на копитний гнилець. Небезпечно випасати кіз і на молодій люцерні, конюшині, горосі та інших бобових травах, які можуть спричинити тимпанію (здуття рубця).

Основним кормом для кіз є пасовище, зелена трава й сіно. Дорослій тварині потрібно на добу 7–8 кг зеленого корму влітку і 2–3 кг грубого —

взимку. Найкраще кози їдять лучне, лісове, степове та бур'янисте сіно, гілки дерев з листям (віники), сухе листя, кукурудзяне бадилля, картоплиння, бурякову гичку, гарбузиння, а також яру солому й полову.

Годівля кіз у літній період. З середини весни до середини осені основним кормом для кіз є пасовище. Кози їдять понад 120 різних видів трав. Вони невимогливі до пасовищ. Найбільше любляють «пообідати» в майже непрохідних кущах.

Влітку доросла коза з'їдає 7-8кг зеленого корму. У господарстві випасають кіз у радіусі 2-3 км від приміщення на багатих різнотрав'ям полях, різних бур'янистих місцинах, кущах, покращуючи цим самим ландшафт села. Пасуть кіз 7 годин на день: з 6 до 9 годин дня та з 15 до 19 годин вечора.

Окрім пасовищного корму кози охоче поїдають сіно та солому, що двічі на день поновлюється у їхніх годівницях. Також їм дають різні соковиті корми, вирощені на городі в господаря. Це і огірки, і кабачки, та навіть запашні яблучка.

Двічі на день, вранці та ввечері, бурським тваринам згодують по 1 кг високопоживного концентратного комбікорму, що містить 50% зерна кукурудзи, 25% рапсового шроту, 10% вівса, 10% ячменю та мінеральні компоненти, такі як кальцій – 2%, сірка – 1% тощо.

Раціон годівлі для кіз у літній період наведений у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Раціон для кіз у літній період

№ п/п	Корми	Кількість, кг/голову
1	Трава зелена пасовищна(люцерна, різновидова, бур'яниста)	7
2	Солома	1

3	Соковиті корма	4
4	Концентровані корма	1

Годівля кіз у зимовий період. Основним кормом для кіз в зимовий період є сіно, солома та жом. Сіно в господарстві люцернове, вирощене на власних полях. Солома ячмінна та пшенична, зібрана власною технікою з прилеглих до господарства полів. Жом покупний.

За добу доросла коза м'ясного напрямку з'їдає середньому 1 - 2 кг соломи, 1- 2 кг сіна, 1 кг жому та 2 кг комбікорму.

Раціон для кіз у зимовий період у господарстві представлений у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Раціон для кіз у зимовий період

№ п/п	Корми	Кількість, кг/голову
1	Жом	1
2	Сіно	2
3	Солома	1,5
4	Комбікорм	2

Годівля козенят. На протязі 2 годин після народження козенят обов'язково згодують молозиво, так як воно сприяє очищенню шлунку від первородного калу. Крім того, молозиво містить у собі речовини, які запобігають у подальшому різним захворюванням козенят.

Козенята до трьохмісячного віку утримуються на підсосі, що значно полегшує їх годівлю. Споживаючи материнське молоко, вони отримують весь

комплекс необхідних для росту поживних речовин. Козенята весняного окоту разом з козами випасаються на полях, де споживають екологічно чисту зелену масу, яка необхідна для правильного розвитку травної системи.

Взимку 2-3 місячним козенятам, що знаходяться на підсосі, для розвитку шлунково-кишкового тракту, дають окрім сіна ще й вербові «вінички» (зв'язані у пучки вербові гілочки, довжиною 1-1,5м, які заготовляють влітку).

Доступ до чистої води в приміщенні для козенят вільний. У приміщенні для утримання молодняку встановлені напувалки місткістю 40л з розрахунку 1 напувалка на 20 голів. За рахунок поплавкового механізму свіжа вода постійно надходить до напувалки, але не переливається. В холодну пору року воду підігрівають.

3.1.3. Технологія виробництва м'яса

Забій тварин здійснюють на фермі у власному забійному міні-цеху, після ветеринарного огляду, не піддаючи їх додатковому транспортному стресу, у віці від 2-х до 24-ти місяців, в залежності від виходу потрібного виду сировини. До тварин перед забоєм ставляться доброзичливо.

Даний процес спроектований таким чином, щоб уникнути стресу тварини безпосередньо перед забоєм, наприклад, бійки або грубе поводження, що не дає змогу здійснити обезкровленню та появі синців на туші. Кожна тварина розміщена в індивідуальних станках з вільним доступом до свіжої води, їжі та з чистою і сухою підстилкою, якщо тварина забруднена її миють перед тим як відправити до індивідуального станка.

