

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

Технологічний факультет

Кафедра технологій виробництва, переробки та якості продукції
тваринництва

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

МЕЛЬНИЧУК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 636.2.033

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ ТА
ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКУ В УМОВАХ ФГ «МІЛКА
ГУНИЧІ» ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

Керівник роботи:
Володимир ТКАЧУК,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2024

Висновок кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття № __ від «__» _____ 2024 р.

Завідувач кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття
«__» _____ 2024 р.

Діна ЛІСОГУРСЬКА

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Олександр МЕЛЬНИЧУК** захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Тетяна ПОПАДЬОК

АНОТАЦІЯ

Мельничук О. О. Оцінка технології виробництва яловичини та продуктивності молодняку в умовах ФГ «Мілка Гуничі» Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2024.

У кваліфікаційній роботі подано результати оцінки технологічного процесу виробництва яловичини з використанням абердин-ангуської породи та порівняльної оцінки молодняку різної статі. Встановлені високі параметри технологічного менеджменту та продуктивних ознак бугайців і телиць доцільно застосовувати для ефективного ведення м'ясного скотарства.

Ключові слова: технологія, абердин-ангуська порода, бугайці, телиці, жива маса, прирости.

ANNOTATION

Melnychuk O. O. Assessment of beef production technology and young animal productivity in the conditions of the farm «Milka Hunychi» of Zhytomyr region. – Qualifying scientific research as a manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 204 – Technology of production and processing of livestock products. – Polissia National University, 2024.

The qualification work presents the results of the assessment of the technological process of beef production using the Aberdeen-Angus breed and a comparative assessment of young animals of different sexes. High parameters of technological management and productive traits of bulls and heifers have been established, which are expedient to be used for effective management of beef cattle breeding.

Key words: technology, Aberdeen-Angus breed, bulls, heifers, live weight, gains.

ЗМІСТ

ВСТУП		5
РОЗДІЛ 1.	ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	6
	1. 1. Абердин-ангуська – порода м'ясної худоби	6
	1. 2. Сучасні підходи ведення м'ясного скотарства	9
РОЗДІЛ 2.	МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	12
	2. 1. Місце та умови проведення досліджень	12
	2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень	16
РОЗДІЛ 3.	РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	17
	3. 1. Оцінка технології виробництва яловичини та продуктивності молодняку в умовах ФГ «Мілка Гуничі»	17
ВИСНОВКИ		24
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ		25

ВСТУП

Яловичина є напрочуд гарним джерелом білка та містить десять основних поживних речовин, включаючи вітаміни групи В, цинк і залізо, які підтримують активний і здоровий спосіб життя. Поживні речовини в яловичині забезпечують наш організм силою для процвітання на всіх етапах життя [1-5].

Як і в будь-якій іншій сфері сільського господарства, у виробництві яловичини головним є ефективність. Завдяки сучасним інноваціям для моніторингу продуктивності й здоров'я стада шляхом оптимізації продуктивних особливостей, відтворення та сприяння зміцненню їх є можливим ефективно виробництво яловичини як продуктивних та сировинних джерел [6-9].

У цьому аспекті **метою** наших досліджень була оцінка технології виробництва яловичини та продуктивності молодняку в умовах ФГ «Мілка Гуничі» Житомирської області.

Предмет дослідження – основні технологічні аспекти виробництва яловичини та продуктивні особливості молодняку м'ясної худоби.

Об'єкт дослідження – оцінка параметрів технологічного процесу виробництва яловичини та продуктивності молодняку м'ясної худоби.

Методи досліджень – такі як зоотехнічні (показники продуктивних особливостей тварин) і біометричні.

Практичне значення отриманих результатів. Встановлені високі параметри м'ясної продуктивності молодняку абердин-ангуської породи різної статі та гідний рівень технологічного менеджменту було отримано у результаті проведених досліджень., які можуть бути впроваджені у господарствах поліської зони для ефективною діяльності м'ясного скотарства.

Структура та обсяг роботи. Робота викладена на 28 сторінці комп'ютерного тексту, містить 6 рисунків, 10 таблиць. Список використаної літератури включає 40 джерел.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1. 1. Абердин-ангуська – порода м'ясної худоби

Абердин-Ангус або просто Ангус, м'ясна порода великої рогатої худоби, що походить з північного сходу Шотландії і має зареєстровану історію з 16 століття [3, 10].

Порода абердин-ангус (або ангуси, як вона відома в усьому світі) була виведена на основі чорної худоби північно-східної Шотландії на початку 19-го століття – це була місцева худоба, відома під назвами «дойді» та «хумлі». Початок виведення даної породи був пов'язаний з початком модернізації та вдосконалення тваринництва та транспортних засобів у Британії. Найстаріші (найдавніші) сім'ї беруть початок ще з середини 18-го сторіччя, коли було засновано у 1879 році спеціалізоване товариство з розведення ангусів й було започатковано ведення першої племінної книги ангусів у 1879 році. Історія виведення абердин-ангуської породи пов'язана в першу чергу з історією та біографією причетних до її виведення селекціонерів, які на той час були прогресивними аматорами і фермерами, в основному, і працювали у напрямку селекційно-племінної роботи на покращення виробничих характеристик ангусів [6, 11].

