

НУБІП України

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

07.05 – КМР. 1822 “С” 2022.12.07. 72 ПЗ

АКСЕНИН ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

2023 р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

НУБІП України

УДК 636.27.082(477)

ПОРОДЖЕНО

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Декан факультету тваринництва
та водних біоресурсів

Завідувач кафедри
генетики, розведення та
біотехнології тварин

НУБІП України

КОНОНЕНКО Р.В.

РУБАН С.Ю.

(підпис)

(ПІБ)

(підпис)

(ПІБ)

« ___ » _____ 2023 р.

« ___ » _____ 2023 р.

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Оцінка корів різних ліній української чорно-рябої молочної
породи за господарськи корисними ознаками

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції

НУБІП України

тваринництва»

Освітня програма 204 «Технологія виробництва і переробки продукції

тваринництва»

Орієнтація освітньої програми

НУБІП України

Гарант освітньої програми

Доктор с.-г. наук, професор
(науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

А. В. ЛИХАЧ
(ПІБ)

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

кандидат с.-г. наук, доцент

(науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

В. М. БОЧКОВ

(ПІБ)

НУБІП України

Виконав

(підпис)

Ю. В. АКСЕНІЦЬ

(ПІБ студента)

КИЇВ – 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИГОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри генетики, розведення та
біотехнології тварин

доктор с.-г. наук, професор

РУБАН С.Ю.

2022 р.

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

СТУДЕНТА

АКСЕНИНА ЮРІЯ ВАСИЛЬОВИЧА

Спеціальність 204 – технології виробництва і переробки продукції
тваринництва

Освітня програма – Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: «Оцінка корів різних ліній
української чорно-рябї молочної породи за господарськи корисними
ознаками»

затверджена наказом ректора НУБіП України від «07» 12. 2022р. № 1822 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 30.10.2023 р.

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи:

документація племінного та зоотехнічного обліку

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Характеристика великої рогатої худоби української чорно-рябї молочної породи.
2. Молочна продуктивність корів різних ліній.
3. Відтворна здатність маточного поголів'я.
4. Екстер'єр тварин
5. Кореляційний аналіз основних селекційних ознак.

Перелік графічного матеріалу: таблиці, рисунки.

Дата видачі завдання «14» грудня 2022 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

Завдання прийняв до виконання

БОЦКОВ В.М.

АКСЕНИН Ю.В.

РЕФЕРАТ

Випускна кваліфікаційна робота складається із вступу, огляду літератури й обґрунтування напрямку досліджень, характеристики матеріалу і методів досліджень, результатів власних досліджень, аналізу та узагальнення отриманих результатів, охорони праці, економічної ефективності, висновків та пропозицій, списку використаних джерел. Магістерська робота викладена на 55 аркушах тексту комп'ютерного набору, містить 18 таблиць та 2 рисунки, список літератури включає 43 джерел, у тому числі іноземних авторів – 4.

Тема роботи – «Оцінка корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи за господарськи корисними ознаками».

При виконанні та написанні магістерської роботи були використані первинні матеріали зоотехнічного та племінного обліку.

Об'єкт досліджень – корови першого та другого отелення із закінченими лактаціями, молодняк великої рогатої худоби.

Мета роботи – вивчення та аналіз технології виробництва продукції скотарства в умовах ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція».

Відповідно до поставленої мети зроблено аналіз відтворювальних властивостей корів з урахуванням їх віку (отелення), вивчили та охарактеризували вплив селекційних ознак одна на іншу, здійснили розрахунки кореляційних зв'язків і розраховували економічну ефективність проведених досліджень.

Ключові слова: корови, лінія, порода, надій, вміст жиру, вміст білка, кількість молочного жиру, екстер'єр, тварини

Abstract

The graduation thesis consists of an introduction, a review of the literature and justification of the research direction, characteristics of the material and research methods, the results of own research, analysis and generalization of the obtained results, labor protection, economic efficiency, conclusions and proposals, a list of used sources. The master's thesis is laid out on 55 sheets of computer text, contains 18 tables and 2 figures, the list of references includes 43 sources, including 4 foreign authors.

The topic of the work is "Evaluation of cows of different lines of the Ukrainian black and spotted dairy breed according to economically useful traits." During the execution and writing of the master's thesis, the primary materials of zootechnical and breeding records were used. The object of research is cows of the first and second calving with completed lactations, young cattle. The purpose of the work is to study and analyze the production technology of livestock products in the conditions of the VP NUBiP of Ukraine "Agronomic Research Station". In accordance with the set goal, an analysis of the reproductive properties of cows was made taking into account their age (calving), the influence of selection traits on each other was studied and characterized, correlations were calculated and the economic efficiency of the research was calculated.

Key words: cows, line, breed, hope, fat content, protein content, amount of milk fat, exterior, animals

ЗМІСТ		
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ		7
ВСТУП		8
РОЗДІЛ 1	ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1.	Характеристика великої рогатої худоби української чорно – рябої молочної породи	10
1.2.	Молочна продуктивність корів	12
1.3.	Відтворювальна здатність тварин	15
1.4.	Розведення за лініями у скотарстві	17
РОЗДІЛ 2	МАТЕРІАЛИ, НАПРЯМИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	19
2.1.	Характеристика господарства та його діяльності	19
2.2.	Матеріали та методика досліджень	26
РОЗДІЛ 3	РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	30
3.1.	Генеалогічна структура стада великої рогатої худоби	30
3.2.	Молочна продуктивність корів різних ліній, класний склад стада	31
3.3.	Екстер'єрні особливості тварин	36
3.4.	Відтворювальна здатність маточного поголів'я стада	39
3.5.	Кореляційні зв'язки між досліджуваними селекційними ознаками корів української чорно – рябої молочної породи	42
РОЗДІЛ 4	ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА	44
РОЗДІЛ 5	ОХОРОНА ПРАЦІ	46
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ		52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ		56

НУБІП України

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Умовне позначення

Повна назва умовного позначення

УЧРМПІ українська чорно-ряба молочна порода
 МОПІ міжотельний період
 білок, % вміст білка в молоці, %

білок, кг

кількість молочного білка, кг

жир, %

вміст жиру в молоці, %

жир, кг

кількість молочного жиру, кг

M

середнє арифметичне

m

похибка середнього арифметичного

r

коефіцієнт кореляції

CV, %

коефіцієнт варіації, %

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВСТУП

Збільшення виробництва тваринницької продукції та сировини для промисловості, підвищення якості та зниження собівартості – це проблема, яка не тільки не втратила актуальності, а навпаки, постає дедалі гостріше.

НУБІП України

Це пояснюється, насамперед, зростанням значення продуктів тваринного походження в харчуванні людини, а також специфікою науково-технічного прогресу народного господарства нашої країни.

НУБІП України

Ефективний розвиток молочного скотарства сьогодні неможливий без подальшої інтенсифікації, глибокої спеціалізації й широкого застосування досягнень науки і техніки. Досягнення науки необхідно максимально використовувати, автоматизувати та механізувати виробничі процеси, одночасно знижуючи витрати праці на одиницю продукції [1,4,10].

НУБІП України

Розробка та впровадження нових технологічних рішень і методів вирощування худоби є одним із шляхів досягнення цієї мети.

НУБІП України

Тривалий час увагу багатьох дослідників привертає оцінка селекції різних ліній української чорно-рябої молочної породи та її вплив на молочну продуктивність, а також на ріст і розвиток поголів'я.

НУБІП України

Метою дослідження є вивчення племінної структури стада та обстеження таких питань, як: надої корів по лініях, класовий склад стада, інтенсивність молочної продуктивності та показники плодючості корів.

НУБІП України

Об'єктом дослідження є українська чорно-ряба молочна порода великої рогатої худоби, селекційна оцінка тварин різних ліній цієї породи.

НУБІП України

За результатами цих досліджень можна підвищити вихід продукції тваринництва, поліпшити якість і знизити собівартість продукції за рахунок використання генетичного потенціалу кращих ліній худоби української чорно-рябої молочної породи.

НУБІП України

Досягти високих показників розвитку молочного скотарства можна також після багаторічної реалізації поставлених цілей, а саме, насамперед,

проведення селекційної оцінки корів, різних ліній надоїв, відтворних якостей, типу, зовнішнього вигляду, живої маси.

Рівень молочної продуктивності корови визначається її генотипом, який формувався багатьма поколіннями шляхом селекції та цілеспрямованого використання.

Тому велика увага приділяється вивченню приналежності тварин різних ліній, які відрізняються розмірами будови тіла, типом, формою вимені та інтенсивністю молоковіддачі.

Наукові спостереження за аспектами дослідження окремих показників

продуктивності корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи.

Для виконання мети досліджень, згідно схеми 2.2, були поставлені для реалізації наступні задачі:

- проаналізувати показники відтворювальної здатності (тривалість сервіс-періоду, тільності та інші);
- дослідити та проаналізувати динаміку показників молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи різних ліній;
- вивчити екстер'єр тварин;
- вивчити та дати оцінку кореляційним зв'язкам між досліджуваними селекційними ознаками.

Об'єктом досліджень послужили корови української чорно-рябої молочної породи різних ліній.

Предмет досліджень – оцінка корів української чорно-рябої молочної породи за молочною продуктивністю в розрізі лінійної належності.

Методи досліджень: зоотехнічні – вивчення та аналіз показників живої маси, молочної продуктивності; біометричні – визначення та аналіз середніх показників досліджуваних ознак та їх похилок, показники вірогідності результатів досліджень, коефіцієнти кореляції між ознаками.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Характеристика великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи

Як в нашій країні, так і за кордоном чисельні відріддя породи походять від чорно-рябої породи яка виведена була в Голландії, і належить до стародавніх порід світу [3,11,13].

