

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

Технологічний факультет

Кафедра технологій виробництва, переробки та якості продукції
тваринництва

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

БУЙНОВСЬКИЙ ПАВЛО АНАТОЛІЙОВИЧ

УДК 636.2.033

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ОЦІНКА ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ М'ЯСНИХ КОРІВ ТА ДИНАМІКА
ПОКАЗНИКІВ РОСТУ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В
УМОВАХ СТОВ «РАКІВЩИНСЬКЕ» 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 _____ Павло БУЙНОВСЬКИЙ

Керівник роботи:

Альона ШУЛЯР,

кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2023

Висновок кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття № __ від «__» _____ 2023 р.

Завідувач кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття
«__» _____ 2023 р.

Діна ЛІСОГУРСЬКА

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Павло БУЙНОВСЬКИЙ** захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

Оксана ГАВРИЛЮК

(підпис)

АНОТАЦІЯ

Буйновський П. А. Оцінка відтворної здатності м'ясних корів та динаміка показників росту молодняку великої рогатої худоби в умовах СТОВ «Раківщинське» 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, 2023.

Встановлено, що кращою відтворною здатністю характеризуються корови абердин-ангуської породи II групи з живою масою 550-600 кг. Вищими показниками росту і розвитку характеризувалися бугайці, отримані від корів III групи з живою масою 610 кг і більше. Отримані результати доцільно враховувати для рентабельного ведення галузі м'ясного скотарства.

Ключові слова: абердин-ангуська порода, відтворна здатність, жива маса, прирости, швидкість росту.

ANNOTATION

Buynovskyi P. A. Assessment of the reproductive capacity of beef cows and the dynamics of growth indicators of young cattle in the conditions of ALLC «Rakivshchinske» 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, 2023.

It was established that Aberdeen-Angus cows of the II group with a live weight of 550-600 kg are characterized by the best reproductive capacity. Bulls obtained from cows of the III group with a live weight of 610 kg and more were characterized by higher indicators of growth and development. The obtained results should be taken into account for the profitable management of the meat cattle industry.

Key words: Aberdeen-Angus breed, reproductive capacity, live weight, gains, growth rate.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1. 1. Відтворення стада у м'ясному скотарстві	7
1. 2. Продуктивні ознаки молодняку великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності	11
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	13
2. 1. Місце та умови проведення досліджень	13
2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень	16
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	19
3. 1. Оцінка відтворної здатності м'ясних корів та динаміка показників росту молодняку великої рогатої худоби в умовах СТОВ «Раківщинське»	19
ВИСНОВКИ	30
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	31

ВСТУП

Сільськогосподарський бізнес, також відомий як агробізнес, – це вирощування, управління, виробництво та маркетинг сільськогосподарських товарів – тварин та рослин. Сфера сільськогосподарського бізнесу включає управління наявними та необхідними для цього ресурсами, їх відтворення та реалізацію виробленої продукції з акцентом на збереження природи та охорону навколишнього середовища. У міру того, як технології прогресували, а ринки ставали все більш глобальними, сільськогосподарський бізнес розвивався, щоб задовольняти та вирішувати потреби та проблеми високотехнологічного сільського господарства, враховуючи глобальну продовольчу кризу і забезпечення продовольчої безпеки [1-5].

До початку 2000-х років програми генетичної селекції худоби у країнах з розвинутим скотарством традиційно включали в першу чергу заходи з поліпшення кількісних продуктивних ознак, і вже лише потім плідність і здоров'я худоби [6, 7]. На початку ж цього століття програми розведення почали включати в першу чергу плідність (наприклад, такі ознаки, як довголіття та інтервали отелення) і здоров'я як частину селекційних ознак, що дало змогу, певною мірою, змінити хід попередніх тенденцій, які призвели до зниження народжуваності. В результаті цього за останні 15 років такі показники, як довголіття та інтервали отелення покращилися [8, 9, 10].

Успіх ведення галузі м'ясного скотарства залежить від належної організації відтворення корів та від м'ясної продуктивності молодняка, тому мета наших досліджень – це оцінка відтворної здатності м'ясних корів та динаміка показників росту молодняка великої рогатої худоби в умовах СТОВ «Раківщинське» Житомирської області.

Предмет дослідження – відтворна здатність м'ясних корів, продуктивні ознаки молодняка.

Об’єкт досліджень – моніторинг відтворної здатності корів та показників росту і розвитку молодняку великої рогатої худоби м’ясного напрямку продуктивності.

Методи досліджень: зоотехнічні; біометричні.

Перелік публікацій

1. Буйновський П. А. Відтворення стада у м’ясному скотарстві. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник*. Житомир: Поліський національний університет, 2023. Вип. 17. С. 85. (Науковий керівник – доцент Шуляр Альона Л.).

2. Реалії вітчизняного агробізнесу та перспективи його розвитку / Шуляр Альона Л., Шуляр Аліна Л., **Буйновський П. А.**, Беренда Я. В., Примаченко Б. Ю. *Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів*, 16 листопада 2023 р. Житомир, 2023. С. 342–344.

3. Сульженко Н. В., **Буйновський П. А.** Аналіз галузі тваринництва СТОВ «Раківщинське» Житомирської області. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник*. Житомир: Поліський національний університет, 2023. Вип. 17. С. 7. (Науковий керівник – доцент Шуляр Альона Л.).

Практичне значення отриманих результатів. Для рентабельного виробництва яловичини від тварин абердин-ангуської породи слід враховувати отримані закономірності щодо реалізації продуктивності тварин залежно від їх живої маси – як дорослого поголів’я (корів), так і молодняку (бугайців).

Структура та обсяг роботи. Робота викладена на 35 сторінках комп’ютерного тексту, містить 14 рисунків, 7 таблиць. Список використаної літератури налічує 45 джерел.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1. 1. Відтворення стада у м'ясному скотарстві

У 2022 році у світі було вироблено 130,9 мільярда фунтів яловичини, що на 2,3 мільярда фунтів більше, ніж у попередньому році. Так, Австралія виробила 4,18 мільярда фунтів яловичини, що на 15,4 мільйона фунтів більше, ніж у попередньому році, у цьому ж році Сполучені Штати Америки виробили 28,4 мільярда фунтів яловичини, що на 354,9 мільйона фунтів більше, ніж у попередньому році [11].