Засноване Товариство великої рогатої худоби породи Абердин-Ангус віддано справі покращення здоров'я національного стада, а робоча група ветеринарів і заводчиків (підгрупа Ради) постійно шукає шляхи сприяння покращенню здоров'я стада та забезпечує підтримку всіх членів Товариства [12]. Товариство великої рогатої худоби Абердин-Ангуса щорічно проводить святковий вечір для вручення премії для відзначення досягнень [13].

Походження зазначеної породи невідомо точно, але багато науковців сходяться на думці, що на формування продуктивних ознак абердин-ангусів вплинули тварини однієї з найстаріших британських порід – геллоуейська порода, відмінною ознакою якої була кучерява шерсть. Протягом років

абердин-ангуська порода проходила шлях покращення і удосконалення і свого сучасного вигляду і типу продуктивності досягла на початок лише 19-го сторіччя завдяки зусиллям видатних селекціонерів того часу – Хью Вотсона, Вільяма Маккомбі та Джорджа Макферсон-Гранта, імена яких назавжди увійшли до історії по виведенню і удосконаленню абердинів [11, 14].

Тварини мають високі зоотехнічні параметри.

Таблиця 1

Зоотехнічна характеристика породи абердин-ангус

[3, 6, 10, 11, 13, 14]

Назва	Характеристика
Забарвлення	Найчастіше одноколірні тварини, чорні чи коричневі, значно рідше – сірі або невеликими білими ділянками на череві чи вим'ї
Жива маса	Бугаї – 900-1100 кг Корови – 550-700 кг Телята при народженні – 32-35 кг
Продуктивні якості	Скоростиглість Високий забійний вихід 60-70% Середньодобові прирости 800-1200 г
Материнські якості	Високі, висока молочна здатність, значний відсоток відлучення телят, тривалий продуктивний вік
Адаптація	Висока стійкість до суворих погодних умов, Невибагливість до умов та годівлі Адаптивні
Якість м'яса	Відмінна мрамуровість Низька жирність Ніжність м'язових волокон

Довгий час протягом століть абердин-ангуси вважалися світовим лідером серед великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності завдяки багатьом перевагам, у порівнянні з іншими м'ясними породами, таким як висока продуктивність і якість м'яса. Та й навіть на сьогоднішній назва породи відразу викликає асоціацію з високопродуктивною і високоякісною породою й також з провідним брендом яловичини у всьому світі – «мармурова яловичина» [15].

Для породи Ангус характерна генетична порідність. Має довгу форму тіла та високий вміст м'язів з виразною, наповненою задньою поперекою та легкою та характерною головою. Характеристика биків породи Ангус: жива вага від 900 кг до 1100 кг, мають добрі показники росту, відгодовуються на трав'яних кормах. Характеристики корів породи Ангус: жива вага від 550 кг до 700 кг, низькі витрати на вирощування, легкі / регулярні отелення, хороші материнські якості і довгий продуктивний вік. Вага теляти при народженні коливається від 32 кг до 35 кг [3, 10].

Тварини даної породи відзначаються високою акліматизаційною і адаптивною затністю, адже легко звикають до різних умов середовища. Окрім таких позитивних рис, тварини даної породи є ще й стійкими до хвороб і заражень, споживають невелику кількість кормів і «залишає», так би мовити, менший, ніж інша худоба, загальний вуглецевий для навколишнього середовища [12].

Велика рогата худоба абердин-ангуської породи має багато переваг для фермерів, які займаються вирощуванням яловичини, на багатьох рівнях, незалежно від форми вашої діяльності, будь то племінна, молочна чи комерційна [15, 16].

Г'ю Вотсон став орендарем Кейлора в Ангусі в 1808 році. Він широко збирав поголів'я і вирощував худобу виняткової якості та характеру. Саме це ім'я слід асоціювати з і створенням та розвитком породи, також цього вченого слід відносити до головного ідейника і засновника породи, який був експериментатором і сприяв відбору найбільш достойних тварин для

власного стада. Його улюбленим биком був Старий Джок, який народився в 1842 році і став батьком Сірогрудого Джока. Олд Джок отримав номер «1» у племенній книзі Шотландії під час заснування. Ще однією з відомих тварин Вотсона була корова: стара тварина, яка народилася в 1824 році і, як кажуть, прожила 35 років і народила 29 телят. Переважна більшість великої рогатої худоби Ангус, що живе сьогодні, може простежити свій родовід до цих двох тварин [11, 17, 18].

