

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

07.02 – КМР. 1827 "С" 2022. 12. 07. 025 ПЗ

КЛИМ АЛІНА ІГОРІВНА

2023 р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів
УДК 636.2.034:636.082.23

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету
тваринництва та водних біоресурсів
Кононенко Р.В.
«___» _____ 2023 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ

ДО
ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри технологій
виробництва молока та м'яса
Угнівенко А.М.
«___» _____ 2023 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Молочна продуктивність та відтворювальна здатність корів
української чорно-рябої молочної породи

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»

Освітня програма «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»

Орієнтація освітньої програми - освітньо-професійна

Гарант освітньої програми
доктор с.-г. наук, професор

Лихач А.В.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

кандидат сільськогосподарських наук, доцент _____ Антонюк Т.А.

Виконала

Клим А.І.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

технологій виробництва молока та м'яса

доктор с.-г. наук, професор

Угнівенко А.М.

«05» листопада 2022 р.

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

СТУДЕНТЦІ

КЛИМ АЛІН ІГОРІВНІ

Спеціальність 204
тваринництва»

Освітня програма

тваринництва»

Орієнтація освітньої програми - освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: Молочна продуктивність та відтворювальна здатність корів української чорно-рябої молочної породи затверджена наказом ректора НУБІП України від «07» 12. 2022 р. № 1822 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 25.10.2023 р.

Вихідні дані до магістерської роботи: українська чорно-ряба молочна порода, надій, вміст жиру, відтворювальна здатність.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

- 1 Ваговий ріст піддослідних тварин
2. Молочна продуктивність корів
3. Відтворна здатність корів

Перелік графічного матеріалу схеми, таблиці, рисунки.

Дата видачі завдання «05» листопада 2022 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

Антонюк Т.А.

Завдання прийняв до виконання

Клим А.І.

РЕФЕРАТ	ЗМІСТ	4
ВСТУП		5
РОЗДІЛ I ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ		7
1.1. Створення, розведення й оцінювання стад у молочному скотарстві		7
1.2. Шляхи підвищення молочної продуктивності корів		13
РОЗДІЛ II УМОВИ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ		17
2.1 Характеристика господарства		17
2.2 Матеріал та умови проведення досліджень		19
РОЗДІЛ III РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ		24
3.1 Ваговий ріст піддослідних тварин		24
3.2. Молочна продуктивність корів		31
3.3. Відтворна здатність корів		33
РОЗДІЛ IV ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА		36
РОЗДІЛ V. ОХОРОНА ПРАЦІ		39
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ		53
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ		55

РЕФЕРАТ

НУБІП України

Прізвище та ініціали магістранта: Клим Аліна Ігорівна.

Назва роботи - Молочна продуктивність та відтворювальна здатність корів української чорно-рябої молочної породи

НУБІП України

Спеціальність (шифр і назва): 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

Місто, рік Київ, 2023 р.

Стор. 59 таблиць 13 рисунків 1

НУБІП України

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, жива маса, молочна продуктивність, відтворювальна здатність

Мета роботи: рівень основних продуктивних та відтворних якостей корів української чорно-рябої молочної породи методом дослідження молочної продуктивності та відтворної здатності в умовах ТОВ «Олімп» Черкаської області.

НУБІП України

Наукові результати: Встановлено вплив походження корів на молочну продуктивність та відтворювальну здатність корів української чорно-рябої молочної породи в умовах ТОВ «Олімп» Черкаської області. Корови лінії

НУБІП України

Старбака вірогідно переважали ровесниць лінії Чіфа за надобом молока і молочним жиром.

НУБІП України

Практичне значення роботи: Матеріали магістерської роботи представляють теоретичне та практичне значення для підвищення молочної продуктивності та відтворювальної здатності корів. Застосування отриманих

НУБІП України

даних дає змогу підвищити продуктивність та показники відтворення стада і, відповідно, підвищити рентабельність виробництва молока.

НУБІП України

ВСТУП

НУБІП України

Молочне скотарство нині знаходиться на стадії кризи, яка

супроводжується різким скороченням поголів'я, зменшенням обсягів виробництва продукції та зниженням її економічної ефективності. Значною

НУБІП України

мірою це зумовлено ресурсною незбалансованістю виробництва, погіршенням його технологічних параметрів, порушенням паритетних взаємовідносин між виробниками і переробниками молочної продукції. Вивчення питання

підвищення ефективності виробництва молока з метою забезпечення

НУБІП України

населення України продуктами харчування у відповідності до норм МОЗ є актуальним. Важливим при цьому є комплексне дослідження виникаючих проблем, пов'язаних з організацією та технологічним процесом виробництва,

переорієнтацією його на кінцеві результати, що також зумовлює актуальність названого дослідження.

НУБІП України

Отже, для успішного ведення селекційної роботи необхідне дослідження поєднань та всебічне вивчення продуктивних ознак тварин з різною спадковістю.

За період реформування АПК України відбулася суттєва структурна

НУБІП України

перебудова у суспільному виробництві, змінилися внутрішньогалузеві та міжгалузеві відносини, сформувалися нові ринкові економічні підходи до розвитку галузей сільського господарства. Становище, в якому опинилась ця

галузь, зумовив низьку продуктивність худоби і високу собівартість продукції

в порівнянні з країнами – провідними виробниками тваринницької продукції,

НУБІП України

ліквідацію спеціалізованих підприємств. Процес розпаювання майнових комплексів реформованих сільськогосподарських підприємств призвів до фізичного руйнування виробничих приміщень для утримання

сільськогосподарських тварин.

НУБІП України

Створення конкурентоспроможної галузі молочного скотарства в Україні неможливе без селекційно-племінної роботи, яка ґрунтується на оцінці тварин за комплексом господарськи корисних ознак та якості потомства,

добрі тварин, підборі батьківських пар для одержання потомків бажаного генотипу в наступному поколінні тощо [6, 14]. Дослідженнями багатьох науковців доведено, що використання сучасних методів селекції у молочному скотарстві сприяло значному підвищенню продуктивності корів вітчизняних

пород, особливо за молочною продуктивністю [3, 10]. Встановлено, що реалізаційний потенціал молочної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи становить 7–9 тис. кг молока за лактацію з вмістом жиру 3,7–4,0 %, білка – 3,3–3,4, а української чорно-рябої – ще вищий. Проте

для реалізації генетичного потенціалу тварин потрібні відповідні умови утримання і годівлі, належне вирощування молодняку, дієва система збору і обробки інформації про підконтрольних тварин, контролювання селекційного процесу в стаді.

Матеріалом для досліджень слугували корови української чорно-рябої молочної породи.

У дослідженнях була поставлена мета вивчити рівень основних продуктивних та відтворних якостей корів української чорно-рябої молочної породи методом дослідження молочної продуктивності, а саме рівня надоїв за лактаціями, вмісту жиру.

Об'єктом досліджень були молочна продуктивність корів за першу, другу і третю лактації.

Методи досліджень – зоотехнічні – надій і відсоток жиру в молоці, показник відтворювальної здатності. Крім того аналіз одержаних даних, порівняння показників, одержаних від використання тварин. Економічні – собівартість та рентабельність виробництва молока.

РОЗДІЛ I
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

НУБІП УКРАЇНИ

1.1. Створення, розведення й оцінювання стад у молочному скотарстві

НУБІП УКРАЇНИ

Відродження молочного скотарства в Україні, нарощування виробництва цінних продуктів харчування для населення й сировини для промисловості вимагає докорінної технологічної перебудови галузі.

НУБІП УКРАЇНИ

Технологія (від грець. *techne* – мистецтво, ремесло, наука та *logos* – поняття, вчення) розуміється як “сукупність знань, відомостей про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виробництва чого-небудь та навчальний предмет, що викладає ці знання, відомості”, а також як “сукупність способів обробки чи переробки матеріалів, виготовлення виробів, проведення різних виробничих операцій тощо” [5, с. 1245].

НУБІП УКРАЇНИ

Велика рогата худоба поширена повсюдно і займає значну частину тваринного світу. Основною одиницею її класифікації є порода. Тварини однієї породи схожі за типом будови тіла, продуктивністю, плодючістю, мастю, господарсько-корисними ознаками, що відрізняють їх від іншої породи

НУБІП УКРАЇНИ

і стійко передаються спадково.

Усі породи великої рогатої худоби поділяють на неплемінну (користувальну) та племінну частини. Племінне скотарство на племінних

НУБІП УКРАЇНИ

заводах і в господарствах спрямоване на виведення нових порід, удосконалення існуючих, вирощування молодняку з метою поліпшення стад неплемінних ферм для виробництва основного обсягу товарної продукції [23].

НУБІП УКРАЇНИ

Чисельність тварин у породі залежить від пристосованості до природно-кліматичних умов, якості плідників, швидкості зміни поколінь, цінності й віку породи та інших чинників. У кожній новій породі великої рогатої худоби має налічуватися не менше 5000 племінних корів, інакше обмежується можливість застосування відбору і підбору, що швидко призводить до вимушеного епорідненого парування і, як наслідок, до виродження породи [23].

У світі налічують близько тисячі порід великої рогатої худоби, найбільшого поширення серед яких набуло 250. Тривалість існування певної породи залежить від відповідності її потребам людини.

В Україні розводять 11 порід молочного напрямку продуктивності, 7 – комбінованого і 13 – м'ясного. У структурі поголів'я чорно-ряба разом із українською чорно-рябою молочна порода займає 36,3 %, червона степова – 34,5, українська червоно-ряба молочна й симентальська – 23,9, лебединська – 3,6 % [23].

Породи створюються для певних природних і економічних умов, підтримуються й розвиваються працею людини. Породоутворювальний процес у скотарстві ґрунтується на знаннях стану порід, закономірностей прояву генотипу тварин і його взаємозв'язку із зовнішнім середовищем.

Тривалість існування породи зумовлюється відповідністю її потребам людини, тому породоутворення належить як до біологічних, так і соціально-економічних процесів. Причиною змін у селекції тварин стали трансформації в ідеології, потребах ринку, сільському господарстві загалом, інтенсифікації виробництва. Головне завдання галузі скотарства окреслює впровадження сучасних методів селекції, удосконалення існуючих генотипів, створення нових порід, типів, ліній, забезпечення оптимальних умов годівлі й утримання корів для підвищення продуктивності великої рогатої худоби. Скорочення поголів'я “непотрібних” порід зумовлюється економічною їх неефективністю і асиміляцією “породами-поліпшувачами”.

Питання породи завжди мало вирішальне значення для розвитку тваринництва. Вибір її залежить від природних зон та економічної ефективності. Існують породи, що вимагають постійного селекційного удосконалення на придатність до машинного доїння, оплати корму молочною продукцією. Із запровадженням промислових технологій у великих тваринницьких комплексах з повною механізацією основних трудомістких процесів виробництва постали нові вимоги до порід молочного напрямку продуктивності. Худоба, виведена для таких комплексів, повинна вирізнитися

міцним здоров'ям, придатністю до машинного доїння, на сучасному обладнанні, резистентністю до хвороб [20].

Спрямована на реалізацію генетичного потенціалу бурої породи селекційно-племінна робота, оцінювання й добір корів бажаного типу за основними господарськими ознаками в племінних заводах і племінних репродукторах Сумської області забезпечили адаптованість тварин до умов годівлі й утримання. Худоба бурої породи конкурентоспроможніша й за витривалістю, довголіттям, високими показниками продуктивності, вмісту жиру, білка та сиропридатності молока. Протягом останніх п'яти років у

племінному господарстві агрофірми "Вікторія" Білопільського району згаданої області середня продуктивність стада, що налічувало 160 голів бурої породи, становила 6800-7500 кг молока на корову при досить високих показниках жиру і білка – 3,88 і 3,36 % відповідно [20].

Створення племінної бази галузі молочного скотарства в Україні повинно узгоджуватися з присвоєнням статусу суб'єкта племінної справи лише господарствам, що мають високопродуктивні стада. Збереження нечисленних локальних порід мотивується бажанням зберегти генетичне біорізноманіття тварин і генетико-біологічні особливості місцевих генотипів.