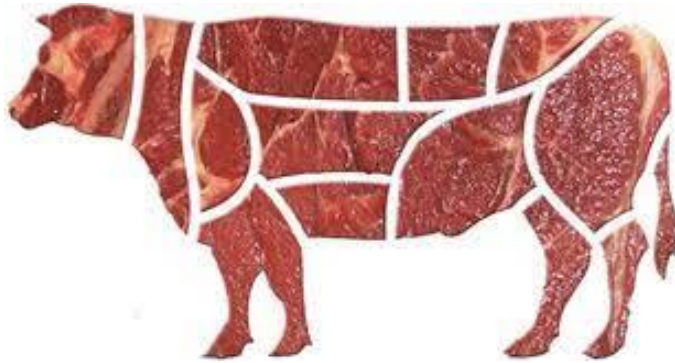


Рис. 1. М'ясна продуктивність худоби [12]

Сполучені Штати є країною, яка виробляє найбільше яловичини у світі. Про це свідчать прогнози Міністерства сільського господарства США та Продовольчої та сільськогосподарської організації США на 2023 рік. Цього року в країні очікується виробництво 12,6 млн тонн яловичини і телятини. Друге місце займає Бразилія, яка прогнозує виробництво 10,4 млн тонн. У минулому країну жорстко критикували за її великомасштабну галузь скотарства, яка спричинила вирубку лісів у тропічних лісах Амазонки та сприяло екстремальним сезонам лісових пожеж у країні [13, 14].

Варто зазначити, що несподіваною країною в списку країн-лідерів з виробництва яловичини стала Індія, яка посідає 5 місце. Індія законно забиває велику кількість водяних буйволів, які експортуються до таких країн, як В'єтнам, Єгипет, Малайзія та Саудівська Аравія [15].

При цьому у 2023 році Бразилія, за прогнозами, стане найбільшим експортером яловичини та телятини у світі. Незважаючи на те, що вона вже була найбільшим експортером м'яса, Бразилія також була однією з країн, яка збільшила свій експорт найсильніше, разом з Аргентиною та Канадою. Хоча бразильська яловичина, безумовно, є затребуваним продуктом за кордоном, Бразилію також критикують за її тваринництво, яке є найпотужнішим у центральних штатах країни та спричинило значне вирубування лісів [16].



Рис. 2. М'ясо-яловичина – відруби [17]

Світовий попит на м'ясо зростає десятиліттями та буде продовжувати зростати. Згідно з даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО), з 1960-х років світове виробництво м'яса зросло в п'ять разів. У 2023 році ФАО прогнозує кількість виробленого м'яса близько 364 мільйонів тонн [18].



Рис. 3. Отримання молока від корів [19]

Загальновідомо, що найважливішою економічною ознакою, на яку слід звертати увагу при виборі корови, є продуктивність. Для економічно вигідного виробництва продукції галузі м'ясного скотарства важливим чинником є належна відтворна здатність корів, адже від цього напряду залежить майбутнє виробництво яловичини. Корова не повинна мати будь-яких фізичних недоліків і повинна мати гарну конформацію, легкість отелення та хороший темперамент. При цьому старих і непродуктивних корів слід замінювати молодняком [20].

Відтворення є важливим аспектом економіки тваринництва. За відсутності регулярного розведення і отелення у відповідний час вирощування великої рогатої худоби буде нерентабельним. Здорове теля щороку – це звичайна мета. Це можливо лише за рахунок підвищення репродуктивної ефективності тварин. Успішне розмноження включає в себе здатність спаровуватися, здатність завагітніти, вигодовувати ембріон і народжувати життєздатних молодняк наприкінці нормального періоду вагітності. Насправді переривання цього ланцюга подій призводить до того, що корова або не завагітніє, або ембріон загине, або до передчасного народження плоду [21].



Рис. 4. М'ясна корова з телям [22]

Репродуктивна ефективність є складним явищем, яке контролюється як генетичними, так і негенетичними факторами, негенетичними факторами є клімат, харчування та рівень управління. Ефективність відтворення різна не тільки між видами та породами, але й серед тварин однієї породи. Навіть найкраща годівля та догляд не можуть вийти за межі генетичної межі

неповноцінної тварини. Поліпшення генетичних переваг популяції худоби є важливим на всіх рівнях управління і надійна програма розведення є необхідною частиною загальної системи тваринництва. При цьому абсолютно необхідно покращити продуктивність і зовнішній вигляд популяції тварин, не забуваючи при цьому про відтворну здатність [23].

На управління відтворення стада у м'ясному скотарстві впливає ряд факторів. По-перше, це кількість яйцеклітин. Першим обмеженням на селекційну ефективність плідності тварини є кількість функціональних яйцеклітин, що вивільняються під час кожного циклу овуляції. Також, важливого значення має відсоток запліднення. Ще один важливий момент – можлива загибель ембріона. Так, від моменту запліднення до народження ембріональна смертність може виникнути з різних причин: дефіцит або дисбаланс гормонів може спричинити невдачу імплантації запліднених яйцеклітин, які згодом гинуть; смерть може наступити в результаті летальних генів, за якими ембріони гомозиготні. Іншими причинами можуть бути випадки розвитку, перенаселеність матки, недостатнє харчування або інфекції в матці [24].

На ефективність відтворення також впливає вік першого запліднення та отелення. Ефективність розмноження можна значно підвищити, зменшивши інтервал між послідовними вагітностями. Правильна політика полягає в тому, щоб перше розмноження здійснювати в ранньому віці та повторне розмноження майже за першої можливості після кожної вагітності. Таким чином збільшується термін «служби» корови [25].

Крім того, варто вести чіткий ветеринарний супровід кожної тварини, вчасно лікувати та застосовувати профілактичні заходи з відтворення, тобто ветеринарні лікарі та техніки з парування мають чітко та професійно організувати свою діяльність. Також варто забезпечити належні умови утримання та використання тварин, якісну та достатню годівлю [26].

1. 2. Продуктивні ознаки молодняку великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності

Системи виробництва великої рогатої худоби м'ясного напрямку засновані на ефективності росту молодих тварин при інтенсивному розвитку м'язів, що зазвичай вимірюється як вага тварини. Існують численні генетичні та екологічні впливи, які можуть сприяти змінам у швидкості та ступені росту та розміру тварини на багатьох етапах її життя. Багато факторів впливають на розмір і вагу тварини, і порівняння тільки однієї міри розміру або тільки ваги, або тільки складу тіла дає неповну картину фактичного росту і розвитку тварини. Процес «дорослішання» великої рогатої худоби триває кілька років, і стверджувати, що телички чи бугайці стають зрілими, коли вони вперше починають відтворювати потомство, є грубою недооцінкою та нереалістичним припущенням [27].