Вільям Маккомбі походив із родини скотарів і в молодості мав справу з великою кількістю великої рогатої худоби. Він взяв ферму Тілліфур в Абердинширі в 1824 році і заснував стадо крові Кейлора. Його добре задокументоване тесне розведення породило видатну худобу, яку він показував в Англії та Франції, щоб закріпити репутацію породи [17, 19].

Сер Джордж Макферсон-Грант повернувся з Оксфорда до свого успадкованого маєтку в Балліндаллох, на річці Спей, з Оксфорда в 1861 році та зайнявся вдосконаленням нашої породи, що мало стати справою його життя протягом майже 50 років. І Маккомбі, і Макферсон-Грант стали членами парламенту [17, 20].

Шляхом розведення ліній і селекції за типом перші піонери заснували в Ангусі, Абердинширі, Спейсайді та Лайг-оф-Море, найбільшу з порід яловичини. Поголів'я з цієї території продовжувало вести породу навіть у 20 столітті, тоді як абердин-ангуська худоба поширилася по всій Шотландії, Англії та Ірландії [15-18].

Зараз чорний ангус є однією із найпопулярніших м'ясних порід великої рогатої худоби [19-20].

1. 2. Сучасні підходи ведення м'ясного скотарства

Важливою складовою виробництва є ефективність їх діяльності, що у м'ясному скотарстві обов'язково включає активну позицію фермерів щодо

нових інновацій для моніторингу здоров'я стада шляхом оптимізації відтворення та сприяння зміцненню довіри споживачів [21-23].

Один із сучасних шляхів – невидимка для корів від Corral Technologies, заснована в 2020 році, є ще однією новою компанією, що займається створенням віртуальних парканів. Корови носять двосторонній нашійник із GPS-відстеженням і можуть стимулювати корів у межах віртуальної межі, розробленої фермером на основі GPS-координат їхньої території. Корів можна навчити після п'яти днів використання, але якщо корова проходить через межу, її нашійник надішле їй сигнал тривоги та стимуляцію, щоб направити її назад усередину периметра. Фермери можуть контролювати та відстежувати корів за допомогою нашійників і програмного забезпечення Corral через телефон, планшет або комп'ютер [21, 24, 25].

Другий новий аспект – інклюзивна платформа годівниці для великої рогатої худоби з даними та бухгалтерією в реальному часі. AgResult – це комплексне програмне забезпечення для управління великою рогатою худобою, розроблене спеціально для фермерів, які вирощують велику рогату худобу на відгодівлю. Це також допомагає організувати кормові раціони та вести бухгалтерію. За допомогою програми на телефоні чи комп'ютера ви можете отримувати в режимі реального часу дані щодо запасів кормів, витрат на фунт зерна та середньодобового приросту. Ціна на продукт є розрахунковою моделлю і базується на кількості голів великої рогатої худоби [26].

Ще один сучасний технологічний прийом – перевірка харчових продуктів, щоб допомогти зміцнити довіру споживачів за допомоги Where Food Comes From (WFCF), Inc. – це незалежна стороння перевірна компанія, яка допомагає понад 15 000 фермерам, переробникам, роздрібним торговцям і споживчим брендам будувати довіру споживачів. Компанія перевіряє маркетингові заяви, використовуючи програми перевірки процесів USDA, національну органічну програму та власну програму CARE, яка охоплює добробут тварин, піклування про навколишнє середовище та

сталість ланцюга поставок у громаді. WFCF також використовує SunHarvest, спеціальну програмну платформу, яка створює показники методів управління, які використовуються для досягнення претензії, включаючи Passport Traceability, яка може відстежувати продукт до джерела його походження [21, 27, 28].

Ще одна корисна інновація – це відслідковування за споживанням води вашим стадом Ranchbot, який дебютував на початку цього року, є компанією з моніторингу води, яка дає фермерам інформацію про їхні резервуари для води, щоб вимірювати, скільки п'є їхня худоба. Фермери можуть розмістити датчик рівня води Ranchbot у резервуарі для води, щоб контролювати показники води в режимі реального часу за допомогою панелі комп'ютера. Датчики та програмне забезпечення можуть працювати у віддалених місцях із супутниковим зв'язком [29-30].

Наступна новітня технологія – це вушні бирки, що контролюють здоров'я та продуктивність тварин. Продуктивність бугаїв є важливою для успіху пастуха. Для деяких ферм спостереження за здоров'ям бугая може бути складним завданням. Фермери можуть використовувати 701x – програмне забезпечення Autonomous Rancher від XTpro – і розумні вушні бирки для збору даних про кроки тварин через GPS. Дані підключаються до програмного забезпечення та програми Autonomous Rancher. Платформа також може надсилати сповіщення на мобільні телефони фермерів, якщо бугай не рухався протягом тривалого періоду, або попередження про високу швидкість, якщо тварина рухається вище 40 миль/год. Платформа також містить алгоритм ссадки бугаїв, щоб інформувати фермерів, які тварини є найбільш активними [31, 32].