Сучасні тварини чорно-рябої породи найбільшою мірою відповідають голландському типу, оскільки на початку 19 століття значна кількість чорно-рябої худоби була завезена з Нідерландів [13,19].

В результаті схрещування українських вітчизняних чорно-рябої та білоголової симентальської порід з бугаями голштинської породи сформовано три внутрішні типи нової породи, що відрізняються за материнською основою, покращено генетичне співвідношення породи і, в залежності від цього, різний вияв виділених рис: центрально-східний, західний, польський.

Українська чорно-ряба молочна порода випробувана як новий селекційний результат у 1995 році та затверджена наказом Міністерства сільського господарства і продовольства України від 26 квітня 1996 року № 127

Вага корови 600-650 кг, висота в холці 134-137 см, довжина тіла 158-160 см. Корови – особливий вид тварин, вони можуть споживати та ефективно перетворювати велику кількість їжі на молоко, що робить їх дуже придатними для механічного доїння.

Молодняк великої рогатої худоби характеризується високою інтенсивністю росту, а статевозрілий – високою відгодівлею. Найкращі надії в стаді – 6000–8000 кг молока жирністю 3,6–3,8%

Сьогодні першочерговим завданням селекційного поліпшення дійного стада є продовження підвищення вмісту білка та жиру в молоці.

У цій породі поєднані кращі селекційні ознаки поліпшувачі голштинської породи (високий надій молока, технологічність вимені) та чорно-рябої худоби

(попільшуваної) вітчизняної селекції (високий вміст жиру в молоці та добра плодючість та пристосованість до місцевих умов утримання).

Насьогодні виділяють три внутріпородні типи нової породи, які відрізняються материнською основою, часткою спадковості поліпшуючої породи і залежно від цього - різним проявом селекційних ознак:

центральні-східний - найбільш крупний і високопродуктивний, створений на основі місцевої чорно-рябої та господарської худоби, західний дещо дрібніший, створений на основі худоби європейської селекції та поліський - похідний від білоголової української і голландської порід [16,4]

Середній надій молока за лактацію поданих на апробацію повновікових корів центрально-східного типу становив 6680 кг молока жирністю 3,86%, західного внутріпородного типу - відповідно 5847 кг і 3,81%, поліського внутріпородного типу - 5490 кг. Породу розповсюджена у 24 областях України і за чисельністю займає перше місце. Загальний масив породи 1,8 млн корів [4, 6].

Знадобляться десятиліття, щоб вирішити проблеми, пов'язані зі збільшенням продуктивності за допомогою методів інбридингу. Тому зв'язок із генетичною спадщиною спеціалізованих молочних порід, селекціонованих за кордоном, буде більш ретельним. Крім того, слід вживати заходів щодо підвищення її продуктивності та відтворної цінності шляхом поліпшення годівлі, утримання та підвищення плодючості корів [1,17,21].

Найбільш типові та продуктивні племінні стада створені на Київських кінних заводах «Плосківський», «Бортничі», «Терезине», «Дзвінкове», «Найка», «Олександрівка», «Велика Бурімка», «Маяк», «Україна» з Черкас, «Пасічна» з Хмельницького, «Зоря» з Рівного, «Україна», «Кутузівка» з Харкова, «Радехівський», «Оброшин» з Львівщини, дослідне господарство з Вінницького НВО «Еліта» та Полісся Інститут сільського господарства АН.

Підвищення якості розведення та виробництва чорно-рябих корів здійснюється за принципом масової селекції на основі методів чистопородного розведення [8,37,39].

1.2. Молочна продуктивність корів

Молочна продуктивність повновікових корів української чорно-рябії молочної породи за лактацію становить 6500–7500 кг молока [25,28, 30].

При цьому тривалість господарського використання корів набуває особливого значення [24,29,26]. Строки використання тварин різко скорочується за рахунок інтенсифікації молочногo скотарства. Розмір довічного надою молока, кількісне і якісне зростання стада, а також ефективність їх використання залежать від продуктивного довголіття тварин [25,31,33,35,42].

При високому рівні вибракування корів різко зменшуються можливості селекційної роботи [25,38,39]. Враховуючи розширене відтворення поголів'я корів найбільш економічно вигідним періодом використання корів може бути 7-9 років, що і характерно для підприємства. Так як у стаді то Корів бракують по продуктивності коли вона знижується, тобто після 6 лактації, коли спостерігається значне зниження молочної продуктивності.

Де високий відсоток вибракування корів поєднують з тривалим їх використанням у стаді, там і досягають найвищої молочної продуктивності в стадах. Це протиріччя вирішується завдяки ретельного вибраковування за результатами молочної продуктивності першої лактації, а вже потім вживають заходів для тривалого використання тварин [4,27,38].

Доїння - це складна технологічна операція, метою якої є повне і швидке отримання молока, що виробляється у вимені, без шкоди для здоров'я корови і з мінімальними зусиллями. Це також включає створення хороших умов для більшого виділення та сприяння підвищенню продуктивності тварин.

Доїльний апарат завжди видоює молоко в постійному режимі, незалежно від інтенсивності молоковіддачі, продуктивності та індивідуальних особливостей корови [7,31,36,40, 43].

Корми великої рогатої худоби є важливою складовою розвитку тваринництва і є основним чинником формування високопродуктивного

поголів'я корів, а також технології виробництва молока та його витрати на одиницю продукції. Основні критерії оцінки економічної ефективності галузі. Отже, ефективність тваринництва залежить від вирішення двох основних технологічних етапів: забезпечення достатньої кількості якісних кормів і раціонального використання [9,10,23,31, 32].

У племінних базових господарствах країни продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи знаходиться на рівні 5260 кг молока із вмістом жиру в молоці 3,86 % – за першу лактацію, а у повновікових корів відповідно – 6403 кг молока та 3,86 % жиру. Тварини мають залозисте вим'я, молочні вени чітко виражені, індекс вим'я – 43-45 %, швидкість молоковіддачі – 1,8–2,3 кг/хвилину.

У зв'язку з незадовільними умовами утримання та годівлі, що мають місце сьогодні в більшості господарств, які розводять українську чорно-рябу молочну породу, основою селекційної роботи має стати добір на основі оцінки за власною продуктивністю та якістю потомків тварин, які в конкретних умовах господарювання краще оплачують корми підвищенням виходу продукції, мають високу відтворну здатність та плодючість, і це сприятиме створенню конкурентно-спроможної галузі молочного скотарства [5,12,35].

Отримані дані підтверджують результати як зарубіжних так вітчизняних і науковців про те, що кореляція між надоем молока та вмістом жиру, білка і лактози в молоці стійко від'ємна.

Встановлено, що молоко отримане від корів української чорно-рябої молочної породи характеризується досить високою поживною цінністю: вміст жиру в ньому – 3,86 %, білка в молоці – 3,47%; лактози – 4,52%; сухих речовин – 12,59%; СЗМЗ – 8,69 %.

Використання бугаїв-покрашувачів за трьома основними селекційними ознаками (надій молока, жир, білок) або нейтральних за рівнем надою молока, але поліпшувачів за жирністю та білковістю молока – це є основним селекційним методом покращення поживної цінності молока [35,41].

Якість молока, отриманого від корів, залежить від вмісту в ньому

основних компонентів, які і визначають його поживну цінність. Це, насамперед, вміст жиру в молоці, вміст білка в молоці, вміст у молоці лактози, сухого знежиреного залишку (СЗМЗ), мінеральних речовин. Раніше було проведено відповідне дослідження рівня надоїв молока та якісних показників молока (вміст жиру, білка) корів чорно-рябої породи племзаводу дослідного господарства інституту сільського господарства Полісся (n=225).

Проведені дослідження вказують про широкую варіабельність, і рівня надоїв молока, і основних його компонентів. Отже, надій молока корів коливався в межах від 1986 кг до 5374 кг молока (у середньому 3631 кг), вміст жиру в молоці становить 3,42 - 4,40 % (3,86 %), білка – 3,27 - 3,79 (3,74 %), лактози – 4,35 - 4,67% (4,52 %), сухої речовини в межах 11,62- 13,78 % (12,59%), СЗМЗ – від 8,36 до 8,97% (8,69%) [4, 5, 38].

Розвиток будь-якого організму визначається не тільки спадковістю (генотипом), а і умовами життя, зазначають В.І.Костенко і співавтори [17,18,39]. Кількісні ознаки молочної продуктивності слід оцінювати за фенотипом, складною взаємодією спадковості з умовами життя. Чим стійкіше передається нащадкам та чи інша ознака, тим буде вищий коефіцієнт успадкування. Високі його показники встановлені за вмістом жиру і білка в молоці, а порівняно низькі встановлено за надоєм молока.

Від напрямку продуктивності породи залежить рівень надоїв у корів. Отже, найбільшою молочною продуктивністю характеризуються тварини сучасних спеціалізованих молочних порід (українська чорно-ряба молочна, голштинська, тощо) [2,15,22].

Прискорити генетичний прогрес тварин за їх типом і продуктивністю дозволяє застосування сучасних методів оцінки. При селекції великої рогатої худоби показники відтворювальної здатності корів та продуктивності їх мають розглядатися як відносно залежні. З метою підвищення молочної продуктивності селекційну роботу в стаді необхідно здійснювати і за показниками відтворювальної здатності.

На підставі власних досліджень вчені [7,21,38] прийшли до висновку, що молочна продуктивність корів-первісток знаходиться у прямій залежності від віку осіменіння телиць, тобто і від інтенсивності вирощування ремонтних телиць. Добре розвинені телиці які мали живу масу 390-400 кг і осіменені у віці 16 місяців за сумою двох перших закінчених лактацій не поступалися за надоєм молока на той же день життя телицям, що осіменялися в 18 і 21 місяці. Слід відзначити, що відтворна здатність телиць при осіменінні їх у віці 16-18 місяців мала кращі показники в порівнянні з тваринами більш пізніх термінів осіменіння [17,34,35].