Існує багато потенційних впливів на ріст, розвиток і майбутню продуктивність великої рогатої худоби, які можуть мати важливі програмні закономірності, встановлені під час внутрішньоутробного розвитку, які потребують подальших досліджень. Зв'язок продуктивності молодих тварин із продуктивністю в подальшому житті, як із продуктивністю та довголіттям корів і бугаїв, важливий для оцінки загальних систем виробництва та усвідомлення того, які оптимальні розміри та рівні росту потрібні [28].

Ріст молодняку великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності визначається як накопичення білка, жиру та кісток. Хоча ріст зазвичай вимірюється як зміна живої ваги, збереження поживних речовин оцінюється більш точно шляхом вимірювання маси тіла та складу туші, тоді як економіка виробництва вимірюється ідеально через вагу та якість туші. Як відсоток приросту живої ваги, приріст маси туші зазвичай є набагато вищим у відсотках під час фази відгодівлі [29, 30].

На основні продуктивні ознаки молодняку, такі як ріст і розвиток, можна впливати генетичними та середовищними факторами. Накопичення білка

знижується до нуля, коли велика рогата худоба досягає зрілого розміру тіла (приблизно 36% жиру від маси тіла дорослої тварини), навіть якщо дорослі тварини можуть продовжувати накопичувати жир. Незважаючи на те, що накопичення жиру можна зменшити, обмеживши надходження чистої енергії, швидкість накопичення жиру внаслідок годівлі бугайців, яким надається необмежений доступ до раціонів з високим вмістом концентратів, досягає плато приблизно на рівні 550 г на добу. Білкова маса, навпаки, збільшується пропорційно масі тіла. Енергетично ефективність накопичення жиру приблизно в 1,7 рази перевищує ефективність білка. Але оскільки з відкладеним білком зберігається більше води, ніж з відкладеним жиром, приріст сухої тканини в чотири рази ефективніший, ніж приріст жирової тканини [31, 32].

Ріст телиць і бугайців визначається як збільшення маси тканин організму. Маса, як один з основних продуктивних ознак «м'ясного» молодняку, збільшується за рахунок гіперплазії на початку життя та гіпертрофії пізніше, хоча гіперплазія жирової тканини триває протягом усього життя. Крива росту, будучи масою або сукупною вагою, побудованою залежно від віку, є сигмовидною і складається з фази прискорення до пубертатного періоду та фази сповільнення після пубертатного періоду. Математично цю криву можна описати як функцію статевозрілої маси, часткової швидкості росту та віку. При певній частці зрілої маси склад тіла здається постійним, але ступінь, до якого харчування може змінити зрілу масу, не є певним. Якщо зріла маса змінюється, склад тіла при будь-якій заданій масі буде змінено. Зріла маса може бути зменшена голодуванням або дефіцитом білка на початку життя. Зміни у швидкості й ефективності росту, а також у зменшенні жиру в шматках м'яса можна пояснити збільшенням зрілої білкової маси жуйних. «Маніпулюючи» надходженням поживних речовин і гормонів, у майбутньому може виявитися можливим зменшити відкладення жиру в певних тканинах і змінити зрілу білкову масу тіла, тобто на продуктивність молодняку можна впливати за допомогою факторів годівлі [33-34].

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

2. 1. Місце та умови проведення досліджень

Наші дослідження за темою кваліфікаційної роботи були проведені в умовах сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю «Раківщинське», яке отримало свою назву від населеного пункту, в якому розташоване – с. Раківщина колишнього Овруцького – нині Коростенського району Житомирської області – Овруцька територіальна громада – за адресою: вул. 1-го Травня, буд. 51 – рис. 5. [35].

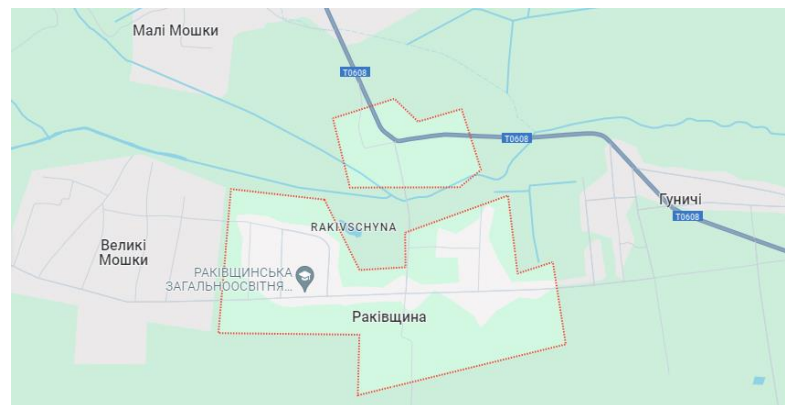


Рис. 5. Геолокація СТОВ «Раківщинське»

Дане підприємство розпочало свою діяльність ще у 2000 році (офіційна дата реєстрації – 2 березня 2000 року): код ЄДРПОУ – 03743977. Основний напрям діяльності – змішане сільське господарство (код за КВЕД 01.50), тобто дане господарство займається як розведенням тварин, так і вирощуванням рослин як для власних потреб у якості кормів, так і для реалізації [36].

Директором даного підприємства є Миколайчук Володимир Олександрович, натомість бенефіціаром та засновником (й власником статутного капіталу) є Бахматюк Олег Романович й ТОВ «Алей-Агро», що зареєстровано за адресою: м. Київ, вул. Ковпака, буд. 17, кв. 167 [37].

Дане господарство було створене, точніше реорганізоване з існуючого сільськогосподарського кооперативу, яке було засноване у 1997 році і

займалося як тваринницькою, так і рослинницькою діяльністю. Наразі до основних видів діяльності СТОВ «Раківщинське» належать розведення великої рогатої худоби молочних порід (01.41), іншої великої рогатої худоби і буйволів (01.42), розведення коней та інших тварин родини конячих (01.43), допоміжна діяльність у тваринництві (01.62), виробництво м'яса (10.11), виробництво готових кормів для тварин, що утримуються на фермах (10.91), оптова торгівля живими тваринами (46.23). Крім перерахованих, до сфери діяльності господарства належать вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур (01.11), допоміжна діяльність у рослинництві (01.61), відтворення рослин (01.30) та інші [38].

Галузь тваринництва СТОВ «Раківщинське» – розведення великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності. Дана галузь м'ясного скотарства наразі представлена двома породами – українська м'ясна порода (рис. 6) та абердин-ангуська порода (рис. 7) [39].