На господарстві використовують гуманний, як для тварини, і безпечний, як для людини, метод забою – оглушення, щоб ослабити чутливість тварини та втрати здатності руху. Після цього приступають до знекровлення туші, для цього проводять ножом по яремній борозні близько до головки, розрізаючи обидві сонні артерії, та підвішують тварину горизонтально, для прискореної кровотечі. Далі туша проходить такі етапи: забілування (зняття шкіри),

нутровка (не пізніше 45хв після забою), розпилювання туші, якщо це доросла тварина, а якщо - козеня то тушу залишають в цілісності. Потім м'ясо охолоджують при температурі $+6+4^{\circ}\text{C}$ та зберігають для подальшої реалізації.

3.2. Селекційна робота зі стадом

3.2.1. Відбір кіз для племінної роботи

Господарство «Бабині кози» поки ще не має статусу племінного, але розводить кіз з урахуванням їх походження (племінної цінності), використовуючи головні умови племінного розведення – відбір і підбір. Кожна коза має індивідуальний номер, кличку, картку, в якій записано всі відомості про козу, її походження та розвиток тварини. Такі умови дають можливість покращувати стадо та отримувати цінний племінний молодняк.

Бонітування кіз — це система оцінки племінних якостей кіз за комплексом господарсько-корисних ознак. За його результатами визначають подальше призначення кіз: введення у відтворну групу (племядро), виранжування або вибракування.

Бонітують кіз за породністю, походженням, розвитком, конституцією та екстер'єром, продуктивністю, відтворними якостями і потомством.

У добре складеної м'ясної кози глибокі, досить широкі груди з опуклими довгими ребрами, широка пряма спина, широкий зад, досить об'ємне черево, прямі і широко поставлені ноги з міцними копитами. Кістяк у неї міцний, добре розвинений, тулуб довгий, злегка бочкоподібний. Шерсть гладка, блискуча. Розмір і жива вага - дуже тісно пов'язані особливості. Тварини у віці 12 місяців мають досягати 65% живої ваги і розміру дорослої тварини.

3.2.2. Критерії відбору і вибору племінних цапів

Оцінка цапів:

Перший раз - перед початком племінного використання, але не раніше ніж у віці 9 місяців, якщо вони відповідають мінімальним вимогам екстер'єру 1 або елітного класу.

Оцінюється конституція тварин, зовнішній вигляд, розміри.

Другий раз - коли тварина досягає віку 2 роки. Оцінюється конституція тварин, зовнішній вигляд, розміри.

Втретє - коли тварина досягає віку 4 роки, що збігається з дорослим віком тварини. Оцінюється конституція тварин, зовнішній вигляд, розміри.

За допомогою бонітувального ключа та внаслідок проведення бонітування тварин поділяють на класи:

1. ЕЛІТА - 8,0-9,0 балів
2. 1 клас - 7,0-7,9 балів
3. 2 клас - 6,0-6,9 балів
4. Вибраковка - 1,0-5,9 балів

ЕЛІТА - тварини, які за конституцією та ознаках продуктивності вище норми.

1 клас - тварини, які відповідають вимогам стандарту породи.

2 клас - тварини великого або середнього розмірів з міцною конституцією, або з невеликим відхиленням в сторону молочного типу. У 2 класу вимоги до молочної продуктивності тварин на 20%, і живої маси на 10% нижче 1 класу тварин.

Вибраковка - тварини, які не відповідають вимогам вищевказаних класів.

Таких тварин виключають із стада, замінюючи їх ремонтним молодняком, який відповідає стандарту породи, пройшов комплексну оцінку та має клас не нижче першого і перспективи використання в системі розведення та покращення продуктивних якостей кіз основного стада.

3.2.3. Проведення парувальних та окотів

Статева зрілість у кізочок настає в 5–8-місячному віці. Але у цей період їх не парують, оскільки раннє парування гальмує розвиток тварин. Крім

того, козенята народжуються нежиттєздатними. Нормальний вік першого парування кізочок в 10-12 місячному віці.

Дорослих самок парують після появи перших ознак тічки (охоти), яка у них досить характерна: частіше виділення сечі, статеві органи набрякають і виділяють слиз, що пов'язане з посиленням їх кровопостачанням. Кози в охоті неспокійні, крутять хвостом, втрачають апетит. Вони повинні бути спаровані на другий день охоти. В цей день до самки пускають козла два рази.