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2. 1. Місце та умови проведення досліджень

Територія розміщення фермерського господарства (ФГ) «Мілка Гуничі» припадає на площу села з однойменною назвою Гуничі, що має таку відстань до основних адміністративних пунктів – таблиця 2. Яскажук Сергій є як засновником, так керівником і остаточною бенефіціаром фермерського господарства з прямим вирішальним впливом [33-35].

Таблиця 2

Географічне положення с. Гуничі [33]

Адміністративний населений пункт	Відстань до села Гуничі, км	
	По прямій	По автомобільних шляхах
Овруч	9,0	13,2
Коростень	39,8	50,0
Житомир	114,0	135,0
Київ	142,5	183,0

Діяльність господарства включає виробництво рослинницької і тваринницької продукції. Тваринництво у свою чергу функціонує за двома векторами – молочним (голштинська порода) та м'ясним (абердин-ангуська порода). Використані дуже високопродуктивні представники з порід молочного і м'ясного продуктивних напрямів. Для реалізації таких векторів є певний земельний ресурс – таблиця 3 [36, 37].

Земельні ресурси ФГ «Мілка Гуничі» [36]

Назва	Площа за роками, гектарів		
	2021	2022	2023
Земельний фонд у загальному	2453,2	2721,3	2912,0
Угіддя сільськогосподарського призначення	2394,1	2665,2	2856,0
Рілля	1755,1	1900,0	2106,5
Пасовища	355,0	400,0	400,0
Сіножаті	184,0	215,3	229,0
Перелоги	100,0	150,0	120,5
Ліси	18,1	15,0	14,9
Іншого призначення землі	41,1	41,1	41,1

За таблицею земельних ресурсів видно, що кількість гектарів дещо зростала – конкретно на 458,8 за три роки, рілля – також на 401,4 гектари. Для гарантування якісного кормового забезпечення тварин в структурі достатньо земель відведено на пасовища та сіножаті.

Станом на жовтень 2024 року у реєстрі відсутні дані про припинення діяльності чи банкрутство підприємства, історія змін відсутня, адже діяльність є прибутковою [38, 39].

За три досліджені роки зростала також чисельність сільськогосподарських тварин у господарстві [36] – таблиця 4. Кількість

м'ясних тварин зросла на 185 голів, молочних – на 142 тварини. А бджолиних сімей – на 12.

Таблиця 4

Поголів'я тварин ФГ «Мілка Гуничі» [36]

Назва	За роками, кількість голів		
	2021	2022	2023
Молочна худоба, загалом	380	450	522
Корів у тому числі	200	200	230
Порода молочної худоби	Голштинська		
М'ясна худоба загалом	380	420	565
Корів у тому числі	150	150	174
Порода м'ясної худоби	Абердин-ангуська		
Бджолиних сімей загалом	75	81	87

Хоч основним КВЕД є розведення великої рогатої худоби молочного спрямування, проте є і додаткові. Фінансові дані за роками наведено у таблиці 5 і вони свідчать про позитивні зрушення в роботі господарства [40], і це гарні результати, бо є прибуток, адже війна внесла свої негативні корективи у роботу всіх галузей аграрного сектора. Важливо відмітити, що із збитковості у 2021 році, навіть попри повномасштабну війну в Україні, у 2022 та 2023 роках «Мілка Гуничі» вийшли на прибутковість господарської діяльності.

Фінансові параметри ФГ «Мілка Гуничі», грн [40]

Назва, одиниці	За роками:		
	2021	2022	2023
Дохід	78 600	135 200	225 300
Чистий прибуток	-9 200	47 500	17 800
Активи	-	549 700	425 900
Фінансові зобов'язання	-	265 600	124 000

Показники тваринницького підсектору свідчать про розвиток галузей – таблиця 6. Адже дещо зріс надій від молочних корів.

Таблиця 6

Параметри тваринництва ФГ «Мілка Гуничі» [36]

Назва, одиниці виміру	За роками, голів		
	2021	2022	2023
Жирномолочність, %	3,86	3,85	3,85
Надій молока, кг	9180	9242	9308
Середній приріст живої маси м'ясної худоби за добу, г	978,3	991,2	987,8
Отримано молодняку на 100 корів, голів	90,4	90,2	89,9
Медова продуктивність однієї сім'ї, кг	28,0	28,5	29,1

І це при високих середньодобових приростах худоби в межах 978-991 грами та високому виході молодняку на сто маток. Зростає і продуктивність галузі бджільництва.

2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень

Матеріалами для проведення досліджень були використані інформаційні джерела щодо технологічного процесу виробництва яловичини та зоотехнічна документація по абердин-ангуській худобі. Дослідження здійсненні відповідно до загальновідомих методичних підходів.