1.3. Відтворювальна здатність тварин

Оптимальні показники відтворення стада: вихід телят на 100 корів має бути 95 голів і більше; від першого парування запліднювальна здатність понад 60%; міжотельний період - 12 місяців; період від отелення до запліднення (сервіс-період) повинен становити менше ніж 85 днів; абортів та мертвонароджених – не більше ніж 4%; індекс осіменіння має становити менше ніж 1,7; загибель новонароджених телят - менше 2%; повторні парування більше 2-х разів – не більше ніж 15% в стаді; жива маса тварин при першому отеленні - 530-550 кг [14,16,35].

Комплекс взаємопов'язаних факторів, які мають початок від статевих гамет і до смертності постнатальної та безпліддя потомків є причиною репродуктивних порушень. Головними із них є порушення годівлі тварин, недостатній моціон і неправильне виявлення корів у охоті, хвороби матки, кісти яєчників, патологічна тільність та абортів, довготривалі затримки охоти у самок через ембріональну смертність, незадовільні умови утримання, несвоєчасне парування корів [14].

Репродуктивну здатність тварин знижує також незадовільний стан здоров'я. Доведено, що запліднюваність від першого осіменіння у здорових корів на 10-27% вища, ніж у тварин, яким надавалася медична допомога, а сервіс-період коротший, відповідно, на 20-25 днів. Захворювання кінцівок у

корів призводить до збільшення часу від отелення до першої охоти на 13-17 діб, а від отелення до запліднення – на 30-36 діб. У порівнянні зі здоровими тваринами запліднювальна здатність таких корів на 4-8% нижче [28,32]

Тепловий стрес значний вплив має як на відтворювальну здатність, так і на молочну продуктивність корів. У літні місяці року в зв'язку з навантаженням на організм тварин температури та вологості повітря запліднюваність корів знижується. Негативний вплив дуже високої температури можна знизити за рахунок у літніх таборах тінювих навісів.

Для підвищення плодючості потрібно безпомилково та своєчасно виявляти охоту у корів. У разі неточного виявлення охоти, запліднюваність корів різко знижується і від першого осіменіння. Тому, на підприємстві здійснюють спостереження за тваринами 3-4 рази на добу для виявлення корів у охоті. Спостереження проводять за тваринами до початку ранішнього доїння, а також перед й відразу після обіду, та перед вечірнім доїнням [28,36].

Погана поїдаємість кормів коровами вказує на прояв черевних ознак тійки. У період тійки та першої половини охоти частина корів за 15-20 хвилин мають декілька стрибків на інших корів.

Осіменіння корів і телиць проводять ректо-цервікальним способом, два рази в охоту, з інтервалом 10-12 годин.

У господарстві технолог складає псмієяний план отелень та осіменіння корів і телиць парувального віку, проходження виконання якого відбувається під постійним контролем фахівців [14,35].

Показники відтворювальної здатності аналізують щомісяця: це і тривалість статевих циклів у самок, інтервал від отелення до першого осіменіння, тривалість міжотельного та ембріонального періодів, сервіс-періоду, індекс осіменіння та період від першого осіменіння до запліднення, кількість явно тільних та очікуваних тільних за місяць й наростаючим підсумком у стаді, вік телиць при першому осіменінні та заплідненні. Важливим є аналізувати тривалість сервіс-періоду вибрактованих корів,

відсоток корів із захворюваннями саме статевих органів від загальної кількості тільних корів, загинь новонароджених телят, частоту народження двійн й співвідношення статі телят що народились [35]

Для характеристики стану плодючості корів стада необхідно мати дані щодо кількості вибракуваних тварин і причини безпліддя. Для управління відтворенням стада важливе значення має звітність та її уміле використання.

Підготовка та перепідготовка спеціалістів, які здійснюють штучне осіменіння та лікування гінекологічно-хворих тварин має дуже важливе значення у підтримці високої запліднюваності корів.

Від професійності техніка зі штучного осіменіння тварин, запліднюваність корів при першому осіменінні може знаходитися у межах від 40% до 63%. Його вміння, знання та досвід з технології роботи з глибоко замороженим сім'ям і техніці осіменіння відіграють значний вплив на запліднюваність корів і телиць, по цьому показнику і треба оцінювати їхню роботу [14].

1.4. Розведення за лініями у скотарстві

Лінійне розведення — система розведення порід худоби — заснована на розумному використанні якостей найкращих плідників протягом багатьох поколінь.

Для створення лінії самців відбирають із найкращих плідників, оцінюють за потомством, і для них відбирають найкращих маток, починаючи від спарювання для отримання потомства свого типу та потенціалу; потім із цих нащадків відбирають кращі особини і серед них – продовжувачів лінії.

Чоловічі нащадки основного плідника, продовжувачі лінії, знову оцінюються за потомством і з їх числа вибирається новий продовжувач лінії і т.д в трьох-шести поколіннях.

Щоб посилити генетичний вплив самців, вони іноді використовують помірні ступені спорідненого спарювання. У лінійному розведенні широко використовуються цінні матки, які за рахунок потомства збагачують генофонд

лінії, а також ведеться робота з маточними лініями, що сприяє створенню сприятливих умов для вибору плідників та кращих маток [13, 24, 26, 30].

Заключення з огляду літератури

Проаналізувавши огляд використаних джерел з обраної теми, висновки, які можна зробити, включають той факт, що необхідно серйозно ставитися до лінійного розведення тварин. Особливо, коли українська чорно-ряба молочна порода ще досить молода і потребує чимало зусиль для закріплення певних якостей.

Особливої уваги потребує продуктивність великої рогатої худоби в молочній галузі, головним чином надій молока та його якісні показники.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ, НАПРЯМИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Характеристика господарства та його діяльності

В Національному університеті біоресурсів і природокористування України є декілька відокремлених підрозділів, один із них „Агрономічна дослідна станція”. Розташована „Агрономічна дослідна станція” у Київській області Васильківського району в селі Гшеничне. Підприємство займає вигідне географічне та економічне положення. Автомагістраль обласного значення проходить на відстані 3-х км, що з’єднує «Агростанцію» з містом Васильків (районним центром) – 25 км та обласним центром містом Київ – 54 км.

Господарство спеціалізується у тваринництві на виробництві молока, яловичини та племінного молодняка великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи; у рослинництві – зернових, кормових й технічних культур.

Сільськогосподарські угіддя господарства становлять 1148 га, в тому числі рілля – 83 % (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Землекористування підприємства станом на 1 січня 2023 року

Показники	Площа, га
Загальна земельна площа	1148
Всього сільськогосподарських угідь	1058
із них:	
рілля	936
пасовища	88
багаторічні насадження	1
сінокоси	33

Вирішення проблеми розвитку скотарства спонукає вирішенню питань і кормовиробництва.

Підприємство спеціалізується у рослинництві на виробництві зернових, кормових і технічних культур, урожайність їх за останні три роки знаходиться на досить високому рівні. Пшениця озимої за останній рік урожайність склала 71,4 ц/га, ячменю – 59,5, кукурудзи на зерно – 74,7 ц/га, овса – 43,1, гречки – 7,1 ц/га. Урожайність сільськогосподарських культур в основному дозволяє забезпеченню тварин кормами власного виробництва (табл. 2.2).

Таблиця 2.21

Урожайність основних сільськогосподарських культур, ц/га

Культура	Роки		
	2020	2021	2022
ячмінь ярий	53,5	57,4	59,5
кукурудза на зерно	68,1	66,0	74,7
пшениця озима	57,4	63,1	71,4
кукурудза на зелений корм і силос	199,4	180	208
багаторічні трави на зелений корм	196,8	243,04	252,5
однорічні трави на зелений корм	122,4	147,8	168

ВП НУБіП України “Агрономічна дослідна станція” присвоєно статус племінного заводу з розведення української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби, який господарство отримало у 2012 році, пройшовши атестацію суб’єктів племінної справи у тваринництві.

Корови і молодняк великої рогатої худоби знаходяться на одній фермі.

У 2022 році кількість великої рогатої худоби в загальному налічувала 414 голів, в тому числі 243 корів, у попередньому 2021 році – 421 голів, з них 239 становили корови і у 2020 році – 413 голів, з яких 241 голова корів. У 2022 році надій молока зріс у порівнянні з попереднім роком на 108 кг молока. За останні три роки діяльності підприємства відмічалось підвищення продуктивності великої рогатої худоби (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

3. Чисельність поголів'я тварин та їх продуктивність

Показники	Роки		
	2020	2021	2022
Всього великої рогатої худоби, голів:	413	421	414
з них корів	241	239	243
Середньорічний надій молока на корову, кг	6011	6089	6194
Середньодобовий приріст живої маси молодняка великої рогатої худоби, г	618	634	623
Вік першого осіменіння телиць, міс.	18,3	16,9	17,1
Витрати кормів на 1 ц молока, ц корм. од.	121	126	119

Для забезпечення високої продуктивності стада великої рогатої худоби в господарстві створено міцну кормову базу, яка найкраще повністю задовольняє потребу в кормах.

Для годівлі молочних корів використовують доброякісні корми, що відповідають встановленим галузевим і державним стандартам.

Раціони для годівлі тварин всіх вікових груп великої рогатої худоби як на зимовий, так і на літній період року в господарстві розробляють.

Годівлю тварин нормують за живою масою і плановою продуктивністю, та добовим надоєм і вмістом жиру в молоці.

Годівля корів має бути збалансована та повноцінна незалежно від типу годівлі. Тип же годівлі визначається кормами, які у структурі раціону переважають.