Якщо коза залишилась незаплідненою, то через 2—3 тижні, а інколи й через тиждень вона знову приходить в охоту. Охота у бурських кіз не залежить від сезону і може проявлятися будь коли, ці тарини можуть давати потомство до 3-х разів на рік. При добрих умовах утримання та повноцінній годівлі у кіз спостерігається так звана прихована охота приблизно через тиждень після окоту. В особистому господарстві строки парування визначають з урахуванням найсприятливішого періоду для одержання козенят.

Підготовляють кіз до парування за 1,5–2міс. до його початку. При цьому годівлю їх організують так, щоб на період парування вони були достатньо вгодовані. У зв'язку з цим потрібна додаткова підгодівля концентрованими кормами.

Споріднене парування типу брат і сестра, син і мати недопустиме. Тому в особистому господарстві міняють козлів через кожні два роки.

Вгодованість кіз перед паруванням повинна бути високою. Як низька вгодованість, так і ожиріння призводять до погіршення відтворної здатності тварин. Так, у недостатньо вгодованих маток трапляються випадки розсмоктування плодів або абортів. Якщо, такі матки й доношують козенят, то окіт у них відбувається важко, а приплід народжується слабким.

У передпарувальний і парувальний періоди годівля тварин має бути повноцінною й різноманітною. В раціон вводять зелені, соковиті та концентровані корми. Якщо кіз у передпарувальний період утримують і випасають на хороших пасовищах, багатоплідність у них підвищується.

Кітність у кіз триває 147–151 добу. З практики відомо, що козликів і козенят-одинаків матки носять на 1-2 доби довше, ніж самочок та двійнят.

Нормальний перебіг вагітності, розвиток здорового потомства і висока продуктивність кіз залежать від умов годівлі та утримання маток у період кітності. Організм кітних маток, крім звичайних витрат поживних речовин на підтримку життя, віддає їх на ріст плода та його оболонки. Одночасно у маток відростають вовна і пух, що також потребує додаткових витрат поживних речовин.

У першій половині кітності обмін речовин в організмі тварини підвищується мало, а маса плода досягає лише 10 % живої маси козеняти при його народженні. В другій половині інтенсивність росту плода значно зростає, тому потреба в поживних речовинах збільшується на 40–50 %. Годують тварин у цей період тільки доброякісними кормами. Зіпсовані, запліснявілі, прокислі корми не придатні. Від них кози хворіють, а в кітних маток трапляються навіть аборти.

В другій половині кітності маткам згодують якомога більше білкових кормів і мінеральних речовин. Якщо у раціоні не вистачає кальцію й фосфору, народжуються нежиттєздатні козенята. В зв'язку з цим мінеральні добавки, у тому числі сіль-лизунець, дають досхочу. Погано годувати кітну тварину не вигідно. Як правило, вона народжує слабких, а інколи і мертвих козенят. Здебільшого такі матки залишаються низькопродуктивними.

Жирові відкладення та запас вітамінів у тілі тварини в другій половині кітності різко зменшуються, оскільки багато поживних речовин витрачається на ріст плода. Тому в цей період козам згодують кормів більше й кращої якості. Практикують наступний раціон для кітних маток: 1,5-2кг доброякісного сіна, 2-3кг соковитих кормів і 300-500г концентрованих, залежно від вгодованості.

За місяць до окоту в раціонах маток зменшують частку об'ємистих кормів. Виключають передусім ті, що викликають бродіння в шлунку. Напувають кіз два рази на добу водою, температура якої не нижче 10°C.

Тварин потрібно якомога довше утримувати на свіжому повітрі, частіше випускають на прогулянки.

У кіз за кілька днів до окоту вим'я наповнюється молоком. У такому разі здоюють молоко лише тоді, коли воно погано утримується у вим'ї і виділяється краплями з дійок. Якщо цього не спостерігається, здоювати молоко не слід.

З наближенням окоту коза непокоїться, вим'я у неї збільшується в об'ємі, піхва припухає і починає виділятися слиз. Перед окотом матка відмовляється від корму, бекає в зв'язку з початком родових перейм. Окіт триває 1–3 год. Якщо козенята великі, то частіше за все окіт буде важким. Проте найчастіше окіт буває важким у кіз, які мало рухались, ожиріли, а також у маток першого окоту. Як тільки появляється навколоплідна оболонка, її обережно розривають, якщо вона сама не лопнула, і лише після цього подають допомогу матері, тягнучи козеня за ніжки під час потуг у напрямку вниз до вим'я. Якщо козеня виходить задніми ніжками, його витягують якомога швидше, щоб воно не задихнулося. При багатоплідних окотах друге й третє козенята народжуються зразу ж після першого, інколи з невеликим інтервалом. Коли окіт з якихось причин затягується, потрібна кваліфікована ветеринарна допомога.