Рис. 1. Схема проведення досліджень

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3. 1. Оцінка технології виробництва яловичини та продуктивності молодняку в умовах ФГ «Мілка Гуничі»

М'ясне скотарство фермерського господарства «Мілка Гуничі» представлене широко популярною в світі спеціалізованою м'ясною породою великої рогатої худоби абердин-ангуською – рисунок 2.

Технологія спеціалізованого м'ясного скотарства у господарстві відзначається безприв'язним утриманням тварин із застосуванням пасовищ та підсисним вирощуванням молодняку з коровами до настання 8-місячного віку. Таким чином, система утримання м'ясних тварин – вигульно-пасовищна.



Рис. 2. Абердин-ангуси

Утримання абердин-ангусів пов'язане з фізіологічним станом, зважаючи на що тварин утримують у поділених на секції приміщеннях, полегшеного типу, на глибокій підстилці з прилеглими до них кормовигульними майданчиками – рисунок 3, з розрахунку на одну голову 12 м² площі. В літній період переважає максимальне використання пасовищ.



Рис. 3. Утримання абердин-ангусів

Годівля м'ясної худоби передбачає 35-40% сіна та 8-10% соломи, 20-25% концентрованих кормів та 20-25% сінажного чи силосного корму. Загалом ангуська корова з телям у господарстві отримує 60-65 центнерів кормових одиниць за рік, а середньорічна голова молотняку 20-25 центнерів.

Годівля відбувається з годівниць та кормових столів, напування – з групових напувалок – рисунок 4.



Рис. 4. Годівля та напування абердин-ангусів

Продуктивні ознаки ангуського молодняку вивчено нами у розрізі груп за статтю – тобто у бугайців та телиць. У ході порівняної оцінки їх за живою масою встановлені наступні результати – таблиця 7.

Таблиця 7

**Оцінка абердин-ангуського молодняку різної статі за
живою масою, кг**

Вік, місяці	Групи тварин			
	I – бугайці (n=15)		II – телички (n=15)	
	M±m	C _v , %	M±m	C _v , %
за народження	31,6±0,44	8,11	29,3±0,53	12,63
3	159,9±0,99	7,09	140,2±0,85	6,61
6	233,4±1,16	7,22	211,9±1,78	5,86
9	322,3±3,37	7,65	292,5±2,45	7,21
12	408,6±3,63	3,11	372,8±4,09	8,01
15	487,8±6,14	5,22	449,8±4,19	6,23
18	568,9±14,07	7,82	526,9±10,92	12,44

Так, у всі вікові проміжки бугайці відзначалися достовірно вищими значеннями живої маси, ніж телички ($P < 0,001-0,05$). При цьому найбільша високодостовірна різниця була виявлена у віці 12, 15 та 18 місяців і складала відповідно 35,8,38 і 42 кг ($P < 0,001$).

Варто відмітити, що з віком зростала і різниця між інгуським молодняком різної статі – рисунок 5.