Для годівлі тварин у ВП НУБІП України НДГ „Аграрно-наукова дослідна станція” у зимовий період використовують переважно силосно – концентратний тип годівлі.

Дійним коровам у господарстві годують кормові суміші, які містять взимку сіно лузке та ячмінну солому, суміш концентрованих кормів, силос

кукурудзяний, пивну дробину; влітку – траву озимих культур, багаторічних і однорічних трав, суміші концентрованих кормів та пивну дробину. Подівля тварин на фермі відбувається три рази на добу (табл. 2.4).

Аналіз раціону на літній період:

- 1) У структурі раціону тварин соковиті корми становлять 100 %;
- 2) Витрати кормів на один кілограм молока – 0,69 корм. од.
- 3) Рівень сухої речовини на 100 кг живої маси – 3,79 кг;
- 4) Енергетична цінність одного кілограму сухої речовини – 0,83 кормових одиниць;
- 5) Вміст клітковини у сухій речовині раціону – 28,8 %;
- 6) Перетравного протеїну припадає на 1 кормову одиницю – 110 г;
- 7) Цукро-протеїнове відношення складає 0,67:1;
- 8) Відношення кальцію до фосфору становить 3,6:1.

Проаналізувавши літній раціон бачимо, що в літній період були використані корми власного виробництва, і наведений раціон цілком відображає фактичну ситуацію щодо годівлі тварин. У складеному раціоні на літній період кількість перетравного протеїну перевищувала норму, то в зимовий період, цього не спостерігалось. Також є деякі порушення відношення цукру до протеїну, а також кальцію до фосфору, що відображається на продуктивності тварин господарства та їх вгодованості перед початком зимово-стійлового утримання.

Відокремлений підрозділ НУБіП України „Агрономічна дослідна станція” являється племінним заводом з розведення великої рогатої худоби української чорно-рябї молочної породи, яка виведена методом складного відтворювального схрещування і апробована як нове селекційне досягнення у 1995 р. й затверджена наказом від 26 квітня 1996 р. №127 Міністерства сільського господарства і продовольства України (рис.2.1).

У господарстві питома вага тварин різних статевих-вікових груп великої рогатої худоби становить (від загальної чисельності поголів'я): корів – 47,4%.

нетелей – 5,0%, теличок старше 1-го року – 14,9%, теличок до 1-го року – 17,2%, бугайців до 1-го року – 1,1%, бугайців старше одного року – 0,2%.

Низька продуктивність, непридатність вимені до машинного доїння, різні захворювання кінцівок та органів відтворної здатності, порушення обміну речовин є основними причинами вибракування корів зі стада.

Ремонтний молодняк у господарстві відбирають за показниками племінної цінності батьків – живою масою, екстер'єром, надоєм, жирністю і білковістю молока, за показниками власної продуктивності тварин – оцінкою типу екстер'єру, живою масою, енергією росту (приростами). Перший раз

новонароджений молодняк великої рогатої худоби відбирають за походженням. У подальшому добір здійснюють з 10- до 24-місячного віку за показниками живої маси та екстер'єру.

Корів в стаді відбирають за відсотком жиру у молоці, надоєм молока, екстер'єром тварин, живою масою та відтворювальною здатністю.

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

Таблиця 2.4

Рацион для дійних корів (жива маса 550 кг і надій молока 25 кг) на літній період

Корми	Маса корму, кг	Корм. одиниць	Суха речовина, кг	Перетравний протеїн, г	Сирий жир, г	Сира клітковина, г	Цукор, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг
необхідно за нормою	-	17,1	20,19	1860,0	474,8	4730,2	1415,1	111,1	75,9	686
трава лучна	35,0	8,39	11,69	874,9	359,9	3570,1	840,3	98,01	31,6	1926
трава конюшини	30,1	6,05	7,06	810,2	90,2	1829,3	359,8	110,9	18,1	1201
дєрть ячмінна	2,41	2,85	2,11	210	27	117	76,7	4,7	9,9	
сіль кухонна	0,106	-	-	-	-	-	-	-	-	-
всього в раціоні		17,25	20,85	1896,8	466,2	5517,4	1276,2	213,7	59,3	3124
+/- від норми		+ 0,14	+ 0,66	+ 36,7	- 8,6	787,2,7	138,9	102,6	- 15,6	+ 2472

НУБІП України



Рис. 2.1. Дійні корови української чорно-рябої молочної породи

Інтенсивне ведення молочного скотарства нерозривно пов'язане з високим рівнем відтворення маточного поголів'я тварин. Інтенсивність оновлення стада молочних корів залежить від швидкості вагового та лінійного росту молодняку: чим вищий приріст середньодобовий живої маси теличок, тим раніше вони досягнуть статевої та господарської зрілості – тим скоріше можуть бути осіменені, тим швидше буде запліднення їх та виношування теляти.

Досить низька плодючість, великий інтервал між поколіннями, повільні темпи розмноження, що закріплені в процесі еволюції – біологічні особливості великої рогатої худоби. Вони є факторами, які знижують інтенсифікацію відтворення стада та селекції в цілому. Вирішення даної проблеми – покращення та здійснення більш збалансованої годівлі, покращення умов вирощування молодняку та проведенні штучного осіменіння худоби.

Техніки штучного осіменіння тварин щорічно проходять атестацію, періодично направляються на курси з підвищення кваліфікації, вони є зацікавленими в підвищенні ефективності своєї праці.

Селекційно-племінну роботу зі стадом господарства необхідно зосередити на збільшенні вмісту жиру і білка в молоці корів.

У господарстві використовують наступні форми зоотехнічного обліку:

журнал для реєстрації приплоду – це форма 3-мол; результати контрольних

доїнь оформляють актом про контрольне доїння – і заносять дані у форма 6-

мол, зоотехнічний звіт про результати племінної роботи з великою рогатою

худобою молочного напрямку продуктивності записують у форму № 7-мол;

журнал штучного осіменіння – це форма 10-мол; звіт про рух худоби ферми

– це форма № 107; оформлюють також і акт про оприбуткування приплоду;

обов'язковим є написання акту про вибракування худоби з основного стада –

це форма № 57.

У господарстві облік у скотарстві здійснюється за допомогою комп'ютерної

програми „Інтесел ОРСЕК” – система управління молочним скотарством.

2.2. Матеріали і методика досліджень

Корови української чорно-рябої молочної породи трьох основних ліній великої рогатої худоби, які мали по дві закінчені лактації послужили матеріалом для написання випускної роботи послужили.

Метою дослідження було: дослідити та проаналізувати молочну продуктивність дійних корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи що розводяться у господарстві, а також екстер'єрні особливості маточного поголів'я та відтворювальні властивості тварин.

Завданням дослідження було: провести науково-дослідне спостереження, що базується на зоотехнічному аналізі корів дійного стада української чорно-рябої молочної породи племзаводу ВП НУБІП України «Аграрномічна дослідна станція», з'ясувати яку продуктивність мають тварини різних ліній при одних і тих самих умовах використання, годівлі, утриманні та тощо.

Метод науково-дослідного спостереження базувався на виділенні з дійного стада три групи тварин різних основних ліній, а саме: Чіфа 1427381.62, Старбака 35279079 і Белла 1667366.74.

Схема здійснення науково-дослідного спостереження представлена на рис. 2.2.

Для проведення науково-дослідного спостереження нами було відібрано три групи тварин основних ліній, що використовуються у племзаводі

у кількості 14-ть дійних корів лінії Старбака 35279079, 12 дійних корів лінії

Чіфа 1427381.62 та 11 дійних корів лінії Белла 1667366.74 та здійснено порівняння їх молочної продуктивності за 1-шу та 2-гу закінчені лактації.

За матеріалами зоотехнічного та племінного обліку господарства було

проведено аналіз племінних і продуктивних властивостей корів господарства

за остання дві лактації (надоїв молока, вмісту жиру та білка в молоці, показників екстер'єру тварин, відтворних якостей тварин тощо).