Важливість їх розведення окреслюють високі адаптаційні здатності тварин до відтворення та прояву молочної продуктивності в жарких кліматичних умовах нашої країни, де високопродуктивні сучасні породи не забезпечують навіть такої продуктивності [7].

Оцінюють стан великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності, включаючи локальні породи, за даними зведених звітів по бонітуванню великої рогатої худоби та Державного племінного Реєстру в суб'єктах племінної справи України з виявленням у динаміці зміни їх молочної продуктивності та відтворної здатності [8].

Найвищі середні надої у племінних стадах мали корови Голштинської породи – 6877,3 кг, швіцької – 6290,5 та української червоно-рябої молочної породи – 6086,0 кг. Показник кількості молочного жиру корелюється з

величиною надоїв. У корів голштинської, швіцької та української червоно-рябої молочних порід він становив відповідно 273,6, 270,5 і 230,9 кг.

Досить низькими середніми надоями по стаду, порівняно не лише з кращими показниками порід, але і з середніми даними по галузі, вирізнялися айрширська, англерська, білоголова українська, лебединська, червона польська і червона степова породи. У середньому за кілька лактацій надій на корову в них становив 3698,0-4589,7 кг.

Проте в кожній породі існують стада корів з високою, середньою і низькою продуктивністю, що значною мірою зумовлено помилкою середнього показника надоїв корів-первісток. У суб'єктів племінної справи, які розводять лебединську породу, є стада, де корови-первістки дають надій 2908 і 4786 кг, червону степову – 3601 і 5520 кг, швіцьку – 4130 і 8050 кг [8].

За молочною продуктивністю порід розмах коефіцієнтів варіації надою та кількості жиру в молоці побічно вказує на неконсолідованість порід. Значна мінливість показників продуктивності корів у породах підтверджується також високим значенням помилки середньої арифметичної надоїв і кількості молочного жиру. Пояснюють цю ситуацію ліміти середніх надоїв корів у межах конкретних стад відповідної породи. Серед корів швіцької породи вони мають межі 4236-8345 кг, лебединської 3374-5557, української бурої молочної 3700-6781 кг [7]. Проте у сільськогосподарських підприємствах України, відносно поширеними залишаються голштинізована чорно-ряба, симентальська та червона степова породи худоби.

Технології створення високопродуктивних стад у галузі молочного скотарства спираються на технологічні процеси та операції, спрямовані на інтенсифікацію розведення новостворених молочних порід і визначення параметрів бажаного типу корів, максимальне використання генетичного потенціалу голштинської породи, використання бугаїв-поліпшувачів, проведення цілеспрямованого добору маточного поголів'я за продуктивністю матерів, інтенсивне вирощування ремонтного молодняка та розділ корів-первісток, оптимізацію режиму відтворення стада, прогресивні принципи

племенного підбору. Розведення створених високопродуктивних корів у господарствах, де одержують молодняк, провадять за технологією селекційно-племенної роботи [26].

У племенних господарствах займаються чистопородним розведенням та розведенням за лініями і родинами. Для поліпшення породи застосовують ввідне, а при виведенні нової породи – відтворне схрещування. Тварин підбирають з урахуванням походження, індивідуальних якостей спарених тварин і якості їхнього приплоду. Водночас застосовують індивідуальний

однорідний або різнорідний добір. Для створення нових порід, ліній, родин використовують помірне і віддалене споріднене парування тварин. На товарних фермах застосовують як чистопородне розведення, так і різні види схрещування.

Технологічний процес ремонту стада в молочному скотарстві ґрунтується на власному відтворенні стада у племенних заводах і племенних господарствах, поповненні стада завезеними тваринами із племенних заводів і племенних господарств та власному відтворенні у племенних фермах, забезпеченні ремонтним молодняком із племенних ферм і його вирощуванні у промислових репродукторах. Ступенева послідовність технологічних

операцій відтворення і реалізації ремонтного (племенного) молодняку дає можливість удосконалювати породи й активно впливати на підвищення продуктивних ознак товарної частини стада.

Спеціалізація порід передбачає створення виробничого типу тварин, які вирізняються високою молочністю, інтенсивністю доїння, високою оплатою корму, й комплектування високо механізованих ферм коровами спеціалізованих молочних порід із вищими фізіологічними і продуктивними показниками.

Забезпечують господарства з промисловою технологією виробництва молока ремонтним молодняком спеціалізованих ферм (господарств) з наближеними до механізованих молочних ферм умовами вирощування первісток. При цьому телиць осіменяють у 14-18-місячному віці з масою тіла

360-380 кг, нетелей 6-7-місячної тільності оцінюють за індивідуальними якостями, а первісток перевіряють на придатність до умов промислових технологій. Перевірку і відбір первісток, як правило, проводять на селекційних фермах або в контрольних корівниках із виробничою експлуатацією тварин, яка відповідає умовам висококомеханізованих ферм.

Опрацювання на племінних заводах і впровадження у виробництво технологічних операцій, зорієнтованих на досягнення коровами чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід параметрів тварин бажаного типу, переконує, що вони характеризуються високою ефективністю використання кормів і

добре пристосовані до машинного доїння. За умов достатньої й повноцінної годівлі, створених у приватній агрофірмі "Срчки" Попільнянського району Житомирської області, надій від цих корів за 305 днів 1-ї лактації становив 5185 і 4982 кг молока жирністю 3,97 і 4,11 % та білковомолочністю 3,09 і 3,10 % відповідно. На кожні 100 кг живої маси від них відповідно отримано 931 і 915 кг молока 4 % жирності [26].

Розвиток галузі молочного скотарства значною мірою залежить від технологічного процесу розведення тварин для створення стада, стабільного й безперервного відбору тварин з високим рівнем продуктивності й показників відтворення. Підвищення продуктивності корів забезпечується

удосконаленням існуючих і створюваних порід. Основу вдосконалення порід становить селекційно-племінна робота, спрямована на використання ефективного відбору за показниками, що мають значну мінливість (варіабельність). Біометричну обробку даних селекції здійснюють методами варіаційно-статистичного аналізу, але об'єктивну оцінку системи технологій і методів селекції можна одержати, вивчаючи не лише кількісні, але й якісні показники.

Для ефективної селекційної роботи з породами велике значення має застосування генетико-статистичних методів. Проте генотип визначає лише загальний напрям розвитку конкретних показників тварин, а навколишнє середовище (фенотипові чинники) впливає на розвиток видів й розкриває

повноту та глибину реалізації ознак селекції. Серед чинників фенотипу, від яких залежить розвиток тварин у бажаному напрямі, значне місце займає система утримання, рівень і повноцінність годівлі, кліматичні та мікрокліматичні умови, що потребують подальших наукових досліджень [22].

1.2. Шляхи підвищення молочної продуктивності корів

Розвиток молочного скотарства – важлива складова економічного і соціального стану народного господарства держави [33]. З-поміж заходів, що сприяють підвищенню продуктивності молочних стад, суттєве значення має вирощування корів-первісток бажаного типу і рівня продуктивності.

Молочна продуктивність корів зростає в усьому світі протягом багатьох десятиліть [44]. Однак із зростанням надоїв все частіше обговорюються потенційні обмежувальні фактори. Зокрема, доступність глюкози та амінокислот має вирішальне значення для підтримки виробництва молока, а також здоров'я тварин. Обмеження виникають через джерела корму, рубець і травний тракт, мобілізацію тканин, проміжний метаболізм і транспорт, а також поглинання циркулюючих поживних речовин лактуючою молочною залозою.

Лімітуючий характер може змінюватися залежно від стадії лактації. Хоча фізіологічні межі переважають протягом усього циклу тільності та лактації, обмеження посилюються протягом раннього періоду лактації, коли висока молочна продуктивність супроводжується низьким споживанням корму та високою мобілізацією резервів організму. Знання про фізіологічні обмеження можуть допомогти покращити здоров'я тварин і зробити виробництво молока більш стабільним. Незважаючи на науково обґрунтований погляд на фізіологічні межі, варто пам'ятати, що лише здорові тварини можуть використовувати свої генетичні здібності та виробляти велику кількість молока [42, 43].

Різні умови годівлі при вирощуванні молодняку можуть впливати на процеси росту і розвитку тварин, будову тіла, характер обміну речовин,

формування майбутньої молочної продуктивності. Як інтенсивний, так і низький рівень годівлі ремонтних телиць може позначитися на молочній продуктивності вирощених корів [31]. При веденні молочного скотарства необхідно передбачити таку інтенсивність росту телиць, аби в усі вікові періоди вони за живою масою відповідали вимогам стандарту класу еліта-рекорд [17].

Продуктивність корів обумовлюється багатьма факторами, які можна розподілити на дві основні категорії: паратипові та генотипові. До першої відносять – рівень і повноцінність годівлі, мікроклімат, умови утримання тварин та інші фактори зовнішнього середовища. До другої категорії факторів відносять – генотипові. Підвищення продуктивності тварин, яке обумовлено спадковими факторами, досягається селекцією. Порівняно з факторами середовища, останні забезпечують стійке збільшення продуктивності існуючого покоління. При цьому весь селекційний процес тісно пов'язаний з генетикою популяцій, що базується на вивченні складного комплексу факторів.

Годівля сприяє більш повному виявленню генетичного потенціалу тварин. Встановлено, що високий рівень годівлі та дотримання зоогігієнічних норм обумовлює підвищення обміну речовин, інтенсивний розвиток органів, прискорення росту і покращання репродуктивної здатності.

Оптимальний вік першого отелення у зв'язку з величиною майбутньої молочної продуктивності і тривалістю господарського використання корів досі залишається предметом дискусії. Думка багатьох авторів зводиться до того, що величина надою первісток значною мірою залежить від їх віку та живої маси при отеленні [15, 41, 45]. Висока економічна ефективність використання корів, яких вперше осіменяли в більш ранньому віці, досягається в основному за рахунок скорочення часу непродуктивного утримання телиць до їх осіменіння. Це сприяє подовженню тривалості періоду продуктивного використання корів, зростанню їх прижиттєвих надоїв і

відтворної здатності, зниженню витрат на вирощування і, як результат, вищій економічній ефективності використання маточного поголів'я [9, 46].

Жива маса корів позитивно корелює з молочною продуктивністю.

Особливо важливе значення величина живої маси має для корів-первісток.

Відомо, що рівень надою, як основна ознака селекції молочних корів,

пов'язаний з їх живою масою, бо великі тварини здатні споживати більше корму для утворення молока. Вказана закономірність не прямолінійна і тому підвищення надою може проходити при збільшенні живої маси корів лише до певного рівня [39, 45].

Встановлення рівня молочної продуктивності корів за їх зовнішнім виглядом давно приваблювало тваринників, як вчених, так і практиків. Крайні з них достатньо вірогідно судять про продуктивні можливості корів, наприклад, за станом вим'я – його величиною, формою і консистенцією.

Корови з ванноподібною і чашоподібною формами вим'я мають підвищені надої. Позитивний зв'язок між морфологічними і функціональними особливостями вим'я реєстрували в своїх дослідженнях багато вчених [4].

Необхідною передумовою підтримання чисельності поголів'я та забезпечення високого рівня виробництва тваринницької продукції є

відтворення тварин. При організації відтворення враховують такі біологічні особливості тварин: строки настання статевої та фізіологічної зрілості; тривалість вагітності; кількість приплоду від кожної самки; строки настання статевої охоти й тічки після родів, та ін. [32]. Підвищуються і надої за 305 днів

лактації, оскільки з подовженням сервіс-періоду збільшується час зниження продуктивності корів у результаті тільності [2].

Найбільш високі середньодобові надої у більшості корів бувають, як правило, на другому місяці лактації і у міру її збільшення вони неодмінно знижуються. Чим довший

період лактації, тим менше питома вага в ній перших місяців з високою середньодобовою продуктивністю.