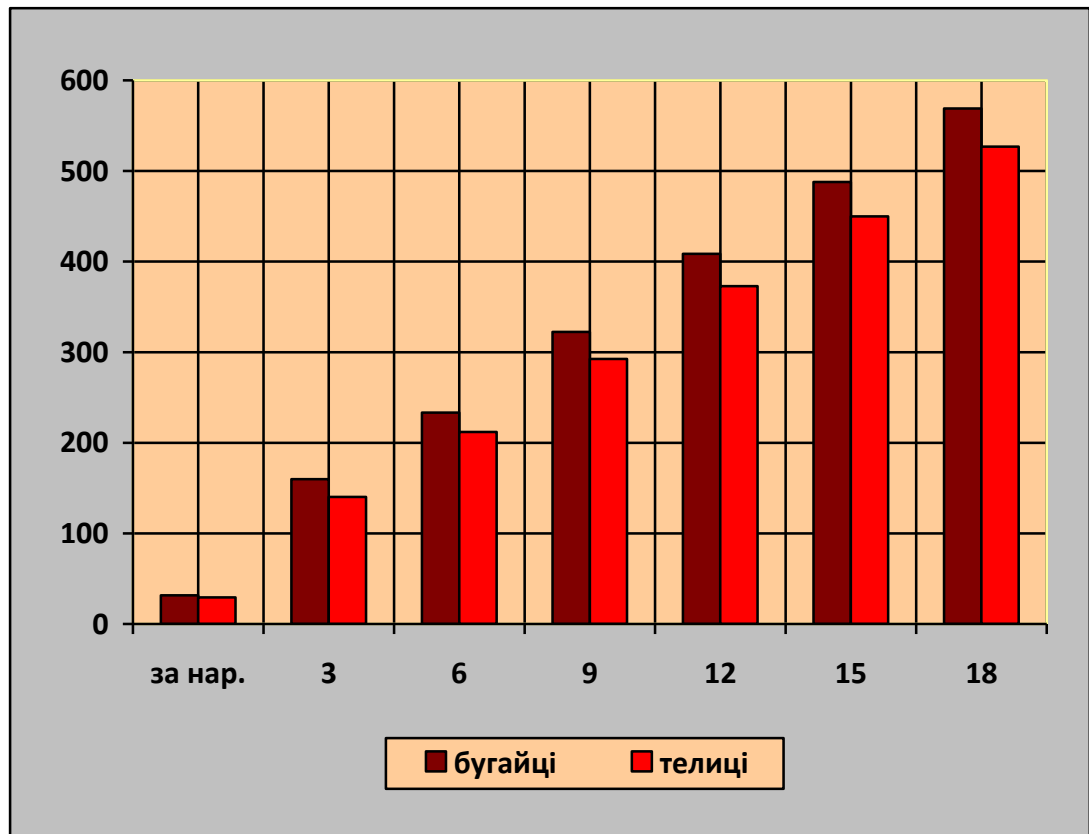


Рис. 5. Жива маса молодняку різної статі у різному віці, кг

Ми дослідили абердин-ангуський молодняк різної статі за середньодобовими приростами маси їх тіла – таблиця 8.

Таблиця 8

Оцінка абердин-ангуського молодняку різної статі за середньодобовими приростами, г

Віковий період, місяці	Групи тварин, М±m	
	I – бугайці (n=15)	II – телички (n=15)
0-3	1126±21,4	1032±17,4
3-6	817±17,3	797±19,1
6-9	988±10,5	896±20,3

Продовження таблиці 8

9-12	959±11,6	892±18,5
12-15	880±19,0	856±22,1
15-18	901±22,5	858±15,3
0-18	995±32,5	921±21,3

Оцінка бугайців і телиць за приростами в середньому за добу виявила перевагу у всі часові проміжки саме бугайців. Високодостовірною та найбільшою вона була у період від народження до тримісячного віку – відповідно 94 г та від шести- до дев'ятимісячного віку – відповідно 92,2 г ($P < 0,001$). Стійку перевагу бугайців над телицями за середньодобовими приростами демонструє рисунок 6.