Рис. 6. Українська м'ясна порода СТОВ «Раківщинське»



Рис. 7. Абердин-ангуська порода СТОВ «Раківщинське»

Варто зазначити, що дане підприємство належить до кластеру «Полісся» ГК UkrLandFarming – рис. 8. Це – наш вітчизняний вертикально інтегрований холдинг, який є одним із лідерів аграрного ринку, адже входить до числа п'яти найбільших експортерів агропродукції та мають один з найбільших земельних банків в Україні. Заснований ще у 2007 році і має багато дочірніх компаній, які виробляють продукцію як для вітчизняного ринку, так і для реалізації за кордон [40].



Рис. 8. Група компаній UkrLandFarming,
до яких належить СТОВ «Раківщинське»

До кластеру «Полісся» даного агрохолдингу належать підприємства, на яких загалом утримується більше 6500 голів великої рогатої худоби, з яких близько 1500 голів – м'ясного напрямку продуктивності (одне із господарств СТОВ «Раківщинське»), решта – 5000 – молочного, причому половина цього поголів'я (2500 голів) становлять українська чорно-ряба молочна й українська червоно-ряба молочна породи. Загальна ж кількість великої рогатої худоби, яка утримується на всіх підприємствах ГК UkrLandFarming, становить близько 40 тисяч голів, яких використовують як для виробництва молока, так і м'яса і за цим показником (кількість поголів'я) даний агрохолдинг також є лідером. При цьому це далеко не весь перелік галузей, якими займається даний агрохолдинг [41].

СТОВ «Раківщинське» для здійснення господарської діяльності має певний земельний фонд – близько 2500 га. Поголів'я великої рогатої худоби української м'ясної та абердин-ангуської порід становить 800 голів. Галузь м'ясного скотарства організована за традиційною системою – «корова-теля», тобто телята утримуються на підсосі з коровами до 8-ми місячного віку. При цьому система утримання – пасовищно-вигульна, тобто тварин утримують безприв'язно із використанням випасання на пасовищах у весняно-літньо-осінній період [42].



Рис. 9. М'ясна худоба СТОВ «Раківщинське» на випасі

Тваринницька галузь даного господарства має тенденцію до динамічного зростання, оскільки щороку поголів'я тварин збільшується, також покращуються показники їх продуктивних ознак.

2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень

Для кваліфікаційної роботи матеріалом досліджень була інформація про використання маточного поголів'я м'ясної худоби зазначеного господарства та показники продуктивності отриманого від корів молодняка. Порода великої рогатої худоби – абердин-ангуська.

Дослідження відтворної здатності м'ясних корів та продуктивності молодняка проведені за загальноприйнятими методами [43, 44, 45]. Отриманий цифровий матеріал було обраховано та опрацьовано у програмі Microsoft Excel з використанням варіаційної статистики методами Плохінського М. А. (1961) та Меркуревої К. К. (1970).

Схема досліджень наведена на рис. 10.

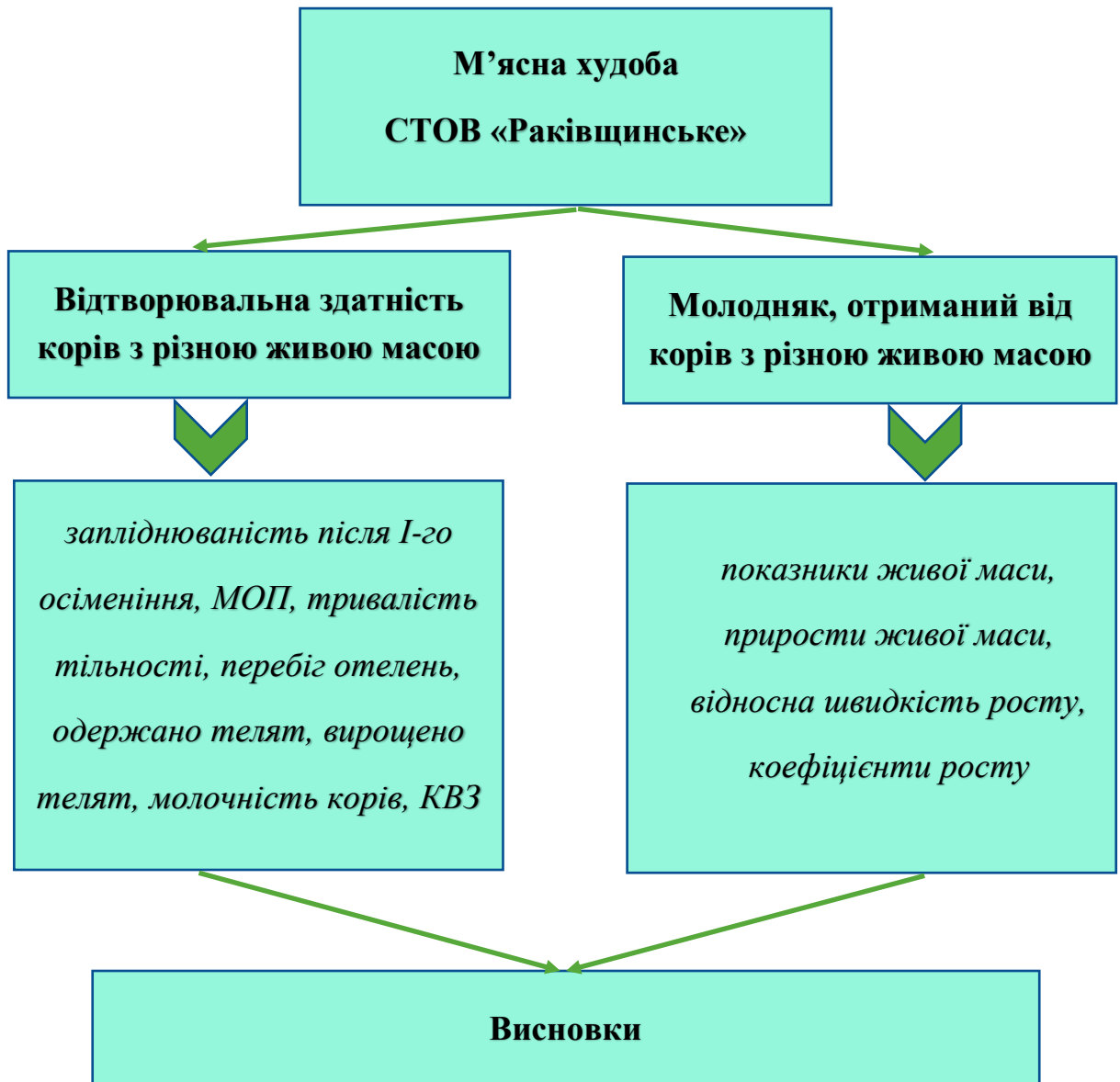


Рис. 10. Схема проведення досліджень

Для реалізації поставленої мети згідно теми досліджень за кваліфікаційною роботою дослідне поголів'я тварин було сформовано у три групи залежно від живої маси корів:

- перша група – жива маса до 540 кг,
- друга група – 550-600 кг,
- третья група – 610 кг і більше.