Тривалість лактації зростає менш швидкими темпами, чим збільшуються сервіс- та міжотельний періоди, оскільки при цьому одночасно

подовжується і сухостійний період. В результаті середньодобові надої корів за лактацію і за час між отеленнями неухильно знижуються. Збільшення сервіс-періоду призводить не тільки до зменшення виходу телят, але й до зниження ефективності відбору, що неминуче знижує селекційний диференціал [2].

Важливим показником є міжотельний період. За норму прийнято його тривалість в 365 днів. Тривалість понад 365 днів призводить до зниження надоїв. Короткий (менше 30 днів) і довгий (понад 80 днів) сухостійний періоди негативно відображаються на молочній продуктивності. Сухостійний період є найбільш напруженим, оскільки саме в цей період відбувається інтенсивний ріст плоду та підготовка організму матері до нової лактації. Недостатнє забезпечення раціону, саме в цей період, вітамінами і мінеральними речовинами, призводить до порушення метаболічних процесів в організмі тільних тварин, що в свою чергу може призвести до виникнення родових і післяродових ускладнень, а також до зниження молочної продуктивності. Отже, основну увагу необхідно приділяти профілактиці порушень обміну речовин під час сухостійного періоду [15].

Важливим фактором інтенсифікації молочного скотарства і резервом підвищення молочної продуктивності є широке впровадження індивідуального та масового роздоявання корів [13]. Величина надою залежить від сталості лактаційної кривої, тобто здатності тварини утримувати рівноцінний надій протягом тривалого часу на достатньо високому рівні. Уміння управляти лактаційною діяльністю корів високою молочною продуктивністю має велике значення. Управлінням лактаційною діяльністю можна отримати не лише найбільшу кількість молока за найменших затрат праці та засобів, але й досягти систематичного підвищення продуктивності корів [21].

Отже, розвиток сучасних технологій виробництва продукції тваринництва неможливий без контролю якості виконання будь-якого технологічного процесу, фізіологічного стану тварини та умов навколишнього середовища.

РОЗДІЛ II

УМОВИ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

НУБІП України

2.1. Характеристика господарства

Компанія ТОВ «Олімп», землі якої розташовані на теренах Кам'янського району Черкаської області, свою діяльність у сільськогосподарській галузі країни веде уже біля двадцяти років та стала відомою, як одне із передових

сільськогосподарських підприємств. Очолює компанію Колос Михайло

Михайлович.

ТОВ «Олімп» зареєстровано 09 жовтня 2002 р. Центральний офіс компанії розташований у селі Ревівка. Основним видом сільськогосподарської

діяльності ТОВ «Олімп» є виробництво зерна зернових, бобових культур та

насіння олійних культур. Господарство також вирощує овочеві та баштанні

культури, коренеплоди та бульбоплоди, а також займається розведенням

великої рогатої худоби та свиней. Окрім цього аграрне підприємство спеціалізується на наданні техніки та приміщень в оренду.

У сівозміні у господарства є 7 культур (табл. 2.1). Основні – це

кукурудза, соняшник, пшениця озима та соя, але є ще і озимий ріпак, овочі та багаторічні трави.

В структурі посівних площ кукурудза займає 39%, соняшник – 30%,

пшениця озима – 24%, соя – 5%, озимий ріпак – 1%, а овочі та багаторічні

трави менше 0,5%. Загалом у обробітку знаходиться 19,3 тис. га землі.

НУБІП України

НУБІП України

Таблиця 2.1

Структура посівних площ у ТОВ «Олімп»

Назва угідь	Структура	
	га	%
Всього ріллі	19300	100
Зернові культури в т.ч.	12159	63
озима пшениця	4632	24
кукурудза на зерно	7527	39
Соя	965	5
Озимий ріпак	193	1
Соняшник	5790	30
Овочеві	106,15	0,55
Багаторічні трави	86,85	0,45

Підприємство подбало про сучасну техніку для обробітку ґрунту, посіву, догляду за рослинами та збору врожаю, на балансі компанії та в використанні у виробничих технологічних процесах сучасна сільськогосподарська техніка провідних закордонних виробників. Такі, як культиватор John Deere 980, дискова борона Vaderstad-Carrier, дисковий глибокорозпушувач DMI 530, посівний комплекс Pottinger Terrasem 6, сівалка John Deere 750, посівний комплекс John Deere 730, сівалка Monosem 8R, комбайн John Deere 9680 WTS, жатка для збору зернових John Deere 625 f, комбайн Case 8230 та інша сільськогосподарська техніка. Господарство іде шляхом розвитку, саме тому керівник обрав стратегією вирощування культур за інтенсивними та інноваційними технологіями. Керівник дбає про розвиток своїх працівників, саме тому співпрацює з багатьма європейськими компаніями, такими як ТОВ «Сингента» задля зміцнення та підвищення їх кваліфікацій шляхом організації проведення спільних навчань, конференцій, днів поля, аудиторних занять.

Господарство утримує дійне стадо, вирощує ремонтний молодняк та займається відгодівлею худоби. Загальне поголів'я великої рогатої худоби у 2023 році становило 425 голів, із яких 160 голів дійного стада (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Продуктивність поголів'я великої рогатої худоби

Показник	Роки		
	2021	2022	2023
Загальна кількість великої рогатої худоби	464	493	425
у т.ч. корів	155	160	160
Середньорічний надій на корову, кг	6358	6739	6648
Вихід телят на 100 голів	77	79	81
Середньодобовий приріст ремонтного молодняку, г	665	690	620

Середньодобовий приріст молодняку становить 620 г за 2022 рік. Надій корів за останні три роки був в межах від 6358 до 6739 кг.

2.2. Матеріал та умови проведення досліджень

Дослідження провели у стаді ТОВ «Олімп» Черкаської області на коровах української чорно-рябої молочної породи за матеріалами зоотехнічного обліку.

В господарстві використовуються плідники чорно-рябої голштинської породи різної селекції. Для проведення досліджень сформовано дві групи корів різного походження української чорно-рябої молочної породи. I група – корови дочки бугая-плідника Тренда 350488769 лінії Старбака, II група - Джаміра 1401822731 лінії Чіфа.

Породність і племінна цінність бугаїв-плідників наведена в таблиці 2.3.

Аналіз таблиці показує, що за продуктивністю матері більш цінним є бугай Тренд лінії Старбака.

Таблиця 2.3

Характеристика бугаїв-плідників

Кличка і інвентарний номер	Лінійна належність	Порода, породність	Продуктивність матері	
			надій, кг	вміст жиру, %
Джамір 1401822731	Чіфа	голштинська, ЧП	12467	4,1
Тренд 350488769	Старбака	голштинська, ЧП	15387	3,6

У ТОВ «Олімп» для виробництва товарного молока використовується молочно-товарний комплекс, до складу якого входить два корівника та приміщення для утримання молодняку. На комплексі для виробництва молока застосовується автоматизоване доїння у молокопровід.

Головним із важливих факторів, який визначає реалізацію запрограмованого рівня молочної продуктивності є якість годівлі. У господарстві тварин годують згідно раціонів, які складаються фахівцями на основі норм годівлі із кормів, які є в господарстві. Нормуються раціони тільки за основними показниками.

В структурі раціону для корів макуха соняшникова займає 6,3%, солома – 4,2%, меляса – 4,2%, силос – 42,0%, зелена маса – 31,0%, ячмінь, кукурудза і пшениця також по 4,2%.

Корів годують три рази на добу. Молочна ферма з виробництва молока є закритого типу, на яке забороняється вільний доступ стороннім особам.

Надої корів контролювали щомісячно протягом лактації, а проби молока для досліджень відбирали згідно з вимогами ДСТУ 3662:2018. Вміст жиру у молоці визначали за допомогою приладу «Аналізатор молока «Total Ecomilk».

Абсолютний приріст (D) за окремі вікові періоди і за весь період досліджень визначали за формулою:

$$D = W_2 - W_1, \quad (2.1)$$

де W_2 і W_1 – кінцева і початкова жива маса, кг;
Середньодобовий приріст визначали за формулою:

$$\Delta M = \frac{W_2 - W_1}{t_2 - t_1}, \quad (2.2)$$

де W_2 і W_1 – кінцева і початкова жива маса, кг;
 t_2 і t_1 – вік в кінці і на початку періоду, дні.
Відношену швидкість росту (К) визначали за формулою С. Бреді:

$$K = \frac{W_t - W_0}{(W_0 + W_t) \times 0,5} \times 100 \quad (2.3)$$

де: К – відносний приріст живої маси, %;
 W_0 – жива маса на початок періоду, кг;
 W_t – жива маса на кінець періоду, кг.

Коефіцієнт молочності визначали за формулою (2.4):

$$K_M = \frac{H \times 100}{M_F} \quad (2.4)$$

де K_M – коефіцієнт молочності;

H – надій за лактацію, кг;

M_F – маса молока, кг.

Відтворювальну здатність тварин оцінювали за показниками: тривалість сервіс-періоду після другого отелення (число днів від стелення до запліднення); тривалість (дні) міжотельного періоду (МОП) між суміжними отеленнями; тривалість (дні) сухостійного періоду перед другим отеленнями; коефіцієнт відтворювальної здатності (KB3) за формулою (2.5):

$$KB3 = \frac{365}{MOП} \quad (2.5)$$

де: KB3 - коефіцієнт відтворювальної здатності;

365 – кількість днів у році;

МОП – тривалість міжотельного періоду, днів.

У магістерській роботі використані матеріали, зібрані в результаті прийняття особистої участі в проведенні дослідів, а також вивчення документів виробничого обліку. Матеріалами досліджень були: річні звіти, виробничо-фінансові плани, первинна і зведена бухгалтерська документація, статистичні звіти, транспортування та первинна переробка молочної сировини.

Біометричну обробку проводили за методом малої вибірки, яка передбачає визначення: середньої арифметичної величини (M), середнього квадратичного відхилення (δ), похибки середньої арифметичної величини (m), коефіцієнт варіації ознаки (C_v), похибки різниці середніх арифметичних величин (md), критерію вірогідності різниці між групами (t_d), та рівня її значущості (P).

Середню арифметичну величину (M) ознаки визначали діленням суми всіх варіантів ($\sum v$) на кількість тварин у вибірці (n) за формулою:

$$M = \sum v : n \quad (2.6)$$

Середнє квадратичне відхилення (δ), яке характеризує різноманітність варіантів у вибірці за досліджуваною ознакою, тобто ступінь мінливості (варіювання) даної ознаки та вказує, наскільки в середньому кожна варіанта відрізняється від середньої арифметичної величини в квадраті і чим більша величина δ , тим вища мінливість ознаки, обчислювали за формулою:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum c^2}{n-1}} \quad (2.7)$$

Коефіцієнт мінливості (C_v), який показує, частку (у відсотках) що становить δ від середньої арифметичної величини, обчислювали за формулою:

$$C_v = \frac{\delta}{M} * 100 \quad (2.8)$$

Визначення похибки середньої арифметичної величини. Невелика вибірка не відображає усіх особливостей генеральної сукупності, тому виникає похибка середньої арифметичної величини (m). Із збільшенням обсягу вибірки зменшуються мінливість ознаки. Похибку середньої арифметичної величини обчислювали за формулою:

$m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}$ (2.9)
 Вірогідність різниці між середніми арифметичними величинами тварин
 двох груп визначали за формулою:

$td = \frac{M_2 - M_1}{\sqrt{m_2^2 + m_1^2}},$ (2.10)
 де td – критерій вірогідності,
 $M_2 - M_1$ – різниця між середніми арифметичними величинами;

$\sqrt{m_1^2 + m_2^2}$ - формула для визначення похибки різниці між середніми

арифметичними величинами.

Математична обробка отриманих даних проводилась на ПЕОМ з
 використанням програмного забезпечення компанії «Microsoft» за
 стандартною методикою [24] (М. О. Плохінський, 1969).