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

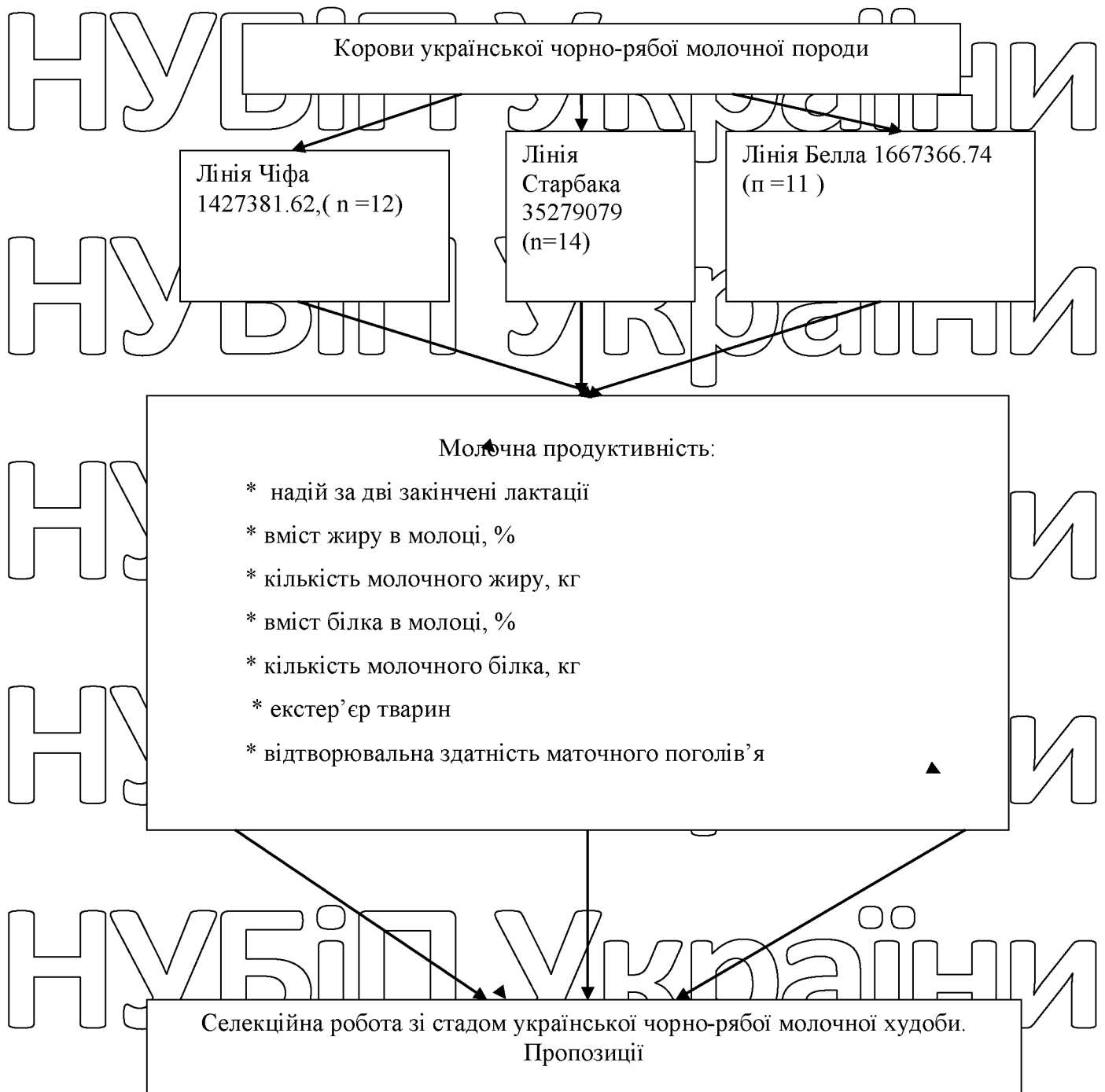


Рис.2.2 Схема досліджень

Тварини, з якими проводилось науково-дослідне спостереження, вирощувалась і продукували в однакових умовах утримання, догляду, годівлі та використання.

Розрахунки здійснювали на основі принципів вивчення економічного ефекту від використання селекційних досягнень у тваринництві згідно запропонованої методики [32].

$$\varepsilon = \frac{C \times H}{100} \times L \times K, \text{ де} \quad (2.19)$$

E – грошова вартість додаткової продукції, гривень

C – реалізаційна ціна 1-го центнера молока, грн.

C – середній показник молочної продуктивності базового поголів'я (ц).

L – збільшення молочної продуктивності в порівнянні з базовим поголів'ям (у %)

L – сталий коефіцієнт зменшення результату пов'язаного з додатковими витратами на продукцію він дорівнює 0,75.

K – кількість тварин групи.

Отримані експериментальні дані обробляли за допомогою загальноприйнятих методів статистики.

Розраховували значення (показники) середньо – арифметичних величин

(M) та їх відхилення (m). Розрахунки проводили за допомогою спеціально створених комп'ютерних програм, програми Excel

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Генеалогічна структура стада великої рогатої худоби

Лінії Чіфа, Белла, Старбака – плідників голштинської породи, які використовувались у господарстві, є основними лініями та найбільш чисельними.

Аналізуючи матеріали оцінки бугаїв-плідників за якістю потомків у господарстві, в розрізі ліній ми прийшли до висновку, що краще маточне поголів'я належить нащадкам ліній Старбака, Чіфа, Белла.

Поголів'я корів і телиць належить до ліній: Чіфа – 22,5%, Старбака – 17,2%, Кавалера – 9,1%, Белла – 13,9%, Елевейшна – 8,3% (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Генеалогічна структура стада

Лінія	Кличка та ідентифікаційний номер бугая-плідника	Маточне поголів'я, голів			
		корови	з них первісток	телиці	разом
	Всього	46	11	18	64
Старбака 35279079	Банеллі 243931215	33	11	19	42
	Черчіл	1	-	-	1
	Старбак	2	-	-	2
	Всього	57	23	27	84
Чіфа 1427381	Блекбиерд	1	-	-	1
	Джупітер 14464	19	11	14	33
	Джурор 14911	17	12	13	30
	Мумбиши	1	-	-	1
	Всього	29	3	2	31
Елевейшна 149100765	Мандарин 578134240	5	1	-	7
	Криско	9	-	-	9

Кавалера 1620273	Глимер 240688680	28	7	6	34
Белла	Цельсіус	44	12	8	52
В.Б.Айден	Вейс	8	5	2	10
інші		31	18	17	48

Для осіменіння корів і телиць стада використовували сперму бугаїв-плідників голштинської породи (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Лінійна належність бугаїв-плідників голштинської породи, сперму яких використовували для осіменіння маточного поголів'я стада

* Лінія Чіфа 1427381	Джурор 14911
* Лінія Чіфа 1427381	Джупитер 14464
* Лінія Елевейшна 149100765	Мандарин 57834240
* Лінія Старбака 352790	Банеллі 243931215
* Лінія Кавалера 1620273	Глимер 240688680
* Лінія Чіфа 1427381	Ельдорадо 579136891

3.2. Молочна продуктивність корів різних ліній, класний склад стада

Для створення нових заводських ліній та родин важливим елементом у системі племінної роботи є максимальне використання високопродуктивних тварин.

Одним з головних показників при характеристиці племінної цінності корів є їх молочна продуктивність. Ї вона залежить від цілої низки факторів. На відповідний рівень молочної продуктивності тварин стада впливає вік корови, порода, рівень і повноцінність годівлі, умови утримання та використання і ряд інших факторів.

Розведенню за лініями при цьому необхідно приділяти особливе значення. Про те, як залежність молочна продуктивність корів від їх лінійної приналежності видно з даних таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Молочна продуктивність корів за за закінчену I лактацію, $M \pm m$

№ з/п	Належність до лінії	Кількість тварин	Надій, кг	Жирність, %	Кількість молочного жиру, кг
1	Чіфа 1427381.62	12	5320±164,3	3,81±0,04	202,9±6,60
	Cv,%		10,70	3,44	11,27
2	Старбака 35279079	14	5577±234,0	3,84±0,04	214,2±9,09
	Cv,%		15,70	4,11	15,89
3	Белла 1667366.74	11	5443±146,0	3,77±0,04	205,0±5,85
	Cv,%		8,89	3,57	9,46

З даних таблиці видно, за першу закінчену лактацію найбільш продуктивними були первістки лінії Старбака. За надоєм, кількістю молочного жиру та вмістом жиру в молоці вони перевершували своїх ровесниць інших досліджуваних ліній. Коровам лінії Чіфа за закінчену першу лактацію був притаманний найменший надій молока, тако за кількістю молочного жиру вони поступались одноліткам із інших ліній, а от за жирністю молока вони займали проміжне становище між іншими досліджуваними лініями. За надоєм молока за першу лактацію найбільш різноманітними були первістки лінії Старбака ($Cv, \% = 15,70$), найбільш подібними, мали меншу мінливість за цією ознакою тварини лінії Белла ($Cv, \% = 8,89$). Найбільш подібними за показниками надою та кількості молочного жиру виявились тварини лінії Белла, тоді як за показником вмісту жиру в молоці вони займали проміжну позицію між тваринами досліджуваних ліній.

НУБІП України

Таблиця 3.4

Показники молочної продуктивності досліджуваних корів

за II закінчену лактацію, $M \pm m$

№ з/п	Належність до лінії	Кількість тварин	Надій, кг	Жирність, %	Кількість молочного жиру, кг
1	Чіфа 1427381.62	12	6421±168,2	3,78±0,03	242,2±5,30
	Cv,%		9,07	2,98	7,59
2	Старбака 35279079	14	6228±246,4	3,82±0,03	237,5±8,99
	Cv,%		14,80	3,20	14,16
3	Белла 1667366.74	11	5932±274,7	3,73±0,03	220,6±9,14
	Cv,%		15,36	2,84	13,74

Я свідчать дані, що наведені в таблиці, корови за другу закінчену лактацію лінії Чіфа як за надоем молока, так і кількістю молочного жиру переважали своїх ровесниць із інших ліній, а за жирністю молока вони займали проміжне становище, поступаючись тваринам ліній Старбака та Белла (3,82% проти 3,78% лінії Чіфа та 3,73 лінії Белла). Найбільш мінливість показника надою молока була у корів лінії Белла – Cv = 15,36%. Корови лінії Белла щодо показників вмісту жиру в молоці є найбільш подібними у порівнянні з ровесницями інших ліній стада що досліджувались (Cv = 2,84% проти 2,98% та 3,20% у корів ліній Чіфа та Старбака відповідно).

Таблиця 3.5

Надій та кількість молочного білка за закінчену лактацію корів-первісток,

 $M \pm m$

№ з/п	Належність до лінії	Кількість тварин	Надій, кг	Білок, %	Кількість молочного білка, кг
1	Чіфа 1427381.62	12	5320±164,3	3,10±0,02	165,0±5,84
	Cv,%		10,70	2,64	12,27
2	Старбака 35279079	14	5577±234,0	3,09±0,05	171,3±6,42
	Cv,%		15,70	6,05	14,03
3	Белла 1667366.74	11	5443±146,0	3,15±0,03	171,4±4,71
	Cv,%		8,89	3,19	9,12

За білковістю молока первістки лінії Белла мали перевагу над досліджуваними ровесницями лінії Чіфа на 0,05 % та лінії Старбака на 0,06%, та за кількістю молочного білка були кращими за тварин лінії Старбака лише на 0,1 кг, а корів лінії Чіфа переважали на 6,4 кг. При цьому мінливість показника кількості молочного білка найменшою виявилась у корів лінії Белла, тоді як тварини лінії Старбака за цим показником були найбільш різноманітними.