Відповідно у три групи було сформовано корів і проведено оцінку їх відтворної здатності, а також на три групи поділено молодняк, отриманий від корів з різною живою масою і проведено оцінку їх продуктивних ознак.

Так, відтворну здатність корів оцінювали за наступними показниками:

- тривалість міжотельного періоду;
- тривалість тільності;
- перебіг отелень;
- молочність корів;
- коефіцієнт відтворної здатності [43, 44].

Молодняк трьох груп залежно від живої маси їх матерів оцінювали за:

- живою масою у різні вікові періоди;
- абсолютним, середньодобовим приростами;
- відносною інтенсивністю росту;
- коефіцієнтами росту [43- 45].

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3. 1. Оцінка відтворної здатності м'ясних корів та динаміка показників росту молодняку великої рогатої худоби в умовах СТОВ «Раківщинське»

У СТОВ «Раківщинське» галузь м'ясного скотарства представлена двома породами великої рогатої худоби – українською м'ясною породою та абердин-ангуською. Дослідження за темою кваліфікаційною роботи проведені на поголів'ї абердин-ангуської породи – проведено оцінку відтворної здатності корів трьох груп за живою масою та оцінено продуктивні ознаки отриманого від тварин трьох зазначених груп молодняку – бугайців.

Таблиця 1

Групи тварин абердин-ангуської породи СТОВ «Раківщинське»

Групи корів залежно від їх живої маси / кількість тварин	Жива маса корів	Групи молодняку залежно від живої маси їх матерів / кількість тварин	Стать молодняку
I / n=50	<i>До 540 кг</i>	I / n=50	<i>бугайці</i>
II / n=50	<i>550-600 кг</i>	II / n=50	<i>бугайці</i>
III / n=50	<i>610 кг і більше</i>	III / n=49	<i>бугайці</i>

До кожної групи корів було відібрано по 50 голів, від кожної з яких отримано приплід, який оцінено за ростом і розвитком.

У даному господарстві застосовують традиційну технологію виробництва яловичини зі стійлово-пасовищною системою утримання. При

цьому молодняк утримується біля корів до 8-ми місяців на підсосі, далі відбувається відлучення молодняку – рис. 11-12



Рис. 11. М'ясна худоба СТОВ «Раківщинське»



Рис. 12. Молодняк абердин-ангуської породи СТОВ «Раківщинське»

Для будь-якої галузі тваринництва важливим є правильна організація відтворення стада, оскільки від цього залежить кількість отриманого молодняку, а відповідно і кількість отриманої продукції.

При оцінці відтворної здатності корів абердин-ангуської породи встановлено, що корови різних груп за живою масою відрізняються між собою – таблиця 2.

Так, найбільшою тривалістю міжотельного періоду характеризувалися корови першої групи – 366,7 днів, найменшою – II групи – 352,1 дні. Тривалість тільності у корів усіх трьох груп суттєво не відрізнялася і знаходилася в межах фізіологічної норми.

**Відтворна здатність корів абердин-ангуської породи з різною
живою масою у СТОВ «Раківщинське»**

Показники, одиниці виміру	Групи корів залежно від живої маси	М
Тривалість міжотельного періоду, днів	<i>I</i>	366,7
	<i>II</i>	352,1
	<i>III</i>	355,8
Тривалість тільності, днів	<i>I</i>	284,9
	<i>II</i>	284,7
	<i>III</i>	285,2
Перебіг отелень: фізіологічно нормальні / надання незначної допомоги / патологічні	<i>I</i>	50 / – / –
	<i>II</i>	50 / – / –
	<i>III</i>	49 / 1 / –
Одержано живих телят, гол.	<i>I</i>	50
	<i>II</i>	50
	<i>III</i>	50
Вирощено телят до відлучення, голів / %	<i>I</i>	50 / 100
	<i>II</i>	50 / 100
	<i>III</i>	49 / 98
Молочність корів за живою масою телят при відлученні, кг	<i>I</i>	198,4
	<i>II</i>	210,7
	<i>III</i>	217,5
Коефіцієнт відтворювальної здатності	<i>I</i>	0,995
	<i>II</i>	1,037
	<i>III</i>	1,026

Щодо перебігу отелень, то у корів I і II груп отелення – фізіологічно нормальні, тобто без надання допомоги. У корів III групи 1 з 50 отелень – з

наданням незначної допомоги обслуговуючого персоналу. При цьому патологічні отелення, тобто із допомогою ветеринарного лікаря, не спостерігалися – це одна із переваг даної м'ясної породи великої рогатої худоби – легкість отелень.

Таким чином, від кожної груп корів отримано по 50 голів молодняку, але до відлучення 100-відстоково вирощено лише молодняк від корів I і II груп, натомість 1 голова молодняку від корів III групи загинула від незаразних хвороб.

Важливим показником відтворної здатності м'ясних корів є їх молочність, яка визначається за живою масою молодняку при відлученні. Так, найгіршою молочністю характеризувалися корови I групи – 198,4 кг, а корови II і III груп суттєво не відрізнялися за цим показником – відповідно 210,7 та 217,5 кг.

Найвищим значенням коефіцієнта відтворної здатності характеризувалися корови II групи – 1,037, найменшим значенням цього показника – корови I групи – відповідно 0,995.

Отже, корови II групи, які мали живу масу в діапазоні від 550 до 600 кг, відзначалися дещо кращими показниками відтворної здатності, тому таку живу масу варто вважати оптимальною для даного стада абердин-ангуської породи.

Також нами проведено оцінку росту і розвитку молодняку, отриманого від корів з різною живою масою. Так, бугайці трьох сформованих груп суттєво відрізнялися між собою за вагою тіла – таблиця 3.

Найнижчою живою масою при народженні відзначалися бугайці I групи, тобто ті, які отримані від корів з масою до 540 кг (найменшою), найвищою – бугайці III групи, тобто ті, які отримані від корів з масою 610 кг і більше (найбільшою).

Така тенденція зберігалася протягом усього періоду вирощування – від народження до 18-місячного віку і на завершення періоду вирощування вага тварин III-х груп становила: I – 419,3 кг, II – 447,2 кг, III – 469,5 кг.