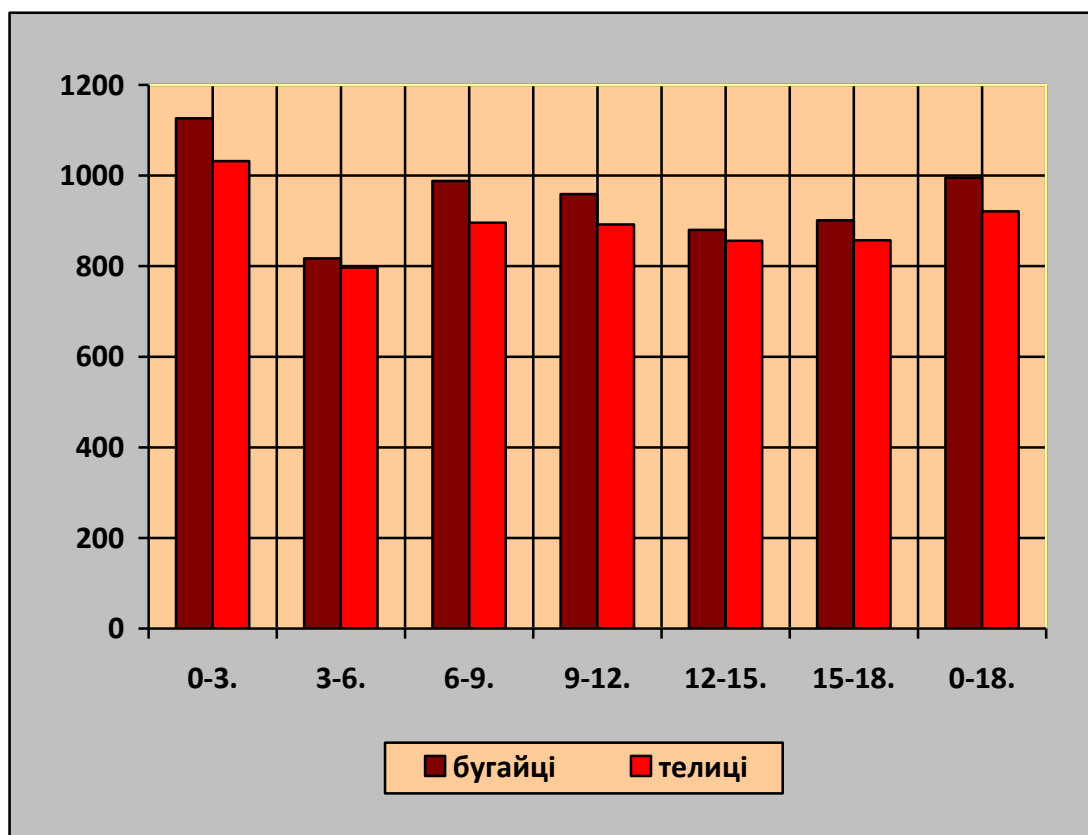


Рис. 6. Середньодобові прирости молодняка різної статі у різному віці, г

Відносна швидкість росту молодняку різної статі абердин-ангуської породи відрізнялася – таблиця 9. У обох груп тварин з віком вона знижувалася у відповідності до біологічних закономірностей. При цьому перевага на користь певної групи за всі періоди не встановлена. У період від народження до 3-х місяців та у 6-9-тимісячний проміжок достовірно вища інтенсивність ростових процесів була у бугайців ($P < 0,01-0,05$). У 3-6-тимісячний період – у телиць ($P < 0,05$). У інші вікові періоди достовірних різниць не встановлено.

Таблиця 9

Оцінка абердин-ангуського молодняку різної статі за відносною швидкістю росту, %

Віковий період, місяці	Групи тварин, $M \pm m$	
	I – бугайці (n=15)	II – телички (n=15)
0-3	133,99 \pm 5,121	130,86 \pm 4,234
3-6	37,38 \pm 4,021	40,73 \pm 3,803
6-9	32,00 \pm 3,024	31,96 \pm 2,542
9-12	23,61 \pm 2,153	24,14 \pm 2,728
12-15	17,67 \pm 2,334	18,72 \pm 3,521
15-18	15,35 \pm 2,029	15,79 \pm 4,422

Проведена оцінка кратності підвищення живої маси тіла ангуського молодняку різної статі відповідно до маси при народженні показала незначні відмінності між тваринами, проте закономірно зростала – таблиця 10.

Оцінка абердин-ангуського молодняка різної статі за кратністю збільшення живої маси, рази

Вік, місяці	Групи тварин, $M \pm m$	
	I – бугайці (n=15)	II – телички (n=15)
3	5,06±0,022	4,78±0,025
6	7,39±0,019	7,23±0,028
9	10,20±0,017	9,98±0,034
12	12,93±0,045	12,72±0,039
15	15,44±0,031	15,35±0,034
18	18,00±0,028	17,98±0,032

Отже, добре налагоджений технологічний процес отримання яловичини у фермерському господарстві «Мілка Гуничі» з використанням м'ясної худоби породи абердин-ангус дозволив отримати високі показники продуктивних ознак бугайців і телиць з деякою, часто високодостовірною, перевагою на користь перших.

ВИСНОВКИ

Отримання високоякісної яловичої продукції передбачає виконання цілого спектру завдань. Першочергове значення має вибір технології та породне забезпечення для ефективного виробництва. Абердин-ангуська худоба має багаторічну селекційно-племінну базу, започатковану ще у далекому шістнадцятому столітті. За всі ці роки вона не лише була вдосконалена за набором продуктивних характеристик, а й набула світового визнання і повсюдного поширення.

Впровадження інноваційних заходів та технологічних рішень у процес виробництва яловичини дозволяє не лише окупити витрати на їхнє застосування, а й значно підвищити економічну ефективність галузі м'ясного бізнесу.

Оцінка технології ведення галузі м'ясного скотарства та отримання яловичини в господарських умовах ФГ «Мілка Гуничі» і продуктивних параметрів молодняку абердин-ангуської породи різної статі показали високий рівень технологічного менеджменту та ознак м'ясної продуктивності бугайців і телиць.

Встановлені параметри виробництва яловичини можуть бути використані для налагодження рентабельного її отримання у господарствах поліської зони.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Beef 101: Nutrition Facts and Health Effects. URL : <https://www.healthline.com/nutrition/beef> (дата звернення: 27.09.2024).
2. Beef's Nutrition Benefits. URL : <https://www.beefitswhatsfordinner.com/nutrition> (дата звернення: 27.09.2024).
3. Ковальчук І. В. та ін. Спеціалізоване м'ясне скотарство. Житомир: Полісся, 2015. 107 с.
4. Improving Human Health with Beef Products. URL : <https://beef.unl.edu/beefreports/symp-2007-04-xx.shtml> (дата звернення: 27.09.2024).
5. Does Red Meat Have Health Benefits? A Look at the Science. URL : <https://www.healthline.com/nutrition/is-red-meat-bad-for-you-or-good> (дата звернення: 27.09.2024).
6. Пабат В. О. та ін. М'ясне скотарство України. Київ : Аграрна наука, 1997. С. 6–16.
7. Підпала Т. В. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. Миколаїв, 2006. 358 с.
8. Allan F., Smith T.P.L. Present and future applications of DNA technologies to improve beef production. *Meat Science*. 2008. V. 80. Is. 1. Pp. 79-85. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2008.05.023>.
9. Casas E. et al. Identification of quantitative trait loci for growth and carcass composition in cattle. *Animal Genetics*. 2004.
10. ANGUS. URL : <https://www.kolumbi.lv/en/our-breeds/angus> (дата звернення: 10.10.2024).
11. Aberdeen Angus. URL <https://www.thecattlesite.com/breeds/beef/7/aberdeen-angus/> (дата звернення: 10.10.2024).
12. Herd Health. URL : <https://aberdeen-angus.co.uk/breeders-resources-big/herd-health/> (дата звернення: 10.10.2024).