Таблиця 3.6

Надій, вміст та кількість молочного білка за II закінчену лактацію, M±m

№ з/п	Належність до лінії	Кількість тварин	Надій, кг	Білок, %	Кількість молочного білка, кг
1	Чіфа 1427381.62	12	6421±168,2	3,09±0,02	198,7±5,39
	Cv,%		9,07	2,52	9,39
2	Старбака 35279079	14	6228±246,4	3,08±0,03	191,3±7,09
	Cv,%		14,80	4,23	13,87
3	Белла 1667366.74	11	5932±274,7	3,14±0,04	185,9±7,91
	Cv,%		15,36	4,05	14,10

Продуктивність корів досліджуваних ліній за другу лактацію змінилась, а саме надій корів всіх, без винятку, ліній був вищим у порівнянні з першою лактацією. Тварини лінії Чіфа за першу лактацію поступались за надоем своїм

ровесницям інших ліній. Перевагу за надоєм за першу лактацію мали корови лінії Старбака, первістки лінії Белла займали проміжне становище. А вже за другу закінчену лактацію тварини лінії Чіфа характеризувались найвищим надоєм і найбільшим показником кількості молочного жиру, вміст білка в молоці при цьому у них мав середнє значення між ровесницями інших ліній (3,09 % проти 3,08% у тварин лінії Старбака та 3,14 % у корів лінії Белла).

На показники молочної продуктивності тварин стада великий вплив мали корови, що продукували раніше в стаді та були рекордистками (табл. 3.7)

Таблиця 3.7

Корови-рекордистки стада

Кличка	Інд. номер	Батько		Лакт. ліній	Надій	Жирність, %	Білковість, %
		Кличка/Лінія	Інд. номер				
Тропка	0386	Джупітер ЕТ/ Чіфа	DE	2	8209,0	4,04	3,04
Шона	9274	Ельдорадо/ Чіфа	579136891	1	7284,0	4,83	3,14
Білочка	8045	Гліммер Рф Тв Тл/ Кавалера	240688680	1	8693,0	3,96	3,09

Отже, як свідчать дані цієї таблиці, в стаді продукували корови, які за першу чи другу лактації мали високі надої молока та характеризувались високими якісними показниками (вмісту жиру та білка в молоці).

Проаналізовано породний та класний склад маточного поголів'я, що представлено в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Породний та класний склад

Група тварин	У т. ч. розподілено									
	За породністю					за класом				
	чистопородні	І	ІІ	ІІІ	ІV	еліта-рекорд	еліта	І	ІІ	не класні
Корови	223	-	-	-	-	2	112	47	43	19

НУБІП УКРАЇНИ

З наведених даних таблиці видно, що всі тварини стада, які бонітувалися були чистопородними. Щодо класного поділу корів стада слід відзначити те, що найбільший відсоток тварин відноситься до класу еліта, що становить 112 голів.

НУБІП УКРАЇНИ

3.3. Екстер'єрні особливості тварин

Екстер'єр корів не тільки відображає рівень продуктивності дійного стада, а і вказує на цілеспрямованість ведення селекційної роботи по створенню бажаного молочного типу тварин породи.

НУБІП УКРАЇНИ

Проведена оцінка екстер'єру досліджуваних корів стада свідчить про те, що тварини мають середню вгодованість, міцну конституцію.

У таблиці 3.9 наведено оцінку корів різних ліній за формою вимені.

Таблиця 3.9

Форма вимені корів-первісток

Лінійна належність	Оцінено корів		Форма вимені корів-первісток					
	гол	%	ванноподібне		чашоподібне		округле	
			гол	%	гол	%	гол	%
Чіфа 1427381.62	12	100	4	33,3	8	66,7	–	
Старбака 35279079	14	100	4	28,6	9	64,3	1	7,1
Белла 1667366.74	11	100	3	27,3	7	63,6	1	9,1

З даних таблиці видно, що 66,7% корів-первісток лінії Чіфа-1427381.62 мають чашоподібну форму вимені. Деяко менший відсоток у зустрічності чашоподібної форми вимені трапляється у корів-первісток лінії Старбака35279079 (64,3%) та у ровесниць лінії Белла1667366.74(63,6%). У

НУБІП УКРАЇНИ

33,3% корів лінії Чіфа вим'я має ванноподібну форму. Ванноподібна форма вим'я притаманна 28,6% корів-первісток лінії Старбака, а у тварин лінії Белла

така форма вим'я траплялась у 27,3 % тварин. Округле вим'я зустрічається лише у корів-первісток лінії Старбака (7,1 %) та у аналогів лінії Белла – 9,1 %.

Тварини української чорно-рябої молочної породи характеризуються досить високою енергією росту. Інтенсивний ріст телиць дозволяє осіменяти

їх у більш ранньому віці, тобто скоротити вік на отримання отелень корів-первісток, підвищити живу масу корів-первісток та одержати від них високі надой молока вже у першу лактацію.

Інтенсивність вирощування телиць має великий вплив на молочну продуктивність корів-первісток, на їх лінійні розміри, масу тіла та вік при

першому отеленні. Лінійні проміри тіла та жива маса телиць при першому спаровуванні мають бути не менше ніж 70-75 % від живої маси дорослої тварини [40]. Показники промірів корів наведені в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Проміри корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи

Лактація	Показник	Проміри, см						
		Висота в холці	Груди		Коса довжина тулуба	Ширина заду сідничних горбах	Обхват в грудей	Обхват п'ястка
			глибина	ширина				
Лінія Чіфа-1427381.62								
1	M±m	135,5±	70,3±	41,8±	163,2±	39,6±	193,5±	19,3±
		1,42	0,80	0,71	1,55	0,56	2,23	0,23
	Cv,%	3,62	3,94	5,88	3,29	4,87	3,99	4,20
2	M±m	138,3±	72,7±	43,3±	164,6±	41,1±	197,3±	19,5±
		1,04	0,64	0,69	1,61	0,50	2,53	0,19
	Cv,%	2,60	3,07	5,51	3,38	4,21	4,45	3,37
Лінія Старбака-35279079								
1	M±m	134,2±	69,7±	40,4±	162,9±	39,8±	190,9±	19,3±
		1,40	0,90	0,60	0,95	0,41	2,15	0,34
	Cv,%	3,89	4,85	5,55	2,17	3,81	4,21	6,57
2	M±m	136,3±	71,5±	42,1±	164,2±	42,1±	194,3±	19,5±
							2,43	
	Cv,%							

		1,42	0,93	0,67	1,17	0,44	0	0,27
Cv,%		3,91	4,87	5,93	2,67	3,90	4,68	5,23
Лінія Белла 1667366.74								
1	M±m	135,2±	69,9±	41,3±	161,6±	39,2±	192,0±	19,1±
		1,34	1,15	0,90	1,30	0,44	2,08	0,28
	Cv,%	3,29	5,45	7,19	2,67	3,75	3,59	4,94
2	M±m	137,4±	72,1±	43,2±	163,3±	40,1±	196,6±	19,44
		1,02	0,78	0,94	1,15	0,53	2,29	0,27
	Cv,%	2,47	3,59	7,24	2,34	4,39	3,87	4,58

З наведених даних видно, що корови лінії Чіфа переважають своїх ровесниць ліній Старбака і Белла за багатьма промірами тіла. Слід відмітити і те, що за проміром ширини грудей корови першої лактації трьох ліній мали більшу різноманітність, а ніж за іншими промірами.

Корів у господарстві оцінюють і за типом будови тіла. Результати оцінки відображена в табл. 3.11 (розподіл корів за типом будови тіла). За типом будови тіла корів-первісток з оцінкою задовільно у стаді не виявлено.

У таблиці 3.10 наведено розподіл корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи за типом будови тіла

Таблиця 3.11

Оцінка корів різних ліній за типом будови тіла

Група досліджуваних тварин	Одиниці виміру	Оцінено за типом	Отримана оцінка					
			відмінно	дуже добре	добре з плюсом	добре	задовільно	незадовільно
Лінія Чіфа-1427381.62								
Корови	гол	12	3	7	2	-	-	-
	%	100	25	58,3	16,7	-	-	-
Лінія Старбака 35279079								
Корови	гол	14	3	8	2	1	-	-
	%	100	21,4	57,2	14,3	7,1	-	-
Лінія Белла 1667366.74								
Корови	гол	11	2	6	3	-	-	-

%	100	18,2	54,5	27,3	-	0	-	-
---	-----	------	------	------	---	---	---	---

Наведені показники свідчать про те, що корів лінії Чіфа, які отримали оцінку відмінно більше на 1,1% у порівнянні із ровесницями лінії Старбака та на 3,8% у порівнянні з тваринами лінії Белла. Треба зауважити й на тому, що корови лінії Старбака мали і оцінку «добре» у кількості однієї голови.

Сучасне стадо української чорно-рябої молочної породи господарства включає: корів-первісток – 22%, корів другого отелення – 31%, третього отелення – 24, четвертого — і старших отелень 23%. Структура стада має важливе значення для успішного виконання завдань із виробництва продукції

скотарства. Структура стада може дещо змінюватись протягом календарного року за рахунок народження приплоду, вибуття вибракуваної дорослої худоби, можливо закупівлі тварин та інших факторів. У структурі стада підприємства корови різного віку за лактаціями займають приблизно 57% поголів'я худоби.

У наступні роки технологи господарства планують більше вводити первісток у стадо, так як молодому стаду притаманний високий рівень відтворної здатності.