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ III

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

НУВБІП України

3.1 Ваговий ріст піддослідних тварин

НУВБІП України

Інтенсифікація виробництва молока зумовлює необхідність перебудови технологій вирощування телиць, нетелей і високопродуктивних корів, добору їх за придатністю до машинного доїння та стійкістю до інтенсивного використання. У процесі вирощування та добору необхідно отримати добре

НУВБІП України

розвинених, вирівняних за господарсько корисними якостями тварин. Вирощування телиць, нетелей і первісток є єдиним процесом, який має бути спрямований на отримання високопродуктивних корів. Цього можна

НУВБІП України

допомогтися за умови інтенсивного розвитку телиць і досягнення ними до періоду осіменіння (17–18 місяців) живої маси 380–400 кг. Від пасивного добору ремонтного молодняка за даними походження тварин необхідно перейти до активної норми інтенсивного вирощування телиць, нетелей і первісток. Забезпечити правильне вирощування ремонтного молодняка з

НУВБІП України

надоєм корів за першу лактацію 4000 кг молока і більше. Під час вирощування телиць і нетелей у господарстві ведеться не тільки вдосконалення породних якостей тварин, а й вплив на формування їхньої молочної продуктивності різними методами під час годівлі в процесі росту і розвитку. Вирощування

НУВБІП України

ремонтних телиць – єдиний процес в системі заходів по створенню стад високопродуктивних тварин. Потрібний строгий контроль за організацією на належному рівні наступних заходів:

- відбір молодняка за походженням в 10–20 денному віці;
- спрямоване вирощування телиць до злучного віку і організація штучного запліднення;
- контроль за їх ростом і розвитком в період вирощування;
- відбір нетелей для підготовки до отелення і роздотювання першотелиць;
- комплексну оцінку першотелиць.

НУВБІП України

При формуванні стада особливе значення необхідно приділяти селекції, заснованій на відборі першотелиць, оцінених по їх фактичній продуктивності. Завершальний відбір корів організують після контролю їх продуктивності і встановлення придатності першотелиць до використання в умовах інтенсивної технології. Спрямоване вирощування високопродуктивних корів робить великий вплив на племінну роботу по вдосконаленню великої рогатої худоби.

Рівень і повноцінність годівлі телиць повинні відповідати плану росту, прийнятому в господарстві. При годівлі ремонтного молодняка необхідно застосовувати прогресивні методи і прийоми підготовки кормів до згодовування, які сприяють більшій поїдаємості і кращій перетравності.

Наукові дослідження і практика передових господарств нашої країни показують, що головними умовами успіху в молочному скотарстві є створення міцної кормової бази, повноцінна годівля і належне утримання тварин з комплексною механізацією усіх трудомістких процесів, постійне вдосконалення продуктивних стад шляхом добре налагодженої племінної роботи. Племінна робота по відтворенню стада повинна вестися на певній системі з використанням великомасштабної селекції. Високопродуктивне стадо створюється шляхом цілеспрямованого відбору молодняка, своєчасного виводу із стада низькопродуктивних, хворих і старих тварин і заміною їх молодими коровами, добре пристосованих до умов промислового виробництва молока.

На молочнотоварних фермах і комплексах при 25%-ній бракуванні і щорічному 2–2,5%-ному прирості поголів'я корів відбір телиць необхідно здійснювати з розрахунку 30–35% введення в стадо з урахуванням передбачуваного вибуття в період вирощування, а також вибраковування тварин після оцінки їх за власною продуктивністю. В процесі вирощування телиць за технологією допускається вибраковування тварин, що відстали в

рості, хронічно хворих, безплідних і з іншими вадами у розмірі 13–20%, з них в період карантину – 4%, від 2 до 6 місяців – 3,5%, від 6 до 12 місяців – 3,5%, від 12 до 18 місяців – 2,0%, від 18 до 24 місяців – 2,0%. Відбір телиць для

вирощування в стадо здійснюють з урахуванням наступних показників: від 2 до 6 місяців – 3,5%, від 6 до 12 місяців – 3,5%, від 12 до 18 місяців – 2,0%, від 18 до 24 місяців – 2,0%. Відбір телиць для

вирощування в стадо здійснюють з урахуванням наступних показників: від 2 до 6 місяців – 3,5%, від 6 до 12 місяців – 3,5%, від 12 до 18 місяців – 2,0%, від 18 до 24 місяців – 2,0%. Відбір телиць для

вирощування в стадо здійснюють з урахуванням наступних показників: від 2 до 6 місяців – 3,5%, від 6 до 12 місяців – 3,5%, від 12 до 18 місяців – 2,0%, від 18 до 24 місяців – 2,0%. Відбір телиць для

вирощування в стадо здійснюють з урахуванням наступних показників: від 2 до 6 місяців – 3,5%, від 6 до 12 місяців – 3,5%, від 12 до 18 місяців – 2,0%, від 18 до 24 місяців – 2,0%. Відбір телиць для

вирощування в стадо здійснюють з урахуванням наступних показників: від 2 до 6 місяців – 3,5%, від 6 до 12 місяців – 3,5%, від 12 до 18 місяців – 2,0%, від 18 до 24 місяців – 2,0%. Відбір телиць для

вирощування в стадо здійснюють з урахуванням наступних показників: від 2 до 6 місяців – 3,5%, від 6 до 12 місяців – 3,5%, від 12 до 18 місяців – 2,0%, від 18 до 24 місяців – 2,0%. Відбір телиць для

вирощування в стадо здійснюють з урахуванням наступних показників: від 2 до 6 місяців – 3,5%, від 6 до 12 місяців – 3,5%, від 12 до 18 місяців – 2,0%, від 18 до 24 місяців – 2,0%. Відбір телиць для

вирощування в стадо здійснюють з урахуванням наступних показників: від 2 до 6 місяців – 3,5%, від 6 до 12 місяців – 3,5%, від 12 до 18 місяців – 2,0%, від 18 до 24 місяців – 2,0%. Відбір телиць для

відтворення стада доцільно здійснювати поетапно: до 20-денного віку – за походженням, розвитку, відсутності вад; у 6–12-місячному віці – по живій масі, стану здоров'я; у 15–18-місячному віці – по статурі, живій масі і запліднюваній. Відбір телиць за походженням найбільш легкий і швидкий, але не найефективніший. Встановлено, що не завжди від кращих матерів народжуються кращі по продуктивності дочки. Отже, цей метод відбору не забезпечує потрібного генетичного прогресу стада, оскільки молочна продуктивність корів до певної міри залежить від мінливості умов зовнішнього середовища, тобто від їх годівлі і утримання.

Для з'ясування впливу матерів і умов їх експлуатації на ріст, розвиток і продуктивність потомства було проведено ряд науково-господарських дослідів. Результати досліджень показали, що телиці, вирощені за однакових умов годівлі і утримання, незалежно від продуктивності матерів мали за першу лактацію рівну молочну продуктивність. Це підтверджує доцільність оцінки відбору перцотелиць за власною продуктивністю [11].

Також, високопродуктивних корів можна одержати за організації правильного вирощування телят у профілакторній молозивний період одразу після отелення корів. Тому на підвищення продуктивності молочної худоби та збільшення її поголів'я впливають не лише генетично обумовлені чинники, умови вирощування і експлуатації тварин але і отримання життєздатного приплоду [11].

Жива маса молочних корів є важливою селекційною ознакою. Для тварин різних порід залежно від господарсько-економічних умов, характерна своя оптимальна жива маса. Відхилення від неї як в бік зменшення, так і збільшення свідчить про порушення, які пов'язані з пристосованістю до конкретних умов існування.

Наші дослідження показують, що корови ТОВ «Олімп» у період їх вирощування мали хороші показники живої маси: новонароджені – 30,6, у 6-місячному віці – 158,3, у 9-місячному – 225,0, у 12-місячному – 300,5 та у 18-місячному віці – 421,8 кг (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Динаміка живої маси корів ТОВ «Олімп» у період їх вирощування (n=48)

Вік тварин, місяці	Жива маса, кг	Стандарт породи	± у % до стандарту
Новонароджені	30,6±0,29		
3	90,8±1,50	103	-13,4
6	158,3±4,13	170	-7,4
9	225,0±4,87	229	-1,8
12	300,5±6,01	284	+ 5,6
15	362,6±4,84	334	+ 8,6
18	421,8±6,89	380	+ 11,0

Нами встановлено, що ремонтні телиці за період їх вирощування від народження до 9 місячного віку характеризувалися показниками живої маси, децю нижчими вимог стандарту породи. У подальшому, із 12-місячного віку вони відповідали вимогам стандарту і у віці 18 місяців перевага становила 11%. Для прискореного генетичного поліпшення худоби необхідно великого значення надавати цілеспрямованому вирощуванню ремонтних тварин.

Абсолютні показники характеризують швидкість росту тварин і мають велике практичне значення, оскільки дають можливість порівнювати фактичні результати із плановими, контролювати виконання завдань, робити розрахунки щодо заробітної плати працівників господарства. Але дані такої оцінки ще не повністю характеризують ріст тварин. У цьому відношенні середньодобовий і відносний прирости є одним з показників, які вказують на інтенсивність росту організму. Дані середньодобових приростів наведені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Середньодобові прирости телиць української чорно-рябої молочної породи, г

Вік	М ± m, г
0 – 3	659,7
3 – 6	739,7
6 – 9	731,0
9 – 12	827,4
12 – 15	680,5
15 – 18	648,8
0 – 18	714,5

Аналізуючи розвиток ремонтного молодняка в умовах господарства слід відмітити, що найвищим показник середньодобового приросту живої маси у телиць був у період від 9 до 12 місяців, який становив в середньому 827 г. Від народження до 6-місячного віку в прирості телят переважає білкова складова, тому прирости у цей час повинні бути на рівні 750-800 г, це сприятиме одержанню тварин з добре розвинутими м'язами, середньою третиною тулубу та травневим трактом.

У період з 6 до 12 місяців формується статеві система. Інтенсивність росту дещо зменшується, однак величина приростів повинна бути в межах 600-650 г. Вважається, що в 12-місячному віці жива маса ремонтних телиць повинна бути близько 50 %, а висота в холці – 85 % відносно до показників повновікових корів.

В цілому за період вирощування від народження до 18-місячного віку середньодобові прирости телиць становили 714,5 г, що забезпечує вік першого осіменіння телиць у віці 15-16 місяців.

Більш наглядно зміну можна продемонструвати на рисунку (рис. 3.1).

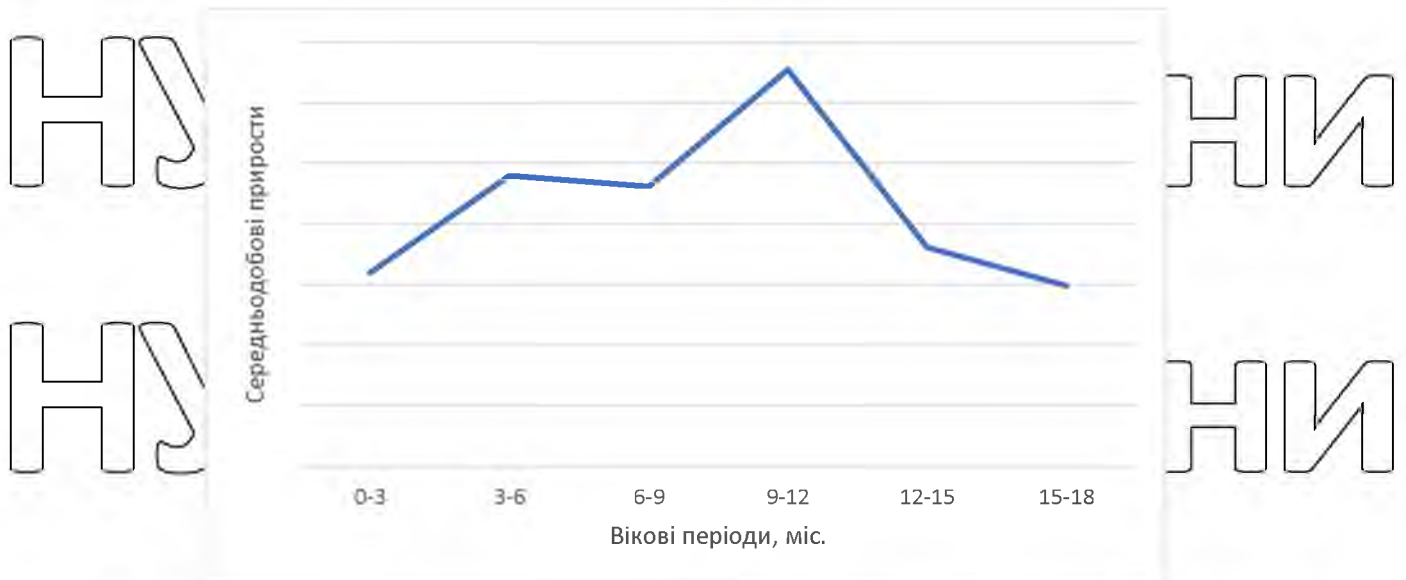


Рис. 3.1. Зміна середньодобових приростів живої маси

Величина абсолютних середньодобових приростів не повною мірою характеризує інтенсивність та напруженість росту, оскільки маса тварин, що ростуть, постійно збільшується. Для більш повної характеристики росту тварин було визначено відносний приріст росту за формулою С. Броді за періоди вирощування (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Відносна швидкість росту телиць, %

Період, місяців.	$M \pm m$
0-3	99,2
3-6	54,2
6-9	34,8
9-12	28,7
12-15	18,7
15-18	15,1
0-18	172,9

Найвищий відносний приріст маси тіла теличок спостерігався у період від народження до 3-х місячного віку і склав 99,2%. З віком цей показник у тварин зменшувався і у період від 12–15 місячного віку був на рівні 15,1%. За увесь період вирощування даний показник склав 172,9%.