**Жива маса бугайців абердин-ангуської породи, отримані від корів з
різною живою масою у СТОВ «Раківщинське», кг**

Вікові періоди, місяців	Групи молодняку залежно від живої маси їх матерів	М
Новонароджені	<i>I</i>	27,6
	<i>II</i>	29,3
	<i>III</i>	32,1
3	<i>I</i>	86,9
	<i>II</i>	101,4
	<i>III</i>	108,9
6	<i>I</i>	160,3
	<i>II</i>	172,1
	<i>III</i>	189,2
9	<i>I</i>	221,5
	<i>II</i>	239,5
	<i>III</i>	268,3
12	<i>I</i>	291,7
	<i>II</i>	310,6
	<i>III</i>	329,5
15	<i>I</i>	355,9
	<i>II</i>	387,1
	<i>III</i>	405,2
18	<i>I</i>	419,3
	<i>II</i>	447,2
	<i>III</i>	469,5

Тобто бугайці, отримані від найкрупніших корів, досягли найвищої живої маси на кінець відгодівлі – рис. 14.



Рис. 13. Бугайці абердин-ангуської породи
СТОВ «Раківщинське» на відгодівлі

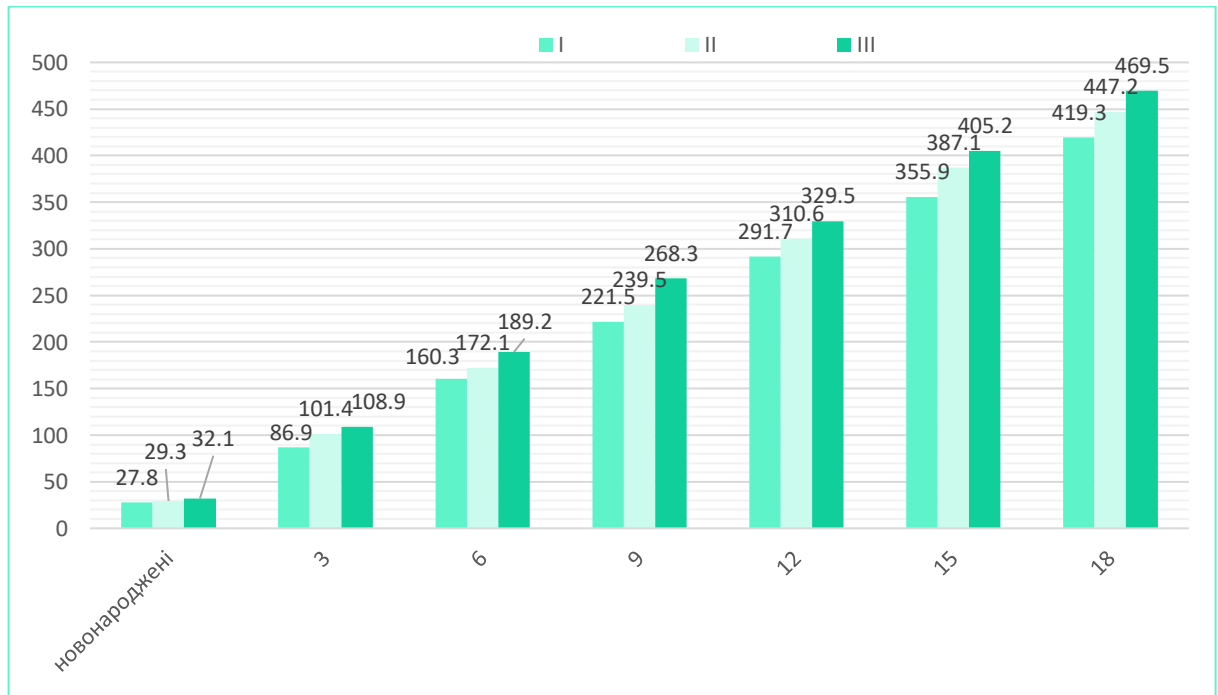


Рис. 14. Жива маса бугайців III-х груп СТОВ «Раківщинське», кг

Аналізуючи абсолютні прирости бугайців різних груп – таблиця 4 – варто зазначити, що найменшим абсолютним приростом за увесь період вирощування відзначалися бугайці I групи від народження до 3-місячного віку – 59,1 кг, найвищим – бугайці III групи у період від 3 до 6-ти місяців – 80,3 кг.

Таблиця 4

Абсолютні прирости бугайців абердин-ангуської породи, отримані від корів з різною живою масою у СТОВ «Раківщинське», кг

Вікові періоди, місяців	Групи молодняку залежно від живої маси їх матерів	М
0-3	<i>I</i>	59,1
	<i>II</i>	72,1
	<i>III</i>	76,8
3-6	<i>I</i>	73,4
	<i>II</i>	70,7
	<i>III</i>	80,3
6-9	<i>I</i>	61,2
	<i>II</i>	67,4
	<i>III</i>	79,1
9-12	<i>I</i>	70,2
	<i>II</i>	71,1
	<i>III</i>	61,2
12-15	<i>I</i>	64,2
	<i>II</i>	76,5
	<i>III</i>	75,7
15-18	<i>I</i>	63,4
	<i>II</i>	60,1
	<i>III</i>	64,3

Відрізнялися бугайці дослідних груп і за середньодобовими приростами живої маси – таблиця 5.

**Середньодобові прирости бугайців абердин-ангуської породи,
отримані від корів з різною живою масою у СТОВ «Раківщинське», г**

Вікові періоди, місяців	Групи молодняку залежно від живої маси їх матерів	М
0-3	<i>I</i>	657
	<i>II</i>	801
	<i>III</i>	853
3-6	<i>I</i>	816
	<i>II</i>	786
	<i>III</i>	892
6-9	<i>I</i>	680
	<i>II</i>	749
	<i>III</i>	879
9-12	<i>I</i>	780
	<i>II</i>	790
	<i>III</i>	680
12-15	<i>I</i>	713
	<i>II</i>	850
	<i>III</i>	841
15-18	<i>I</i>	704
	<i>II</i>	668
	<i>III</i>	714

Загалом середньодобові прирости бугайців абердин-ангуської породи від народження до 18-місячного віку варіювали від 657 до 892 г. Так, бугайці I групи найбільший приріст за добу мали у віці від 3 до 6 місяців – 816 г, найменший – у період 0-3 місяці – 657 г; бугайці II групи – відповідно найбільший у віці від 12 до 15 місяців – 850 г, найменший – від 15 до 18 місяців – 668 г; бугайці III групи – відповідно найбільший у віці від 3 до 6-ти місяців

– 892 г і найменший – від 9 до 12 місяців – 680 г. Тобто ріст молодняку трьох груп абердин-ангуської породи був нерівномірним у різному віці, адже середньодобові прирости були неоднаковими, при чому кращими за енергією росту були бугайці, які одержані від корів-матерів з найбільшою живою масою – 610 кг і більше.