Новонародженому козеняті очищають від слизу ніс і рот. Якщо під час окоту пуповина не відірвалась, її обрізають продезінфікованими ножицями на віддалі 7-9 см від черева. На віддалі 2-3 см від основи пуповини її перев'язують стерильною ниткою. Кінчик пуповини змазують розчином йоду. Якщо козеня після народження не проявляє ознак життя, йому роблять штучне дихання. Після окоту матері дають облизати приплід, що сприяє кращому кровообігу в новонародженого. У свою чергу слиз, який при цьому проковтнула коза, сприяє прискоренню відокремлення посліду. Через 1,5 год після окоту козу напувають теплим пійлом з висівок і дають невелику кількість легкоперетравного корму. Слід пам'ятати, що послід у кози відокремлюється через 2-3 год після окоту. Якщо він не виходить протягом 24 год, то викликають ветеринарного лікаря.

Після окоту навколо вим'я та на ділянках стегон, що прилягають до нього, матері обстригають вовну, задню частину тіла і вим'я обмивають теплою водою й витирають рушником. Перші цівки молока здоюють в окремий посуд, оскільки в них можуть бути хвороботворні мікроорганізми. Лише після цього дозволяється підпускати козеня.

Молозиво, яке виділяється в перші дні після окоту, має важливе значення для козенят. Воно сприяє видаленню з кишечника новонародженого первородного калу і стійкості проти різних захворювань.



Рис.3.5. Козематка з козенятами

3.3. Зоогігієнічні та ветеринарні заходи на фермі

Відповідно до різних фізіологічних періодів у дорослому стаді на фермі проводяться різні зоотехнічні та ветеринарні заходи, що спрямовані на забезпечення здоров'я тварин. Виконання їх є необхідним, адже лікування кіз від різних недуг є сьогодні великою проблемою. Кози майже не піддаються лікуванню, та й хвороби їх погано вивчені. На Україні майже немає спеціалістів ветеринарної медицини, котрі б могли лікувати кіз. Тому профілактика захворювань на фермі стоїть ледь не на першому місці.

Нижче наведені основні зоотехнічні та ветеринарні заходи на фермі у різні фізіологічні періоди.

За шість тижнів до покриття

Кози

- Обрізати копита, якщо це необхідно.
- Провести курс лікування всіх тварин, які мають копитну гниль.
- Відокремити тварин, що не піддалися лікуванню копитної гнилі.
- Зробити аналіз калу для виявлення гельмінтів.
- Перевірка вимені на мастит.

Козли

- Обрізати копита, якщо це необхідно.
- Перевірка козла на відповідність селекційним вимогам.
- Пальпуються яєчка. Яєчка повинні бути твердими. Якщо яєчка м'які, це може бути ознакою безпліддя.
- Перевірка стану здоров'я.
- Худі козли повинні отримати більше зерна (1 % від живої маси козла) у складі раціону на добу.
- Обрізати бороду, щоб зменшити запах сечі.

За два тижні до покриття

Кози

- Зробити аналіз калу для виявлення гельмінтів.
- Худим козам необхідно згодувати 250-500гр кукурудзи або ячменю більше у складі раціону на добу. Продовжувати таку годівлю протягом двох тижнів у сезон розмноження(це збільшить відсотковий вихід козенят у стаді).
- У період розмноження кіз випасати на високоякісних пасовищах.

Козли

- Зробити аналіз калу для виявлення гельмінтів.

Парувальний період

Кози

- Провести зважування молодих кізочок. Вони повинні важити не менше 35 кг (65% від маси дорослої кози).
- Тримати козла з козами для покриття не більше 42 днів (це полегшить контроль за покриттям, зменшить проблеми з паразитами, діареєю та пневмонією).

Козли

- Використовувати одного козла на 30-35 кіз.
- Збільшити добову даванку зерна на 500-1000гр, в залежності від ваги.

Період від покриття до 6 тижнів перед окотами

Кози

- Відокремити молодих кізочок від дійних, щоб забезпечити рівномірне споживання корму.
- Худим козам збільшити добову даванку зерна на 500-750гр.
- Провести діагностику вагітності кіз через 45-60 днів після відокремлення цапа.
- Відокремити не кітних кіз (молодняк – на повторне покриття, а дійних – для доїння).