Отже, інтенсивне вирощування телиць забезпечує: осіменіння їх за оптимального віку, підвищення ефективності запліднення; зниження затрат праці та витрат коштів на засоби виробництва, підвищення ефективності галузі молочного скотарства завдяки прискореному формуванню високопродуктивних стад.

Аналізуючи живу масу досліджуваних корів встановлено, що вона становила за першої лактації 493,5 кг, за другої та третьої відповідно 575,0, 604,7 кг (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Жива маса корів залежно від лактації (n=48)

Вік тварин, лактації	Жива маса, M±m, кг
I лактація	493,5±15,65
II лактація	575,0±16,09
III лактація	604,7±12,04

3.2. Молочна продуктивність корів

Ефективність виробництва є результатом впливу цілого комплексу взаємозалежних чинників, які формують її рівень і визначають динаміку розвитку. Тому для оцінки економічної ефективності виробництва молока використовується система певних взаємопов'язаних показників, які, з одного боку, є відображенням вимог економічних законів, з іншого, є результатом дії ряду різних факторів. У молочному скотарстві одним з основних факторів є формування високопродуктивного стада, оскільки саме воно є головним засобом у виробництві молочної сировини, від продуктивності якого залежать

важливі економічні показники діяльності галузі: валове виробництво молока, його якісні характеристики, і т. ін. Добре відомо, що генетичний потенціал молочних корів помітно розкривається тільки в процесі повноцінної годівлі, дотримання науково-обґрунтованих норм і раціонів, умов утримання, більш того, поєднання цих процесів є обов'язковою умовою для підвищення продуктивності молочної стади і, відповідно, збільшення валових надоїв молока.

Молочна продуктивність корів залежить від їх спадкових якостей, які передаються від батьків. В селекційному відношенні надзвичайно важливе значення при підвищенні молочної продуктивності корів має раціональне використання високоцінних бугаїв [27, 29].

За результатами проведених досліджень встановлено, що рівень молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи в умовах ТОВ «Олімп» залежить від їх лінійної належності (табл. 3.5).

Таблиця 3.5
Продуктивність корів стада за найвищу лактацію залежно від лінії (M±m)

Показник	Старбака	Чіфа
	n=24	n=24
Жива маса, кг	596±4,77	574±3,97
Тривалість лактації, днів	311±1,35	309±1,04
Надій молока за лактацію, кг	6919,9±131,99*	6160,2±106,48
Вміст жиру в молоці, %	3,90±0,02	3,81±0,02
Кількість молочного жиру, кг	269,88±5,43*	234,70±3,96
Коефіцієнт молочності	1161±30,66	1073±25,60

Примітка: *p<0,05

Аналіз даних таблиці показує, що вищий рівень продуктивності одержано від корів, які належали до лінії Старбака (6919,9 кг, 3,90%, 269,88 кг). Перевага над ровесницями лінії Чіфа складала: за надоем молока 759,7 кг за вмістом жиру 0,09%, за кількістю молочного жиру 35 кг. Отже, корови лінії Старбака вірогідно переважали ровесниць лінії Чіфа за надоем молока і молочним жиром.

Порівняльна оцінка лактації корів різного походження показала, що тривалість лактації у корів обох оцінюваних генеалогічних груп дещо більша від бажаного оптимуму (305 днів).

Значимість коефіцієнта зумовлена тим, що молочка продуктивність корів значною мірою залежить від їх маси. У кожній породі краща за показниками продуктивності частина тварин має більшу масу тіла. Доведено, що для кожної породи характерний свій оптимум маси тіла і збільшення її за ці межі позитивно не впливає на ріст молочної продуктивності.

Єфіменко М.Я. [12] відзначив, що індивідуальність родоначальника ліній має бути опорою при просуванні вперед, але не бути перешкодою у творчій роботі. "Тобто творчим поєднанням гомогенного і гетерогенного підбору не лише утримують у нащадків цінні якості родоначальника, але створюють у них ще більш цінних тварин, аніж він сам." Розведення за лініями – це весь час напружене прагнення до створення нового і більш досконалого, спираючись на вже досягнуте, це не є стояння спиною до сучасного і майбутнього.

Розведення за лініями має дати можливість максимально використовувати всі ресурси сучасного моменту для досягнення цього кращого майбутнього.

При оцінці дійних корів поряд з обліком їх молочної продуктивності, велику увагу звертають на форму і розвиток вим'я.

Придатність корів до машинного доїння залежить від форми вим'я, його прикріплення до тулуба, розміщення за висотою, рівномірності розвитку часток, розміру і розташування дійок, швидкості доїння. Основними формами

вим'я у корів є ванноподібна, чашоподібна, округла і козина. Найбільш придатними до промислової технології є ванно- і чашоподібна [30].

Оцінювання корів найвищої лактації різного походження за формою вимені (табл. 3.6) показала, що серед корів обох груп виявлено лише бажані форми вим'я. Але в лінії Старбака частка тварин з ванноподібною формою вим'я складала 42,9%, а ровесниць Чіфа вона менша на 14,3%.

Таблиця 3.6

Форма вим'я і інтенсивність молоковіддачі корів дослідних груп

Група	Форма вимені				Швидкість Молоковіддачі, кг/хв
	ванноподібна		чашоподібна		
	гол.	%	гол.	%	
I	10	42,9	4	10,7	1,89+0,03
II	8	28,6	6	17,9	1,83+0,02

Найвищою інтенсивністю молоковіддачі також характеризуються первістки лінії Старбака (1,89 кг/хв), що більше порівняно з ровесницями лінії Чіфа на 0,06 кг/хв. Але встановлені закономірності невірні.

3.3. Відтворна здатність корів

Виробництво молока пов'язано з відтворювальною здатністю корів. А саме народженням теляти. Вихід телят на 100 корів визначає загальний показник відтворення поголів'я у кожному у стаді. Відтворювальна здатність корів залежить від спадкових і селекційно-генетичних особливостей. Також значно впливають умови експлуатації та потреба в молодняку певної статі.

Причиною поганої відтворювальної здатності корів є яловість.

Утримання ялових корів економічно недоцільне, оскільки це призводить до перевитрат спермопродукції та частих ускладнень під час отелень. Термін плідного запліднення, а в подальшому і отелення визначає тривалість сервіс-періоду. За фізіологічними нормами його тривалість повинна становити 80-90

днів. Занадто раннє та пізнє запліднення не доцільне, тому що в організмі корови відбуваються відповідні зміни зумовлені готовністю організму до наступного отелення і лактації. Тривалість сервіс-періоду менше 32 днів призводить до зниження рівня відтворення на 35%. А його тривалість більше 95 діб призводить до зростання міжотельного періоду та недоотримання приплоду.

Міжотельний період – це період від отелення до наступного отелення. Фізіологічно його тривалість становить 365 діб. Однак, збільшення тривалості цього показника в багатьох господарствах не є виключенням. Міжотельний період більше 385 діб призводить до недоотримання молока та зниження рентабельності його виробництва.

Відтворювальна здатність худоби – важлива господарсько-корисна ознака. Ця ознака характеризується комплексом показників, найбільш характерними з яких є вік першого осіменіння телиць та індекс осіменіння. Чим більше запліднилося корів і телиць після першого осіменіння, тим цей показник буде вищим. Сухостійний період визначає рівень та стан готовності корови до отелення. Фізіологічно його тривалість становить 60 діб. Протягом цього періоду корову не доять, її організм відпочиває та готується до отелення і майбутньої лактації.

Важливим також є те, що за останні 2 місяці тільності плід набирає швидко масу. Тому, що народження молодняку з низькою живою масою позначається на його збереженості в перші 3 місяці після народження.

Сухостійний період тривалістю менше 35 діб і більше 85 діб не бажаний. Тому що це позначається на здоров'ї молодняку та знижує рівень молочності корів [9].

Тривалість господарського використання корів визначається їх продуктивністю, пристосованістю до умов утримання. Підвищення відтворювальної здатності маточного поголів'я сприяла інтенсивному використанню корів, підвищенню запліднюваності, що в свою чергу підтверджує вірогідність оцінки корів за молочною продуктивністю і племінною цінністю [37, 38].

У результаті досліджень встановлено, що показники відтворювальної здатності піддослідних корів не були оптимальними (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Показники відтворювальної здатності корів залежно від лінійної належності

Показник	I	II
Тривалість міжотельного періоду, днів	394,5±4,7	392,3±5,3
Сервіс-період	111,3±4,89	112,3±6,25
Тривалість тільності, днів	286±1,15	288±1,08
Коефіцієнт відтворювальної здатності, %	0,925	0,930

Одним з показників відтворювальної здатності корів є інтервал між отеленнями, оптимальним вважають 365 денний міжотельний інтервал, бо він найбільш вигідний стосовно надою і рентабельності виробництва молока.

Збільшення міжотельного інтервалу понад 365 днів веде до збільшення витрат на осіменіння, медикаменти, ветеринарне обслуговування, знижує темпи економічного покращення стада.

На строки осіменіння корів після отелення впливає багато факторів, з яких найважливішими є біологічні, технологічні та економічні. Серед вчених і практиків немає односторонньої думки щодо вирішення цього питання.

Напевно так воно і повинно бути, оскільки кожне господарство, яке займається виробництвом молока, має свої особливості в організації технологічного процесу і, зокрема, у відтворенні стада.

РОЗДІЛ IV

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Молочне скотарство в складі сільського господарства займає особливе місце і в значній мірі визначає економічну ефективність сільськогосподарського виробництва України. Однак існуючі проблеми порушення паритетних взаємовідносин між виробником і переробниками молочної продукції, зниження рівня забезпеченості кормами власного виробництва, неповне дотримання технологічних процесів у молочному скотарстві, і інші фактори зумовили кризові явища в галузі. Стан і динаміка розвитку молочного скотарства веде до деградації галузі, зниження поголів'я, незацікавленості фермерів та інших сільгоспвиробників в розширенні виробництва, робить нашу країну залежною від імпорту продукції тваринництва. Тому питання стабілізації економічної ефективності молочного скотарства залишаються актуальними і вимагають подальшого дослідження.

Визначення економічної ефективності виробництва молока здійснюється на основі системи показників, за допомогою яких можна визначити поточний стан, динаміку економічних процесів і виявити резерви її підвищення. У свою чергу вони повинні враховувати відповідні властивості молочної галузі. Тобто визначення економічної ефективності виробництва молока здійснюється на основі системи показників, за допомогою яких можна визначити поточний стан, динаміку економічних процесів та виявити резерви її підвищення. В свою чергу вони повинні враховувати відповідні властивості молочної галузі. Економічна ефективність виробництва молока, його якість залежать від породних і індивідуальних особливостей корів, в свою чергу їх продуктивність – від раціонів та їх збалансованості, саме тому господарства повинні більше уваги приділяти системі годівлі та її удосконаленню [1].