Першочерговим завданням, що в наш час досить гостро стоїть перед племінною службою та зоотехнічною наукою, і в цілому перед працівниками тваринництва, є досить швидке та якісне удосконалення основних порід великої рогатої худоби у напрямку покращення молочної продуктивності корів, їх придатності до промислової технології виробництва молока.

3.3. Відтворювальна здатність маточного поголів'я стада

Дійне стадо корів господарства формується за віком, живою масою, продуктивністю, та результатами бонітування ремонтного молодняку.

Жива маса худоби відповідає стандартам порід, що розводяться.

Осіменіння тварин проводять після ранкового доїння через 48-59 діб від дня отелення.

Перше остигнення (телиць відбувається у віці 15-17 місяців при досягненні ними живої маси не менше 70-75 % від ваги дорослої корови, тобто 340-370 кг. Показники відтворювальної здатності корів стада наведені в таблиці 3.12.

З даних таблиці видно, що тривалість тільності маточного поголів'я стада знаходилась у середньому в межах 283 -286 діб. Мінливість цієї ознаки мала

різне значення залежно від лактації. Найбільшу мінливість виявлено у тварин лінії Старбака по 3-й лактації ($C_v = 1,08\%$) і найменше значення у тварин лінії Чіфа – 2- га лактація ($C_v = 0,76\%$). Тривалість сервіс-періоду з кожним

наступним отеленням зростала у тварин всіх трьох досліджуваних ліній з

коливанням мінливості від 17,5 % до 23,0% - ці крайні межі відмічено у корів лінії Старбака. Тривалість лактації у корів лінії Старбака також мала і

найменше і найбільше значення. Друга лактація тривала 309 днів, тоді як

третя – 331 добу. Щодо тривалості другої лактації слід відмітити і найвищий

показник варіації ознаки – 1,91 %. Тривалість сухостійного періоду у тварин різних ліній мала деякі відмінності. Сухостійний період після першої лактації

мав менше значення, ніж після другої лактації у корів всіх досліджуваних груп.

Найменше значення тривалості сухостійного періоду зафіксовано у тварин

лінії Белла – 45 діб, найбільше – 52 доби у корів лінії Старбака (після 1-шої

лактації). Найбільше значення тривалості сухостійного періоду відмічено у

тварин лінії Старбака – 70 діб.

Таблиця 3.12

Параметри відтворного циклу, діб

Тривалість

Лактація	тільності		сервіс-періоду		лактації		сухостійного періоду	
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %
	Лінія Чіфа-1427381.62							
1	285±0,74	0,90	76±4,8	21,9	315±1,45	1,59	–	–
2	286±0,64	0,76	91±5,3	20,2	317±1,37	1,50	46±2,15	16,2
3	285±0,74	0,90	107±5,9	19,1	324±1,48	1,58	60±2,34	13,5
Лінія Старбака-55279079								
1	285±0,68	0,89	79±3,7	17,5	310±1,45	1,75	–	–
2	283±0,63	0,83	88±5,4	23,0	309±1,58	1,91	52±2,41	17,3
3	285±0,82	1,08	116±6,8	21,9	331±1,50	1,70	70±2,52	13,5
Лінія Белла-1667366.74								
1	284±0,76	0,89	72±4,1	18,9	311±1,46	1,56	–	–
2	284±0,69	0,81	94±5,6	19,8	310±1,57	1,68	45±2,52	18,6
3	285±0,73	0,85	109±6,9	21,0	324±1,59	1,63	66±2,63	13,2

3.6. Кореляційні зв'язки між досліджуваними селекційними ознаками корів української чорно-рябої молочної породи

Для поліпшення стада молочної худоби велике значення у селекційній роботі має не тільки відбір тварин за власною продуктивністю, а й виявлення генетичних параметрів відбору. Слід зазначити, що при цьому широко використовують як фенотипові, так і генотипові корелятивні зв'язки між господарськи корисними ознаками. Кореляційні зв'язки між селекційними ознаками наведені в табл.3.13.

Сформований у 1836р. Ж.Кювье та розвинутий Ч.Дарвіном у його вченні про співвідносну мінливість закон кореляції відіграє важливе значення для ведення ефективної селекційної роботи.

Таблиця 3.13

Кореляційні зв'язки між селекційними ознаками

Селекційні ознаки, що корелюють	Показник
Чіфа 1427381 62	
Надій – вміст жиру за першу лактацію	0,01
Надій за першу лактацію – надій за другу лактацію	0,60
Жирність молока першої лактації – жирність молока другої лактації	0,31
Кількість молочного жиру за першу лактацію – кількість молочного жиру за другу лактацію	0,56
Кількість молочного білка за першу лактацію - кількість молочного білка за другу лактацію	0,66
Старбака 35279079	
Надій – вміст жиру за першу лактацію	0,15
Надій за першу лактацію – надій за другу лактацію	0,69
Жирність молока першої лактації – жирність молока другої лактації	0,70
Кількість молочного жиру за першу лактацію - кількість молочного жиру за другу лактацію	0,71

Кількість молочного білка за першу лактацію - кількість молочного білка за другу лактацію	0,72
Лінія Белла 1667366,74	
Надій – вміст жиру за першу лактацію	- 0,08
Надій за першу лактацію – надій за другу лактацію	0,71
Жирність молока першої лактації – жирність молока другої лактації	0,62
Кількість молочного жиру за першу лактацію - кількість молочного жиру за другу лактацію	0,61
Кількість молочного білка за першу лактацію - кількість молочного білка за другу лактацію	0,50

У корів лінії Чіфа між надоем і вмістом жиру в молоці за першу закінчену лактацію відмічено дуже слабкий позитивний кореляційний зв'язок, тоді як у тварин лінії Старбака та Белла цей зв'язок виявився слабким та від'ємним. Кореляційний зв'язок між надоем молока за першу і другу закінчені лактації був позитивним та досить високим у корів всіх досліджуваних ліній. При цьому у тварин лінії Чіфа він виявився найменшим у порівнянні з ровесницями інших ліній. Жирність молока за першу лактацію досить сильно та позитивно корелює із показником жирності молока за другу лактацію у корів всіх досліджуваних ліній.

РОЗДІЛ 4

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Економічну ефективність тваринництва зумовлюють рівень продуктивності тварин, собівартість і реалізаційна ціна виробленої тваринницької продукції – це і є основними факторами. Неоднорідність витрачання та надходжень коштів протягом календарного року, сезонна залежність виробництва, а також залежність рівня виробництва від природних факторів – є однією з важливих особливостей економіки аграрного сектору господарства.

Підвищення ефективності виробництва молока залежить від якості молока. Питання підвищення ефективності виробництва молока стає все більш актуальним, оскільки підвищення якості продукції сприяє підвищенню попиту. Особливо актуальним питанням є підвищення вмісту жиру і білка в молоці [8].

З погляду ефективності виробництва молока видно, що її рівень залежить від багатьох об'єктивних і суб'єктивних факторів, які впливають на сучасний продовольчий ринок. Розумний рівень організації виробництва в молочному скотарстві є основною основою ефективного господарювання навіть у несприятливих умовах і навпаки.

Підвищення ефективності виробництва молока значною мірою залежить від його якості. Це питання стає все більш актуальним, тому що підвищення якості продукції в багатьох випадках еквівалентно збільшенню кількості, що сприяє підвищенню попиту.

Особливо важливо збільшити вміст жиру та білка в молоці. Розумний рівень організації виробництва в молочному скотарстві є основою досягнення високої економічної ефективності навіть у несприятливих умовах і навпаки.

Рівень ефективності виробництва молока залежить від багатьох суб'єктивних і об'єктивних факторів [8].

Ефективність виробництва молока на підприємстві визначається собівартістю одиниці цієї продукції, виручкою від реалізації молока, кількістю

виробленої продукції, і в кінцевому рахунку прибутком і рівнем рентабельності.

В цілому, виробництво молока є прибутковим у господарстві, при цьому рівень рентабельності за останній звітний рік становив 19,9 %.

Кількість виробленої та реалізованої продукції (молока) від тварин досліджуваних 3-х ліній відображено в таблиці 4.1

Таблиця 4.1

Економічна ефективність виробництва молока від тварин різних ліній

Показник	Лінія	Лінія	Лінія
	Чіфа	Старбака	Белла
Надій молока на фуражну корову, кг	1427381,62	35279079	1667366,74
Всього вироблено молока, ц	750,5	871,9	652,5
Товарність молока, %	93	93	93
Реалізовано молока, ц	698,0	810,9	606,8
Реалізаційна ціна 1-го ц продукції, гривень	1250	1250	1250
Затрати, тисяч гривень	723,7	844,5	638,2
Виручка від реалізації, тисяч гривень	872,5	1013,6	758,5
Прибуток, тисяч гривень	148,8	169,1	120,3
Собівартість 1 ц молока, гривень	840	840	840
Рівень рентабельності, %	20,6	20,0	18,8

Господарство від використання корів різних ліній одержує і різний прибуток. Як свідчать дані таблиці, найбільший прибуток господарству дають тварини лінії Чіфа, тоді як тварини лінії Белла поступаються своїм ровесникам інших досліджуваних ліній.

Розрахунки економічної ефективності здійснили також на основі принципів вивчення економічного ефекту від використання саме селекційних

досягнень у тваринництві, та при порівнянні отриманих показників корів різних досліджуваних ліній.

Отже, порівнявши молочну продуктивність тварин досліджуваних ліній та розрахувавши додатковий економічний ефект від використання корів кращих ліній зясували, що у порівнянні з коровами лінії Белла від корів лінії

Чіфа отримали додатково 4560,2 грн від кожної корови, а від корів лінії Старбака – 2780,6 грн від кожної корови.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ

Високий рівень професійних (виробничих) ризиків у сільському господарстві проявляється у великій кількості травм різного ступеня тяжкості, які щорічно виникають у сільськогосподарському виробництві

Порівняно з іншими галузями економіки України, сільське господарство наразі посідає друге місце після вугільної та будівельної галузей за кількістю щорічного травматизму (загального та смертельного). Тяжкість нещасних випадків на виробництві в агропромисловому комплексі (АПК) з кожним роком зростає. Найвразливішими професіями в селі є професії слюсаря, водія, охорони, тваринника.