Таблиця 6

Відносна швидкість росту бугайців абердин-ангуської породи, отримані від корів з різною живою масою у СТОВ «Раківщинське», %

Вікові періоди, місяців	Групи молодняку залежно від живої маси їх матерів	М
0-3	<i>I</i>	103,1
	<i>II</i>	110,3
	<i>III</i>	108,9
3-6	<i>I</i>	59,4
	<i>II</i>	51,7
	<i>III</i>	53,9
6-9	<i>I</i>	32,1
	<i>II</i>	32,8
	<i>III</i>	34,6
9-12	<i>I</i>	27,4
	<i>II</i>	25,8
	<i>III</i>	20,5
12-15	<i>I</i>	19,8
	<i>II</i>	21,9
	<i>III</i>	20,6
15-18	<i>I</i>	16,4
	<i>II</i>	14,4
	<i>III</i>	14,7

Інтенсивність росту бугайців дослідних груп – таблиця 6 – відповідала біологічним закономірностям росту і розвитку.

Так, найвищі коефіцієнти росту у тварин усіх трьох груп відмічено у віці від народження до 3 місяців – 103,1; 110,3 і 108,9% відповідно по I, II і III групі. У наступному віковому періоді цей показник знизився майже вдвічі до 59,4; 51,7 та 53,9% відповідно.

Відносна інтенсивність росту поступово знижувалась від початку до завершення вирощування і у 18-місячному віці у бугайців I, II, III груп була найнижчою – відповідно 16,4; 14,4 і 14,7%.

На завершення оцінки продуктивних ознак молодняку нами визначено кратність збільшення живої маси бугайців дослідних груп абердин-ангуської породи в умовах господарства – таблиця 7.

Таблиця 7

Коефіцієнти росту бугайців абердин-ангуської породи, отримані від корів з різною живою масою у СТОВ «Раківщинське», різів

Вікові періоди, місяців	Групи молодняку залежно від живої маси їх матерів	М
0-3	<i>I</i>	3,13
	<i>II</i>	3,46
	<i>III</i>	3,39
0-6	<i>I</i>	5,77
	<i>II</i>	5,87
	<i>III</i>	5,89
0-9	<i>I</i>	7,97
	<i>II</i>	8,17
	<i>III</i>	8,36
0-12	<i>I</i>	10,49
	<i>II</i>	10,60
	<i>III</i>	10,26

0-15	<i>I</i>	12,80
	<i>II</i>	13,21
	<i>III</i>	12,62
0-18	<i>I</i>	15,08
	<i>II</i>	15,26
	<i>III</i>	14,63

Так, у бугайців найнижчими значеннями кратність збільшення живої маси відзначалася від народження до 3-х, від народження до 6-ти і від народження до 9-ти місячного віку – жива маса збільшилася менше, ніж в 10 разів, у порівнянні з масою при народженні.

Найвищими коефіцієнти росту були від народження до 18-місяців – жива маса збільшилася у бугайців I групи у 15,08 разів, II – у 15,26 разів, III групи – у 14,63 рази.

Таким чином, бугайці, отримані від корів з найбільшою живою масою, відзначалися найбільшими показниками інтенсивності і швидкості росту, мали найвищі середньодобові прирости і живу масу на завершення періоду вирощування.

ВИСНОВКИ

При проведенні оцінки відтворної здатності корів та продуктивних ознак бугайців абердин-ангуської породи в умовах СТОВ «Раківщинське» встановлено, що:

- корови трьох дослідних груп за живою масою відрізняються між собою за відтворною здатністю. Кращими виявилися корови II групи, які мали найменшу тривалість міжотельного періоду, фізіологічно нормальні отелення, оптимальну молочність та найвищий коефіцієнт відтворної здатності;
- бугайці, отримані від матерів різної ваги, відрізнялися за динамікою росту і розвитку. Кращими приростами живої маси (абсолютними і середньодобовими), відносною швидкістю та інтенсивністю росту характеризувалися бугайці III групи, які одержані від корів з найбільшою живою масою.

При веденні галузі м'ясного скотарства варто враховувати одержані результати оцінки відтворної здатності корів абердин-ангуської породи та рівень розвитку продуктивних ознак бугайців, які отримані від корів з різною живою масою з метою рентабельного виробництва яловичини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Крюкова І. О., Степаненко С. В. Уфективність вітчизняного агробізнесу у призмі пріоритетів сталого розвитку. *Агросвіт*. 2022. № 9-10. С. 3–12.
2. Реалії вітчизняного агробізнесу та перспективи його розвитку / Шуляр Альона Л., Шуляр Аліна Л., Буйновський П. А., Беренда Я. В., Примаченко Б. Ю. *Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів, 16 листопада 2023 р. Житомир, 2023. С. 342–344.
3. What is agricultural business? URL: <http://surl.li/ofazo> (дата звернення: 17.10.2023).
4. Кернасюк Ю. Сучасний агробізнес: ефективність, спеціалізація та концентрація. *Агробізнес сьогодні*. 2021. URL: <http://surl.li/ofazi> (дата звернення: 17.10.2023).
5. Zhang Xin, Yao Guolin, Vishwakarma Srishti, Musumba Mark, Heyman Amy, Devidson Eric A. Quantitative assessment of agricultural sustainability reveals divergent priorities among nations. *One Earth*. 2021. № 4. Pp. 1262–1277.
6. Прудніков В. Г., Дидикіна А. І. Відтворна здатність корів м'ясних порід залежно від живої маси. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2017. Вип. 5 (1) (31). С. 148–151.
7. Буйновський П. А. Відтворення стада у м'ясному скотарстві. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник*. Житомир: Поліський національний університет, 2023. Вип. 17. С. 85. (Науковий керівник – доцент Шуляр Альона Л.).
8. Відтворювальна здатність корів та їх потомків різних генерацій / Федорович Є. І. та ін. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2019. Випуск 4 (39). С. 20–27.
9. Доротюк Е. М., Прудніков В. Г., Колісник О. І. Оцінка худоби створюваної нової української ангуської породи. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2017. Вип.4, т. 2. С. 69–72.

10. Угнівенко А. М., Носевич Д. К., Мурашкіна С. В. Вивчення залежності між молочністю первісток і довічною продуктивністю корів абердин-ангуської породи. *Наукові доповіді НУБіП*. 2019. Вип. 7 (29). URL: http://nd.nubip.edu.ua/2011_7/11uam.pdf (дата звернення: 17.10.2023).