Фактори ефективності – це вся сукупність рушійних сил і причин, які впливають на зміну її показників. Тобто умовно їх можна класифікувати за такими групами:

- використання вискоєфективних порід для комплектації стада;
дотримання технічного рівня виробництва (умови утримання, годівлі тощо);

- управління, мотивація, організація виробництва і праці;

- обсяги і структура виробництва;

- інші чинники

Розвиток виробництва продукції тваринництва характеризується такими показниками, як динаміка поголів'я тварин та їх структури, підвищення продуктивності, збільшення валового надою молока та приросту живої маси

тварин, а також вдосконалення структури виробництва. Отже проведемо

аналіз виробництва молока в умовах ТОВ «Олімп» Черкаської області (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Реалізація та товарність молока

Показники	2020	2021	2022	2022 р. у % до 2020 р.
Вироблено, ц	9854,9	10782,4	10636,8	107,9
Реалізовано, ц	9369,1	9999,6	10353,9	110,5
Рівень товарності, %	95,07	92,74	97,34	2,28
Собівартість реалізованої продукції, тис.грн.	8109,143	9534,019	11498,01	141,8
Виручка від реалізації, тис.грн	9498,2	10691,5	11904,9	125,3
Рівень рентабельнос ті, %	17,13	12,14	3,54	-13,59

Аналіз наведених даних дозволяє зробити певні висновки щодо ефективності виробництва молока на досліджуваному підприємстві. У 2022 році обсяг виробництва молока збільшився на 7,9% (+781,9 ц), при цьому збільшився і обсяг реалізації молока на 10,5% (+984,8 ц), в результаті таких змін рівень товарності молока зріс до 97,3%. Виручка від реалізації молока зросла на 25,3% внаслідок дії вищезазначених факторів. Однак, помічаємо, що повна собівартість реалізованого молока збільшилася на 41,8%, в результаті чого суттєво знизився рівень рентабельності молока з 17 до 3,5%.

Аналізуючи стан виробництва і економічної ефективності галузі молочного скотарства встановлено, що в цілому галузь є прибутковою, але коливання рентабельності, зростання собівартості продукції, свідчать про необхідність впровадження факторів економічної підтримки та стимулювання галузі.

Для покращення економічної ефективності виробництва продукції необхідно здійснювати ряд мір, що допоможуть стимулювати подальший розвиток молочного скотарства на підприємстві. Певною мірою можна підвищити ефективність скотарства через поліпшення якості продукції.

Підвищення вмісту жиру в молоці на 0,1 % понад основний (базова жирність) рівнозначне підвищенню продуктивності стада корів на 2,8 %. Ціни на молоко, реалізоване другим сортом, на 7 %, а на несортове - на 20 % нижчі, ніж на молоко першого сорту [25]. Основним напрямом збільшення та здешевлення виробництва молока є послідовна інтенсифікація галузі. Вона передбачає зміцнення кормової бази, поліпшення племінних і продуктивних якостей поголів'я, запровадження нових технологій, індустріалізацію виробництва й удосконалення організаційних форм у галузі.

РОЗДІЛ V

ОХОРОНА ПРАЦІ

НУБІП України

Охорона праці як система законодавчих, соціально-економічних, технічних, санітарно-гігієнічних і організаційних заходів спрямована на забезпечення безпеки, збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці

Основні принципи державної політики в галузі охорони праці:

- пріоритет життя і здоров'я працівників по відношенню до результатів діяльності підприємства, повна відповідальність власника за створення нешкідливих умов;
- соціальний захист працівників, повне відшкодування шкоди особам які потерпіли від нещасних випадків на виробництві і професійних захворювань;
- встановлення єдиних нормативів з охорони праці для всіх підприємств, незалежно від форм і типів власності;
- використання економічних методів управління охороною праці, участь держави у фінансуванні заходів щодо охорони праці.

Шкідливими і небезпечними факторами при виробництві молока є: біологічні (тварини, патогенні мікроорганізми і продукти їх життєдіяльності, білкові препарати) фізичні (механізми, рухомі машини, окремі деталі, загазованість та запиленість повітря робочої зони), хімічні (засоби для дезінфекції, хімічні кормові добавки, гази розпаду органічних речовин, медичні препарати), та психо-фізіологічні (напруженість та важкість праці).

У ТОВ «Олімп» Черкаської області працює менше 50 осіб, відповідно НПА ОП 0.00–4.21–04 „Типове положення про службу охорони праці” функції служби охорони праці виконує за сумісництвом особа, яка має відповідну підготовку.

НУБІП України

В організації охорони праці у господарстві беруть участь керівник господарства, його заступники, головні спеціалісти. Керівник господарства контролює такі роботи з охорони праці, а саме: забезпечує здорові і безпечні умови праці на робочих місцях, дотримується правил і норм з охорони праці й пожежної безпеки; щорічно призначає з числа службових осіб відповідальних за організацію і стан охорони праці в кожному виробничому підрозділі; затверджує разом з комітетом профспілки заходи з охорони праці й пожежної безпеки та забезпечує їх матеріальними засобами; щомісячно перевіряє стан охорони праці та пожежної безпеки в господарстві та розглядає його на виробничих нарадах і зборах колективів; забезпечує; організовує складання заявок на придбання необхідних засобів індивідуального захисту та забезпечення ними відповідних працівників, видачі спеціальних захисних засобів, забезпечує працівників необхідними санітарно-побутовими приміщеннями, організовує навчання і пропаганду з питань охорони праці; забезпечує перевезення людей спеціальними транспортними засобами; забезпечує розслідування та облік нещасних випадків на виробництві.

Головний зотехнік забезпечує постійний контроль з охорони праці на фермі, контролює виконання розпоряджень по господарству, додержання правил, норм, інструкцій, нормативних актів з охорони праці щодо створення здорових і безпечних умов праці. Головний технолог господарства контролює такі процеси з охорони праці відповідно до чинного законодавства з охорони праці, наказів, розпоряджень вищих органів і керівника господарства, відповідає за стан охорони праці в галузі; постійно забезпечує здорові і безпечні умови праці відповідно до вимог правил і норм з охорони праці; спрямовує всю роботу підпорядкованих розділів на запобігання пожеж, травм і захворюванням на виробництві; забороняє виконання робіт при виникненні явної загрози для життя або здоров'я людей.

Головним документом, який забезпечує виконання службових обов'язків працівниками господарства є Кодекс законів про працю України, котрий трактує вимоги до трудової діяльності громадян в Україні і регулює

трудові відносини всіх працівників, сприяючи зростанню продуктивності праці і поліпшенню її якості. Не залучають у господарстві до важких роботах і робіт із шкідливими або небезпечними умовами праці жінок, також робота жінок обмежується у нічний час. Не залучаються до роботи в нічні години, вихідні дні, до надурочних робіт, а також не направляються у відрядження вагітні жінки і ті, що мають дітей до 3-х років.

Відповідно до Закону України „Про охорону праці” у ТОВ «Олімпі» проводять попередні – під час прийняття на роботу і періодичні – протягом трудової діяльності медичні огляди працівників. Медогляди проводять згідно НПА ОП 6.00-4.02-07 „Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій” та „Переліком професій, виробництв та організацій, працівники яких підлягають обов’язковим профілактичним медичним оглядам”. До роботи на тваринницьких фермах не допускають осіб, у яких виявлені захворювання - антропонози, хвороби шлунково-кишкового тракту, а також шкіряні хвороби.

Метою проведення медичних оглядів при працевлаштуванні на роботу є визначення відповідності стану здоров'я працівників відповідно до дорученої їм роботи. Господарство за свої кошти забезпечує фінансування та організацію проведення попереднього (під час прийняття на роботу) і періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників за положеннями у НПА ОП 6.00-6.02-07 «Порядок проведення медичного огляду працівників певних категорій». Періодичні медичні огляди проводяться протягом трудової діяльності, вони включають флюорографія - 1 раз на рік, лабораторні дослідження - за епідпоказаннями. Щорічний медогляд проходять: оператори машинного доїння, тваринник, головний технолог, головний ветеринарний лікар, телятниці, оператори машинного доїння. Дані про результати обов'язкових профоглядів заносяться до особових медичних книжок працівників та інших медичних документів і підлягають обліку у відповідних установах державної санітарно-епідеміологічної служби.

При виявленні у працівників ознак професійного захворювання або погіршення стану здоров'я внаслідок впливу шкідливих або небезпечних виробничих факторів роботодавць, на підставі медичних показань, повинен перевести їх на іншу роботу у встановленому порядку.

У разі ухилення працівника від проходження обов'язкових медичних оглядів роботодавць має право в установленому законом порядку притягнути працівника до дисциплінарної відповідальності, а також зобов'язаний відсторонити його від роботи без збереження заробітної плати.

Особливу увагу приділяють навчанням працівників охороні праці, що в значній мірі визначає ефективність профілактики травматизму. Працівники при прийнятті на роботу і періодично в процесі роботи проходять навчання у формі інструктажів з питань охорони праці, надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, правил поведінки та дій при виникненні аварійних ситуацій, стихійних лих і пожеж згідно з НПАОП 0.00-4.12-05 "Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці". Метою інструктажів є навчити працівників безпечно і правильно для себе і навколишнього середовища виконувати свої трудові обов'язки.

Інструктажі поділяють на: вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий. Вступний інструктаж проводить спеціаліст служби охорони праці. Про його проведення робиться запис в журналі реєстрації вступного інструктажу, який зберігається в службі з охорони праці, а також занотовується у документі про прийняття працівника на роботу. Безпосередньо на робочому місці проводять первинний інструктаж індивідуально або з групою осіб одного фаху з урахуванням вимог орієнтовного переліку питань первинного інструктажу. На робочому місці з працівниками не рідше: на роботах з підвищеною небезпекою – 1 раз на 3 місяці; для решти робіт – 1 раз на 6 місяців проводять повторний інструктаж індивідуально з окремим працівником або з групою працівників, які виконують однотипні роботи, за обсягом і змістом переліку питань

первинного інструктажу. При введенні в дію нових нормативних актів про охорону праці, внесенні змін та доповнень до них; зміни технологічного процесу, заміни або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів; за порушення працівниками

вимог нормативних актів з охорони праці; за виявлення особами, які здійснюють державний нагляд і контроль з охорони праці, незнання вимог безпеки стосовно робіт, що виконуються працівником; при перерві в роботі виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів – для робіт з підвищеною

небезпекою, а для решти робіт – понад 60 днів індивідуально з окремим

працівником або з групою працівників одного фаху проводять позаплановий інструктаж. Обсяг і зміст його визначаються в кожному окремому випадку залежно від причин і обставин, що спричинили потребу його проведення. При

виконанні разових робіт, не передбачених трудовою угодою; при ліквідації

аварії, стихійного лиха; при проведенні робіт, на які оформлюються наряд-

допуск, розпорядження або інші документи, проводять цільовий інструктаж індивідуально з окремим працівником або з групою працівників. Обсяг і зміст цільового інструктажу визначаються в залежності від виду робіт, що ними

виконуватимуться. Інструктажі проводить безпосередній керівник робіт

(начальник виробництва) і завершують перевіркою знань та набутих навичок

безпечних методів праці. Якщо незадовільні результати перевірки знань,

умінь і навичок щодо безпечного виконання робіт після первинного,

повторного чи позапланового інструктажів для працівника на протязі 10 днів

додатково проводиться інструктаж і повторна перевірка знань.

Працівники, які виконують роботи з підвищеною небезпекою,

проходять попереднє спеціальне навчання й перевірку знань та щорічну

перевірку знань з питань охорони праці. Згідно вимог НПАОП 0.00-8.24-05

проводиться допуск працівників до виконання робіт із підвищеною

небезпекою (механізована заготівля кормів, роздавання кормів

кормороздавачем), обслуговування устаткування для видалення гною,

експлуатації посудин, що працюють під тиском, роботи в середині ємностей

та колодязів тощо).