13. Aberdeen-Angus Cattle Society Presentation Evening. URL : <https://aberdeen-angus.co.uk/2024/presentation-evening/> (дата звернення: 10.10.2024).

14. Angus – breed of cattle. URL : <https://www.britannica.com/animal/Angus-breed-of-cattle> (дата звернення: 10.10.2024).

15. Why Aberdeen-Angus? URL : <https://aberdeen-angus.co.uk/the-breed/> (дата звернення: 10.10.2024).

16. Aberdeen Angus. URL : <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/aberdeen-angus> (дата звернення: 10.10.2024).

17. ANGUS CATTLE. URL : <https://breeds.okstate.edu/cattle/angus-cattle.html> (дата звернення: 10.10.2024).

18. Main Characteristics Of The Angus Breed. URL : <https://karpatenmeat.com/en/2018/01/08/main-characteristics-of-the-angus-breed/> (дата звернення: 10.10.2024).

19. Native Aberdeen Angus. URL : <https://www.rbst.org.uk/native-aberdeen-angus2> (дата звернення: 10.10.2024).

20. Aberdeen-Angus Breed. URL : <https://www.harvestwld.com/aberdeen-angus> (дата звернення: 10.10.2024).

21. 5 New Technologies for Beef Producers. URL : <https://www.agriculture.com/5-new-technologies-for-beef-producers-7554077> (дата звернення: 15.10.2024).

22. García Rodrigo et. al. Autonomic computing in a beef-production process for Precision Livestock Farming. *Journal of Industrial Information Integration*. 2023. V. 31. P. 425. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jii.2022.100425>.

23. GerberP. et al. Environmental impacts of beef production: Review of challenges and perspectives for durability. *Meat Sci*. 2015. P. 217.

- 24.** Corral Technologies. URL : <https://www.crunchbase.com/organization/corral-technologies> (дата звернення: 15.10.2024).
- 25.** Corral Technologies. URL : <https://www.ourcrowd.com/startup/corral-technologies> (дата звернення: 15.10.2024).
- 26.** AgResult Revolutionizing Cattle Management. URL : <https://agresult.com/> (дата звернення: 15.10.2024).
- 27.** The Industry Leader in Certification, Verification & Technology Solutions. URL : <https://www.wherefoodcomesfrom.com/> (дата звернення: 15.10.2024).
- 28.** Where food comes from. URL : <https://www.foodafactoflife.org.uk/> (дата звернення: 15.10.2024).
- 29.** Ranchbot. URL : https://ranch-bot.com/?srsltid=AfmBOoqkAgI_rUcLZMS24yAQcX9w4LjYEmFy9yldMvEZiRCiyLyvl7c (дата звернення: 15.10.2024).
- 30.** Ranchbot. URL : <https://www.agriwebb.com/marketplace-integrations/ranchbot/> (дата звернення: 15.10.2024).
- 31.** Autonomous Rancher. URL : <https://www.701x.com/?srsltid=AfmBOor1xVdtwZLPOOYEENFcVnVz8AbcnEiyvLazgo0S1ES3h-m1LSvh> (дата звернення: 15.10.2024).
- 32.** Using technology to monitor water on the ranch. URL : <https://beef.unl.edu/beefwatch/2024/modern-water-monitoring-technology-ranch> (дата звернення: 15.10.2024).
- 33.** ФГ "МІЛКА-ГУНИЧІ" 41671388. URL : https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/41671388/ (дата звернення: 21.10.2024).
- 34.** Визначення відстані. URL : <https://mista.ua/> (дата звернення: 21.10.2024).
- 35.** ФГ «МІЛКА-ГУНИЧІ». URL : https://www.ua-region.com.ua/41671388#google_vignette (дата звернення: 21.10.2024).

36. Господарська звітність ФГ «МІЛКА-ГУНИЧІ» за останні три роки.

37. ФГ «МІЛКА-ГУНИЧІ». URL : <https://opendatabot.ua/c/41671388>
(дата звернення: 21.10.2024).

38. ФГ «МІЛКА-ГУНИЧІ». URL : <https://vkursi.pro/card/fh-milka-hunychi-41671388> (дата звернення: 21.10.2024).

39. ФЕРМЕРСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО «МІЛКА-ГУНИЧІ». URL : https://clarity-project.info/edr/41671388/history/edrpou#google_vignette (дата звернення: 21.10.2024).

40. ФГ «МІЛКА-ГУНИЧІ». URL : <https://www.ukraine.com.ua/uk/egrpou/41671388/> (дата звернення: 21.10.2024).