За шість тижнів до окоту

Кози

- Поступово збільшувати частку зерна в раціоні на 250-750гр на козу в день в залежності від живої маси.
- Додатково до зерна згодувати 1-1,5кг сіна гарної якості (взимку та якщо пасовища неякісні).
- Годівниця має бути просторою(30-35 см на голову). Агресивних кіз відокремити, щоб надати змогу іншим козам безпечно харчуватися.

Три-чотири тижні до окоту

Кози

- Обробка всього стада івермектином (баймек) проти внутрішніх і зовнішніх паразитів.
- Спостереження за козами, виявлення млявих та з опущеними вухами кіз, що може бути показником токсикозу або гіпокальцемії.
- Якщо токсикози при вагітності є постійною проблемою на фермі, перевіряють сечу на кетони та оцінюють програми харчування.

Аптечка для окотів повинна містити:

- Йод або бриліантовий зелений для обробки пуповини.
- Защіпки у разі, якщо пуповина продовжує кровоточити.
- Мастила(вазелін) та стерильні рукавички.
- Мило і рушники.
- Пляшечка для годування козеня
- Шприци
- Вірьовки.
- Термометр.

Період окоту

Кози

- Перевірка кіз рано вранці, опівдні, ввечері і перед сном. Більшість кіз будуть котитися у світлий час доби. Не перевіряти кіз в середині ночі, так як це може стимулювати ранні роди (на 3-4 години).
- Після родів здоїти перші цівки молока, так як молочні канали можуть закупоритися, а також перевірити наявність молозива.
- Слідкувати за відділенням плаценти (вона повинна відходити протягом 12 годин після окоту).
- Давати 0,5мл окситоцину два рази в день тим козам, у яких не відділилася плацента або не утворюється молоко.

- Якщо у кози підвищена температура та відсутній апетит викликати ветеринара (можлива інфекція матки).

На фермі «Бабині кози» розроблена програма підтримки здорового стану козенят в період вирощування. Нижче наведені основні заходи по збереженню здоров'я для різних періодів вирощування молодняка.

Новонароджені

- Ідентифікувати (присвоєння ідентифікаційного номеру та біркування козенят).
- Обробити пупок йодом.
- Провести зважування козеня.
- Переконалися, що козеня отримує молозиво. Козенятко повинно отримувати 40мл молозива на кг живої маси у перші 4 години після народження. Якщо козеня не може ссати, то необхідно вигодувати йому 100-120мл молозива пляшечкою. Даванку молозива повторити через 4-6 годин, якщо воно голодне.
- Використовувати обігрівачі, коли козенята ослаблі та охолоджені.
- Провести вибраковку козенят, які мають вроджені вади, таких як ентропія, вовча паща та ін. Козенята, що залишаються для ремонту стада, мають бути вивчені більш ретельно.

Примітка: Три основні причини смертності козенят: голод, переохолодження і травми.

Перший місяць життя

- Видаліть роги та каструйте козенят, якщо це необхідно, протягом першого тижня життя.
- З 10 по 16 день життя козенят необхідно обробити двічі солікоксом проти кокцидіозу.

Відлучення

- Відлучити молочних козенят від маток у віці 10-12 тижнів.

Три місяці

- Відокремити некастрованих цапків від кізочок.
- Перевірка козенят на анемію та при необхідності провести дегельмінтизацію.

ВИСНОВКИ

1. Україна має унікальні генетичні та кліматичні ресурси для розведення кіз різних порід і напрямів продуктивності. На даний час на теренах України є тільки одна м'ясна порода, яка була нещодавно завезена – бурська коза.

2. М'ясні породи кіз – це перспективна альтернатива іншим видам тварин яких вирощують на забій. Їх м'ясо вважається дієтичним та легкозасвоюваним продуктом для організму людини, що за властивостями дуже схоже на баранину.

3. ПП «Бабині кози» Тетіївського району Київської області розпочало своє існування у 2007 р. Підприємство займається чистопородним розведенням кіз молочної, а на даний час і м'ясної порід.

4. Для забезпечення високопродуктивної кози поживними речовинами на добу у господарстві згодовують 3 кг грубих, 2 кг концентрованих та 2,5 соковитих кормів на одну голову.

5. Розведення кіз бурської породи не складає великої різниці у порівнянні з іншими молочними породами, та є перспективним напрямком у тваринництві. Оскільки м'ясо цих тварин є цінним білковим продуктом, який збільшується у попиті.