На виробництві обов'язково проводять адміністративно-громадський оперативний контроль з охорони праці. Оперативний контроль – це регламентований порядок перевірки стану охорони праці та звітів керівників нижчих ланок керівництва перед вищими про стан охорони праці на робочих місцях та вжиті заходи щодо його поліпшення. Оперативний контроль проводиться згідно « Положення про триступеневий метод контролю безпеки праці ».

На першому ступені контролю керівник виробничого підрозділу (бригадир) щоденно перед початком роботи перевіряє стан охорони праці на робочих місцях і вживає заходи щодо усунення виявлених недоліків. На першому етапі він перевіряє такі питання: наявність на робочих місцях інструкцій, плакатів та попереджувальних написів з охорони праці, знаків безпеки, технологічних карт з основними вимогами безпеки під час виконання тієї чи іншої технологічної операції. Недоліки записують у спеціальний журнал.

Під час проведення другого ступеня перевіряють дотримання трудового законодавства на виробничих дільницях, технічний стан обладнання приміщень, наявність інструкцій з охорони праці та необхідної документації на робочих місцях, проведення інструктажів, наявність у працівників необхідних посвідчень і допусків на право проведення роботи, стан освітлення, роботу вентиляційних установок тощо. Помічені недоліки записують у журнал оперативного контролю. На другому ступені перевіряють наявність посадових інструкцій, інструкції з охорони праці для робочих професій, наявність і термін навчання, майданчиків, проїздів, утримання у наявному стані будинків, виробничих приміщень, дотримання термінів медогляду.

Також на другому ступені головний спеціаліст, начальник цеху разом з уповноваженим трудового колективу з охорони праці раз на 7 днів обходять виробничі дільниці, контролюють стан охорони праці, а також виконання контролю першого ступеня, встановлюють строки виконання пропозицій або

усунення недоліків, які записуються у журнал. Всі виявлені порушення записують у „Журнал оперативного контролю за станом охорони праці”.

На третьому ступені комісія у складі керівника господарства, уповноваженого трудового колективу, інженера з охорони праці, головного спеціаліста один раз на місяць здійснюють комплексну оцінку господарства.

Вони перевіряють стан умов та безпеки праці, наявність та ведення журналу обліку нарядів – допусків на виконання робіт підвищеної небезпеки, наявність переліку об'єктів, машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, графік їх періодичного огляду та його виконання. Заслуховують звіти

керівників окремих підрозділів. Контролюють виконання заходів передбачених першим і другим ступенями. Оформляють перевірку протоколом.

Одним із основних у господарстві є питання гігієни праці в галузі тваринництва та виробничої санітарії.

На фермі є гардеробна, душова кімната та кімната відпочинку, туалет. Оператори машинного доїння забезпечені халатами, скотарі спецодягом та гумовими чоботами. У господарстві на фермі утримують в чистоті тваринницькі приміщення, інвентар, робочі місця, тварин. На фермі є

гардеробна, душова кімната та кімната відпочинку, туалет. Оператори машинного доїння забезпечені халатами, скотарі спецодягом та гумовими чоботами.

Забезпечення засобами індивідуального захисту працівників здійснюється за рахунок роботодавця відповідно до НПАОП 0.00-4.01-08 «Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту» та НПАОП 0.00–3.01–98 “Типові норми безплатної видачі спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам сільського та водного господарства”. Наведку основні види спецодягу для працівників ферми (табл.

5.1).

Таблиця 5.1

Основні види спеодягу для працівників

№ п/п	Назва професії	Найменування спеодягу, спецзуття та інших засобів індивідуального захисту	Позначення захисних властивостей (тип, марка)
1	Оператор машинного доіння	Чоботи гумові Жилет утеплений із віскозно – лавсанової тканини Халат бавовняний Головний убір	В,3 3, Тн 3 3
2	Оператор кормоцеху	Ковпак бавовняний Комбінезон бавовняний Черевики шкіряні	3 3 3
3	Технік штучного осіменіння	Халат бавовняний (білий) Халат бавовняний (чорний) Фартух прогумований Ковпак бавовняний Чоботи гумові	3 3 Ву,3 3 Вн,3
4	Робітник на низько кваліфікованих ручних роботах у сільському господарстві	При роботі в кормоцеху: 1. Комбінезон бавовняний 2. Ковпак бавовняний 3. Черевики шкіряні	3 3 3

Згідно НПАОП 0.00-6.23-92 у господарстві проводиться атестація

робочих місць, де технологічний процес, використовуване обладнання, сировина та матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працівників, а також на їхніх нащадків як тепер, так і в майбутньому. У мови праці працівників визначаються в основному станом повітряного середовища виробничих приміщень (ДСТ 12 1.005-88), в процесі обслуговування ферми робітники піддаються впливу таких шкідливих факторів виробничої сфери, як пил і мікробна (грибкова) забрудненість.

Атестація робочих місць передбачає установлення факторів і причин виникнення несприятливих умов праці, санітарно-гігієнічне дослідження факторів виробничого середовища, важкості й напруженості трудового процесу на робочому місці, комплексну оцінку факторів виробничого середовища і характеру праці на відповідність їхніх характеристик стандартам безпеки праці, установлення ступеня шкідливості й небезпечності праці та її характеру за гігієнічною класифікацією, обґрунтування віднесення робочого місця до категорії зі шкідливими, важкими умовами праці, визначення та підтвердження права працівників на пільгове пенсійне забезпечення за роботу у несприятливих умовах, складання переліку робочих місць, професій і посад з пільговим пенсійним забезпеченням працівників, аналіз реалізації технічних і організаційних заходів, спрямованих на оптимізацію рівня гігієни, характеру безпеки праці. Основна мета атестації робочих місць у господарстві полягає у регулюванні відносин між власником і працівниками у галузі реалізації прав на здорові й безпечні умови праці, пільгове пенсійне забезпечення, пільги та компенсації за роботу у несприятливих умовах. Атестація робочих місць за умовами праці у господарстві не проведена.

Виконання технологічних процесів та безпека праці при виробництві молока здійснюється згідно вимог нормативних актів з охорони праці НПА ОП 01/2-1.10-05 "Правила охорони праці у тваринництві. Велика рогата худоба". Забезпечення здорових, високопродуктивних і безпечних умов праці є важливим фактором існування господарства в умовах ринкової економіки.

Формування виробничої небезпеки залежить від правильної організації праці на робочих місцях, в свою чергу дотримання режиму праці, проведення навчання з питань правильного застосування різних речовин, що можуть забруднювати повітряне середовище та інші.

Приготування та роздавання кормів механізовано та автоматизовано, тому ризик травмування підвищується.

До роботи на кормоприготувальних машинах і машинах для роздачі кормів допускаються особи, які не мають медичних протипоказань, пройшли виробниче навчання, склали іспити кваліфікаційній комісії, одержали відповідне посвідчення за фахом і I кваліфікаційну групу з електробезпеки, а також пройшли інструктажі: вступний і з охорони праці.

При завантаженні кормів у кормозмішувач стежать за тим, щоб у механізм не потрапили сторонні предмети. Ремонт та налаштування машин та механізмів, проводиться у зупиненому стані.

Не можна приступати до роботи на технічно несправних машинах із знятими захисними пристроями, з несправними сигналізацією та контрольними приладами, з порушеним контуром заземлення тощо. Не дозволяється самостійне усунення несправностей електромережі і електрообладнання. Технічне обслуговування і ремонт електроапаратів дозволяється проводити електротехнічному персоналу з кваліфікаційною групою не нижче III.

В господарстві проводять дворазове доїння, згідно з встановленим на фермі режимом, під час якого ретельно слідкують за всіма елементами, конструкціями і принципами дії машин і механізмів, вміло запускають і зупиняють обслуговуючі агрегати, дотримуються місця установки та призначення контрольно-вимірювальних приладів і виробничої сигналізації, а також правила користування ними.

Перед початком доїння тварину добре фіксують. Підготовка вимені до доїння не повинна викликати у тварин неприємних відчуттів (сильний натиск, гаряча вода). До початку доїння потрібно прослідкувати щоб із приміщення чи

майданчика були прибрані всі трактори, кормороздавачі, зупинені транспортери для видалення гною. Впевнитися, що проходи не захищені кормами, інвентарем, сторонніми предметами тощо.

При доїнні корів не використовують в роботі зіпсовані технічні засоби та інвентар; не перешкоджають пересуванню машин і тварин; не переходять через транспортери або конвеєри в місцях, які не обладнані перехідними мостиками; не вискакують на підняжки транспорту й не зіскакують з них під час руху; не торкаються до електропроводів, не відкривають дверцята електрошаф; не діють на електричні проводи водою, металевими та іншими предметами; не наближаються ближче 20 м до дроту, який лежить на землі.

Поводження працівників з тваринами повинно бути спокійне та впевнене, але не грубе.

До самостійного виконання робіт з догляду за великою рогатою худобою допускають працівників, які пройшли стажування під керівництвом завідуючого фермою або досвідченого працівника, який володіє навиками безпечного виконання робіт. Не допускаються до роботи на фермі особи, у яких виявлені захворювання спільні для людей і тварин. Під час виконання технологічних операцій догляду й годівлі тварин працівники дотримуються встановленого розпорядку дня.

У битливих корів відпилюють роги. Перегін тварин до місця зв'язування або проведення ветобробки здійснюють по екотопргонах. Не кастрованих бичків на відгодівлі утримують на прив'язі. На мобільних кормороздавачах поновлюють написи і знаки, передбачені заводом – виробником. Біля робочих органів кормороздавачів є написи, що забороняють очищення, технічне обслуговування та ремонт, якщо працює двигун трактора.

Під час впускання і випускання тварин двері приміщень, загонів і кліток завжди тримають відкритими і зафіксованими.

Приклади формування небезпечних ситуацій при виробництві молока наведені в таблиці 5.2.

Приклади формування виробничих небезпек

Технологічний процес, механізм, обладнання	Небезпечна умова (НУ)	Небезпечна дія (НД)	Небезпечна ситуація (НС)	Наслідки	Запропоновані Заходи
Доїння корів змінним оператором	Серед дійних корів є агресивні тварини (НУ ₁). Не має попереджувальної таблички (НУ ₂).	Оператор машинного доїння контактує з агресивними коровами, не знаючи про їх поведінку (НД).	Корова ударяє оператора (НС)	Травма	Окликати тварину при наближенні до неї. Біля стійла агресивних тварин потрібно вивісити попереджувальні знаки з пояснювальним написом типу "Обережно! Тварина б'ється"

Видалення гною з приміщення	Вмикання скреперної установки, де пошкоджена ізоляція	Під час вмикання установки працівник контактує з електроощи ткою високої напруги	Ураження електричним струмом	Травм	Привести в належний стан ізоляцію установки
Вакцинація та проведення ін'єкцій тваринам	Порушення техніки безпеки при вакцинації	Можливіс ть травмуван ня використа ними голками	Зараження лікаря	Хворо ба лікаря	Уважність лікаря та правильна фіксація тварин
Роздавання кормів мобільним корморозда вачем КТУ – 10А	Забивання шнека для роздачі кормів	Робітник перебуває біля рухомого шнека	Рухомий шнек захвачує одяг робітника	Травм а	При усуненні технічних недоліків двигун повинен бути вимкненим

Аналізуючи дану таблицю, можна зробити наступні висновки: при

обслуговуванні тварин, їх годівлі, доїнні необхідно бути обережними та уважними, бути ознайомленими з небезпечними ситуаціями, які можуть виникати у процесі роботи.

Фінансування охорони праці у господарстві згідно закону України «Про охорону праці» становить 0,50% від суми реалізованої продукції, що відповідає вимогам законодавства для не бюджетних організацій.

Особливої уваги у господарстві надають системі пожежної безпеки.