11. World Beef Production By Country. URL: <http://surl.li/ofchh> (дата звернення: 17.10.2023).

12. The Biggest Producers of Beef in the World. URL: <https://www.statista.com/chart/19127/biggest-producers-of-beef/> (дата звернення: 17.10.2023).

13. Beef Industry's Impact - Reducing Methane Emissions. URL: <http://surl.li/ofciw> (дата звернення: 17.10.2023).

14. Бричко А. М. Виробництво та збут м'яса (яловичини, свинини, м'яса птиці) на вітчизняному та світовому ринках. *Ефективна економіка*. 2019. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5421> (дата звернення: 17.10.2023).

15. Великий аналітичний огляд світових ринків продовольства, що виходить двічі на рік FAO Food Outlook. URL: <http://surl.li/ofcot> (дата звернення: 17.10.2023).

16. The Biggest Exporters of Beef in the World. URL: <https://www.statista.com/chart/19122/biggest-exporters-of-beef/> (дата звернення: 17.10.2023).

17. Чому корову називають яловичиною – походження терміна. *Сучасне тваринництво*. URL: <http://surl.li/ofcni> (дата звернення: 17.10.2023).

18. Офіційний сайт FAO Food Price Index. URL: <http://surl.li/ofcpd> (дата звернення: 17.10.2023).

19. Мармурова яловичина – найдорожча в світі URL: <http://surl.li/ofcob> (дата звернення: 17.10.2023).

20. Ріст, відтворювальна здатність і продуктивність корів різних порід, методів підбору і походження за батьком / Полупан Ю. П., Мельник Ю. Ф.,

Бірюкова О. Д., Прийма С. В., Мітіюгло Л. В. *Розведення і генетика тварин*. 2022. Вип. 63. С. 99–119.

21. Оріхівський Т. В., Федорович В. В., Мазур Н. П. Оцінка відтворювальної здатності корів різних виробничих типів симентальської породи. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Серія: Сільськогосподарські науки*. 2019. Т 21, № 91. С. 111–115.

22. Mark A. Crowe, Miel Hostens, Geert Opsomer. Reproductive management in dairy cows – the future. *Irish Veterinary Journal*. 2018. Volume 71. URL: <http://surl.li/ofcch> (дата звернення: 17.10.2023).

23. Продуктивність та відтворна здатність корів залежно від різних технологій виробництва / Войтенко С. Л., Сидоренко О. В., Петренко М. О., Король П. В., Черняк Н. Г. *Розведення і генетика тварин*. 2023. Вип. 65. С. 38–47.

24. CATTLE REPRODUCTION. URL: <http://surl.li/ofccp> (дата звернення: 17.10.2023).

25. Kholodova L. V. Relationship between reproductive capacity and productive longevity of cow. *Bulletin of NSAG*. 2021. URL: <http://surl.li/ofcfs> (дата звернення: 17.10.2023).

26. Особливості організації відтворення стада у м'ясному скотарстві / В. Г. Василець, М. Є. Ізвеков, А. В. Гончаренко, І. М. Гурський. *Розведення і генетика тварин*. 2002. Вип. 36. С. 38–39.

27. Доротюк Е. М., Прудніков В. Г., Колісник О. І. Ріст і розвиток бичків різних генотипів створюваної української ангуської породи. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2015. № 14. С. 46–48.

28. Ioan Hutu. Livestock growth and development. *Animal breeding and husbandry*. Publisher: USAB, Agroprint, Timisoara. 2020. URL: <http://surl.li/oamsw> (дата звернення: 18.10.2023).

29. Попова В. О. Етологічні особливості тварин знам'янського типу поліської м'ясної породи при різних умовах утримання. *Науковий вісник*

Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. 2015. № 3 (63). Т. 15. С. 291–296.

30. Herring A. D. Growth and development. *Beef cattle production systems*. 2014. URL: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/9781780645070.0119> (дата звернення: 18.10.2023).

31. Ткачук В. П., Андрійчук В. Ф., Шуляр А. Л. Продуктивні ознаки бугайців різних генотипів. *Розведення та селекція тварин: досягнення, проблеми, перспективи, присвяченій 25-річчю кафедри розведення, генетики тварин та біотехнології Житомирського національного агроєкологічного університету*: мат. міжнар. наук.-практ. конф., 20 квіт. 2018 р.: тези доп. Житомир : Полісся, 2018. С. 99–105.

32. Owens F. N., Gill D. R., Secrist D. S., Coleman S. W. Review of some aspects of growth and development of feedlot cattle. *J Anim Sci*. 2015. Oct; 73 (10): 3152-72. doi: 10.2527/1995.73103152x.

33. Савранчук Володимир, Подрезко Галина. Вирощування молодняку ВРХ м'ясного напрямку продуктивності. *Агробізнес сьогодні*. 2020. URL: <http://surl.li/ofdfw> (дата звернення: 18.10.2023).

34. Спеціалізоване м'ясне скотарство: навч. посіб. / І. В. Ковальчук, В. П. Ткачук, А. Л. Шуляр [та ін.]. Житомир: Полісся, 2015. 107 с.

35. Раківщинське СТОВ. URL: <http://surl.li/ofrki> (дата звернення: 18.10.2023).

36. Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Раківщинське». URL: <http://surl.li/ofqzk> (дата звернення: 18.10.2023).

37. СТОВ «Раківщинське». URL: <https://vkursi.pro/card/stov-rakivshchynske-03743977> (дата звернення: 18.10.2023).

38. Сільськогосподарське ТОВ «Раківщинське». URL: <http://surl.li/ofrat> (дата звернення: 18.10.2023).

39. Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Раківщинське». URL: <https://clarity-project.info/edr/03743977> (дата звернення: 18.10.2023).

40. Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Раківщинське»: бухгалтерська звітність і фінансовий аналіз за 2022 р. URL: <http://surl.li/ofrcu> (дата звернення: 18.10.2023).

41. Річні звіти виробничої діяльності СТОВ «Раківщинське».

42. Сульженко Н. В., Буйновський П. А. Аналіз галузі тваринництва СТОВ «Раківщинське» Житомирської області. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник*. Житомир: Поліський національний університет, 2023. Вип. 17. С. 7. (Науковий керівник –доцент Шуляр Альона Л.).

43. Методика вивчення екстер'єру великої рогатої худоби в онтогенезі / Й. З. Сірацький та ін. Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. 2005. С. 98–102.

44. Рубан Ю. Д. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини: підручник. Харків: Еспада, 2002. 572 с.

45. Костенко В. І. Технологія виробництва молока і яловичини. Практикум: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2013. 400 с.