Системи пожежної безпеки мають запобігати виникненню пожежі і впливу на людей небезпечних факторів пожежі на необхідному рівні. Швидке пожежогасіння являє собою знешкодження процесу горіння, що досягається охолодженням джерела горіння, ізоляція його від кисню повітря, хімічним

гальмуванням процесу горіння та ін. Відповідно до "Правил пожежної безпеки

в Україні" та "Правил пожежної безпеки в агропромисловому комплексі

України» здійснюється організація пожежної безпеки у господарстві. На ферми влаштовані „пожежні щити" з необхідним набором інвентарю (відра, лопати,

ящики з піском, ломи, сокири та ін.). Господарство згідно «Типових норм

належності вогнегасників» (НАПБ Б.03.001-2004) забезпечене пінними вогнегасниками ВХП-10; вуглекислотними – ВВ-8; порошковими – ВП-10.

Отже, охорона праці у ТОВ «Олімп» відповідає основним вимогам і нормативним документам.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

НУБІП УКРАЇНИ

1. Встановлено вплив походження корів на молочну продуктивність та відтворювальну здатність корів української чорно-рябої молочної породи в умовах ТОВ «Олімп» Черкаської області.

НУБІП УКРАЇНИ

2. Проведений аналіз вирощування ремонтних телиць від народження до 9 місячного віку свідчить про те, що вони характеризувалися дещо нижчими показниками живої маси, ніж вимоги стандарту породи. У подальшому, із 12-місячного віку, телиці відповідали вимогам стандарту і у віці 18 місяців перевага становила 1%.

НУБІП УКРАЇНИ

3. В цілому за період вирощування від народження до 18-місячного віку середньодобові прирости телиць становили 714,5 г, що забезпечує живу масу тварин на рівні 440 кг.

НУБІП УКРАЇНИ

4. Найвищий відносний приріст маси тіла теличок спостерігався у період від народження до 3-х місячного віку і склав 99,2%. З віком цей показник у тварин зменшувався і у період від 12–15 місячного віку був на рівні 15,1%. За увесь період вирощування даний показник склав 172,9%.

НУБІП УКРАЇНИ

5. Корови лінії Старбака вірогідно переважали ровесниць лінії Чіфа за надоем молока і молочним жиром. Перевага над ровесницями лінії Чіфа складала: за надоем молока 759,7 кг, за вмістом жиру 0,09%, за кількістю молочного жиру 35 кг. Отже,

НУБІП УКРАЇНИ

6. Оцінювання корів найвищої лактації різного походження за формою вимені показала, що серед корів обох груп виявлено лише бажані форми вим'я. Але в лінії Старбака частка тварин з ванноподібною формою вим'я складала 42,9%, а ровесниць Чіфа вона менша на 14,3%.

НУБІП УКРАЇНИ

7. Найвищою інтенсивністю молоковіддачі також характеризуються первістки лінії Старбака (1,89 кг/хв), що більше порівняно з ровесницями лінії Чіфа на 0,06 кг/хв.

8. Аналізуючи стан виробництва і економічної ефективності галузі молочного скотарства встановлено, що в цілому галузь є прибутковою, але

коливання рентабельності, зростання собівартості продукції, свідчать про необхідність впровадження факторів економічної підтримки та стимулювання галузі.

НУБІП України

ПРОПОЗИЦІЇ

НУБІП України

Головними факторами підтримання відтворної функції корів на оптимальному рівні є паратипові фактори, зокрема правильна організація технологічного процесу виробництва, збалансована годівля, комфортні умови

утримання, щоденний активний моціон, своєчасне виявлення професійна допомога при отеленні, ретельне ведення обліку тощо.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрійчук В.Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу. КНЕУ, 2013. 779 с.
2. Башенко М. Формування відтворної здатності у новостворених порід. Тваринництво України. 2000. № 5-6. С. 30-31.
3. Башенко М.І., Гладій М.В., Мельник Ю.Ф., Єфіменко М.Я., Кругляк А.П., Полупан Ю.П., Вишневський Л.В., Бірюкова О.Д., Кругляк О.В., Кузєбний С.В., Прийма С.В. Стан і перспективи розвитку молочного скотарства України. Розведення і генетика тварин. Київ, 2017. Вип.54. С.6–14.
4. Буркат В.П. Теорія, методологія і практика селекції. БМТ, 1999. С. 259-268.
5. Великий тлумачний словник української мови / [уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел]. – К. : Ірпінь: Перун, 2003. – 1440 с.
6. Войтенко С. П., Сидоренко О. В., Вишневський Л. В. Селекційні досягнення у тваринництві України та видатні учені кінця ХХ початку ХХІ сторіччя. Полтава, 2019. 78 с.
7. Войтенко С. Ситуація в галузі молочного скотарства [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://econf.at.ua>.
8. Войтенко С., Вишневський Л. Особливості галузі молочного скотарства України [Електронний ресурс] Тваринництво України. – Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua.
9. Гавриленко М.С. Молочна продуктивність первісток голштинської породи за умов їх інтенсивного вирощування. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія "Тваринництво". 2001. Спец. випуск. С. 47-49.
10. Гладій М.В., Коваленко Г. С., Прийма С. В., Гольоса Г. О., Тучик А. В., Марчук Л.В., Опабрик В. П., Льоля Б. Б. Порівняльна характеристика молочної продуктивності корів українських червоно-рябої, чорно-рябої

молочних та голштинської порід у ДП ДГ «Олександрівське» Розведення і генетика тварин. Київ, 2016. Вип. 52. С. 6-12.

11. Гончарова, І. І. Наукові основи вирощування високопродуктивних корів. Актуальні питання біотехнології, екології та природокористування, 2023. С. 196-197.

12. Єфіменко М.Я. Характеристика чорно-рябої молочної породи Поділья за продуктивними ознаками. Методи створення порід і використання сільськогосподарських тварин. Харків, 2008. с. 41 - 43.

13. Єфіменко С.Т. Продуктивність і деякі особливості екстер'єру корів чорно-рябої молочної породи. Матер. наук.-виробн. конф. "Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин". Київ. Ас "Україна". 1996. С. 66.

14. Зубець М. В., Рубан С. Ю. Система племінної роботи, як засіб виробництва при формуванні порід, що відповідають вимогам ринку. Розведення і генетика тварин. Київ, 2010. Вип. 44. С. 3-10.

15. Зубець М.В. Вирощування ремонтних теліть. Урожай, 1993. 136 с.

16. Іваненко Ф. В. Системи технологій у тваринництві. Київ. КНЕУ, 2001. – 186 с.

17. Коваленко В.В. Молочна продуктивність корів в залежності від інтенсивності їх росту. Науково-технічний бюлетень інституту тваринництва, 2001, Вип. 80. С. 71-73.

18. Костенко В. Селекційна робота у господарствах різних категорій. Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua>.

19. Кочубей-Литвиненко О.В., Ющенко Н. М. Технологія отримання та первинного оброблення молока. Київ. НУХТ, 2013. 211 с.

20. Ладика В. І., Бондарчук Л. В. Молочне тваринництво України: стан та перспективи [Електронний ресурс] – Режим доступу: fero.sau.sumy.ua.

21. Літун В. Молочна продуктивність корів різних генотипів прикарпатського типу української червоно-рябої молочної породи. Тваринництво України. 2003. №10. С. 16-17.

22. Петриченко О. А. Технології створення, розведення й оцінювання стад молочного скотарства: аналітичний огляд. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики, 2018, 2: 124-134.

23. Племінна робота у молочному скотарстві [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://buklib.net>.

24. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. Колос, 1969. С. 256.

25. Радько В. І. Економічна ефективність виробництва молока сільськогосподарськими підприємствами України. Науковий вісник нац. університету біоресурсів і природокористування України. 2013. №181. Ч.6: Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. С. 186-191.

26. Розумей Г.М., Ковальчук О.Д., Світличин І.І., Микитюк В.М. Відродження галузі скотарства в умовах ринкових трансформацій [Електронний ресурс], Режим доступу: ir.znau.edu.ua.

27. Сірацький Й. Продуктивність корів західного внутрішпородного типу української чорно – рябої худоби. Тваринництво України. 2001. №7. с. 20 – 23.

28. Сірацький Й. Ріст і розвиток теличок західного внутрішпородного типу української чорно – рябої молочної породи. Тваринництво України. 2005. №10. с. 18 – 19.

29. Смоляр В.І. Технологія виробництва молока - стан і перспективи розвитку. Молочна справа. 2006. №7. с.58.

30. Стеценко Є. Виробництво молока в Україні: Молоко і ферма. 2012. №6. С. 20-22.

31. Троценко З. Г. Вплив темпів розвитку рементних телиць української чорно-рябої молочної породи на молочну продуктивність корів

первісток. Вісник Подільської державної аграрної академії, 2010, № 2. С. 79-

81.

32. Шарата Г.С. Методичні рекомендації з оцінки підзоровувальності здатності корів і телиць молочних порід. Чубиньке, 2007. 26 с.

33. Шкурко Т. Продуктивне використання голштинських корів різних ліній. Тваринництво України, 2009, № 10. С. 13-15

34. Шуплик В.В. Молочна продуктивність первісток української чорно-рябої породи в залежності від їх росту в період вирощування. Збірник наукових праць. Кам-Под 2017 р с.300-301.

35. Щербатюк Н.В. Інтенсивний ріст і розвиток телиць є запорукою високої молочної продуктивності корів. Збірник наукових праць Кам-Под. 2017. С.305-306

36. Щербатюк, Н. Молочна продуктивність корів. *Scientific Collection «InterConf»*, 2023, 148: 405-412.

37. Яшук Т. С. Взаємозв'язок показників екстер'єрно конституційних ознак і продуктивності у корів української чорно-рябої молочної породи. Розведення і генетика тварин між. від. науковий збірник. Випуск 37. К., 2003. с. 35 – 40.

38. Яшук Т. С. Господарсько корисні ознаки в первісток західного внутрішньо породного типу української чорно-рябої молочної породи. Вісник аграрної науки, 2005, №9, с. 68 – 71

39. Bello, N. M., Stevenson, J. S., Tempelman, R.J. (2012). Milk production and reproductive performance: Modern interdisciplinary insights into an enduring axiom. *Journal of Dairy Science*, V. 95, Issue 10, S. 5461-5475. <https://doi.org/10.3168/jds.2012-5564>

40. Bolgov, A., Shterkel, S., Grishina, N. (2021). The relationship between milk productivity and reproduction in cows in highly productive Ayrshire herds. <https://doi.org/10.31045/2410-2733-2021-3-40-45>

41. Dechow, C.D., Rogers, G.W. & Clay, J.S. (2002). Heritability and correlations among body condition score loss, body condition score, production and reproductive performance. *Journal Dairy Sci.*, 85, 3062-3070.

42. Joseph J. Gross, Factors limiting milk production in dairy cows: physiological and nutritional perspectives, *Journal of Animal Science*, Volume 100, Issue 3, March 2022, skac044, <https://doi.org/10.1093/jas/skac044>

43. Liu, N.; Qi, J.; An, X.; Wang, Y. A Review on Information Technologies Applicable to Precision Dairy Farming: Focus on Behavior, Health Monitoring, and the Precise Feeding of Dairy Cows. *Agriculture* 2023, 13, 1858. <https://doi.org/10.3390/agriculture13101858>.

44. Mark A. Crowe, Miel Hostens & Geert Opsomer (2018) Reproductive management in dairy cows – the future. *Irish Veterinary Journal*. V. 71. Article number: 1. doi: <https://irishvetjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13620-017-0112-y>.

45. Perez-Cabal, M.A., & Alenda, R. (2002). Genetic relationships between lifetime profit and type traits in Spanish Holstein cows. *J. Dairy Sci.*, 3480-3491.

46. Veerkamp, R.F., Koenen, E.P.C., De Jong, M., & Veerkamp, R.F. (2001). Genetic correlations among body condition score, yield and fertility in first-parity cows estimated by random regression models. *J Dairy Sci.*, 84, 2327-2335.

НУБІП України

НУБІП України