Аналіз стану охорони праці «Агрономічний дослідний станція» НДГ ВП НУБіП України, розташованій у с. Пшеничне Васильківського району Київської області.

У програмі поліпшення умов праці працівників села необхідно передбачити створення системи управління охороною праці на підприємствах сільськогосподарських комплексів. Необхідно створювати умови праці, які не спонукають працівників до порушень трудової дисципліни та дисципліни управління, забезпечувати дотримання встановлених режимів праці та відпочинку. Для цього необхідно обладнати засоби (обладнання) колективного та індивідуального захисту на робочих місцях, забезпечуючи дотримання умов колективних договорів у структурних підрозділах підприємства відповідно до встановлених нормам промислової гігієни, забезпечення санітарно-побутових приміщень для користування працівників тощо [20].

Керівник організації розробляє за участю сторін колективний договір і здійснює комплексні заходи щодо досягнення встановлених на підприємстві стандартів безпеки і гігієни праці та їх підвищення.

Існуючі рівні безпеки, охорони праці, забезпечення виконання необхідних профілактичних заходів щодо запобігання (зниження рівня) нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань.

У рамках цих комплексних заходів для поліпшення умов і безпеки праці необхідно застосовувати новітні технології, науково-технічні досягнення, засоби механізації та автоматизації виробництва, вимоги до праці та активний досвід страхування охорони праці.

Крім того, до обов'язків роботодавця щодо охорони праці належать: забезпечення утримання в справному стані виробничого обладнання, устаткування, цехів і споруд, контролювати їх технічний стан; Усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань; вживати профілактичних заходів щодо запобігання повторенню нещасних випадків і професійних захворювань (визначає комісія з розслідування) тощо.

У тваринництві працівники можуть зазнавати впливу небезпечних і шкідливих фізичних, хімічних, біологічних і психофізичних виробничих факторів, таких як недостатня температура робочого приміщення, підвищена циркуляційна вентиляція, шум, машини та рухомі механізми, використання хімічних засобів для обробки кормів, дезінфекції приміщень, наявність хворих тварин, мікроорганізмів, складність та інтенсивність роботи тощо.

При роздаванні кормів пересувними кормороздавачами небезпечні (у зв'язку з недотриманням запобіжних заходів): пересувні дорожні тягачі з роздавальником пересувних кормів; незахищені рухомі частини дозаторів їжі; підвищений рівень шуму; підвищена вологість повітря; Робоча зона недостатньо освітлена; слизька підлога.

Під час транспортування та роздачі соковитих кормів у господарстві можуть виникнути такі небезпеки: при зчепленні трактора з причепом травмовано особи; повалення одиниці; зіткнення, зіткнення з людьми; травми під час розвантаження та роздачі кормів тваринам.

При механізованому подрібненні кормів для тварин існують такі небезпеки: ослаблення кріплень ножів, молотків і контрзрізних пластин дробарки; дисбаланс робочого органу дробарки; в робочу зону шліфувального верстата потрапляють сторонні предмети і шматки технологічних виробів; чистити засмічені робочі органи (дробарку, живильник тощо), якщо обладнання не припиняє роботу; перебування працівників у зоні запуску подрібненої маси.

На фермі дотримуються вимог безпеки при здійсненні технологічних процесів у тваринництві. На тваринницьких фермах найбільше механізовані такі виробничі процеси: - приготування кормів; - роздача корму; - первинна обробка молока; - видалення та транспортування гною.

Працівники з легкими травмами, саднами або шкірними захворюваннями допускаються до роботи лише з дозволу медичного працівника та за умови дотримання необхідних заходів захисту.

Знаки безпеки на фермі розміщені на видному місці. Сигналізатори про небезпеку розташовані так, щоб сигнали були видимі або легко чутні під час виробничого процесу. Над кліткою, де утримуються люті тварини, висить попереджувальний напис із пояснювальним текстом «Увага! Бики б'ються» тощо. Поводитися з тваринами і обслуговувати їх потрібно спокійно, впевнено, але не грубо.

Тривалість робочого часу працівника не перевищує встановленого КЗПП часу. Час початку і закінчення роботи, початок і кінець перерв визначаються згідно з «Правилами трудового розпорядку підприємства». Графік змінності роботодавць погоджує з профспілкою. На фермі робочий день ділиться на частини. Керівництво та працівники дотримуються КЗПП та Закону України «Про охорону праці» щодо зайнятості жінок та неповнолітніх. Тут жіноча праця не використовується на важкій, шкідливій чи небезпечній роботі.

Ввідний інструктаж проводить спеціаліст з охорони праці з вперше прийнятими на роботу незалежно від рівня освіти та стажу роботи згідно з програмою інструктажу. Перед початком роботи начальник виробничого

підрозділу (операційний директор) проводить первинний інструктаж усіх новоприйнятих працівників за програмою первинного інструктажу. Потім працівники проходять стажування до 15 змін. Проведення інструктажів

завершується усним опитуванням. Повторний інструктаж проводить керівник виробничої частини через 6 місяців після першого інструктажу, а для працівників, які працюють з отруйними елементами, - через 3 місяці. Інструкції повинні бути записані.

На підприємстві здійснюють трьохступеневий оперативний контроль за станом охорони праці: перший рівень - завідуючий фермою за погодженням з

працівниками, відповідальними за охорону праці на фермі, щоденно протягом робочого дня контролює дотримання вимог охорони праці на фермі доярів, бухгалтерів, пастухів та техніків штучного осіменіння. У разі виявлення

певних недоліків вони усуваються, а недоліки, які неможливо усунути негайно, фіксуються в журналі. Другий рівень передбачає перевірку праці

працівників сільського господарства один раз на декаду керівником органу охорони праці спільно з головним зооінженером і членом комісії з охорони праці та здійснення контролю першого рівня. Усі дані перевірки фіксуються в

журналі оперативного контролю 2-го ступеня. Контроль 3-го рівня проводиться 1 раз на місяць комісією у складі завідуючого фермою, органу охорони праці, головного інженера-зоотехніка та профспілкового голови.

На підприємстві є спеціальні приміщення для підтримки гігієни та побуту співробітників. Для працівників, які працюють на відкритому повітрі та в

неопалюваних приміщеннях з температурою повітря на робочому місці нижче -10°C , передбачаються приміщення для обігріву. Співробітники отримують користь від якісної питної води. Температура води не повинна бути вище 20°C

і не нижче 8°C . Відстань між робочим місцем і джерелом питної води не повинна перевищувати 75 м. Ємності для питної води щодня накривають,

очищають і дезінфікують. Заклад обладнаний санвузлом з необхідною побутовою технікою та кімнатою відпочинку.

Робоче місце оператора машинного доїння корів за шкідливостю умов праці віднесено до III класу I ступеня (підвищений вміст шкідливих речовин - важкість у роботі, надмірна вага при перенесенні жінками, підвищений вміст аміаку, вологість, шум у приміщенні).

Основні засоби індивідуального захисту, що використовуються в господарстві: комплекти захисного одягу, спецвзуття, рукавиці, протигази [20]. Засоби індивідуального захисту регулярно оновлюються та замінюються за рахунок роботодавця.

Фінансування заходів з охорони праці в господарстві протягом останніх років здійснюється відповідно до положень ст.19 Закону України "Про охорону праці" і становить 0,5% від обсягу реалізованої продукції. Завдяки достатньому фінансуванню заходів з охорони праці кількість нещасних випадків на виробництві є невисокою.

На підприємстві Пожежна безпека здійснюється відповідно "Правил пожежної безпеки в Україні" (2004). Виконання правил пожежної безпеки у господарстві є обов'язковим. Господарство забезпечено первинними засобами гасіння пожеж і протипожежним інвентарем. Інструктажі з протипожежної безпеки проводяться постійно.

Виходячи із аналізу стану охорони праці господарства, слід зробити висновок, що ця служба на підприємстві працює на високому професійному рівні.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. При веденні селекційної роботи в стаді великої рогатої худоби необхідно

враховувати лінійну належність корів. Було встановлено, що корови лінії Чіфа характеризуються вищим рівнем молочної продуктивності порівняно з ровесницями лінії Старбака та Белла. Встановлена виражена перевага за надоєм у корів лінії Чіфа.

2. За першу закінчену лактацію найбільш продуктивними вичвилися первістки лінії Старбака. За надоєм, кількістю молочного жиру та вмістом жиру в молоці вони перевершували своїх ровесниць інших досліджуваних ліній. Коровам лінії Чіфа за закінчену першу лактацію був притаманний найменший надій молока, також за кількістю молочного жиру вони поступались одноліткам із інших ліній, а от за жирністю молока вони займали проміжне становище між іншими досліджуваними лініями. За надоєм молока за першу лактацію найбільш різноманітними були первістки лінії Старбака ($C_v, \% = 15,70$), найбільш подібними, мали меншу мінливість за цією ознакою тварини лінії Белла ($C_v, \% = 8,89$). Найбільш подібними за показниками надою та кількості молочного жиру виявились тварини лінії Белла, тоді як за показником вмісту жиру в молоці вони займали проміжну позицію між тваринами досліджуваних ліній.

3. Корови за другу закінчену лактацію лінії Чіфа як за надоєм молока, так і кількістю молочного жиру переважали своїх ровесниць із інших ліній, а за жирністю молока вони займали проміжне становище, поступаючись тваринам ліній Старбака та Белла (3,82 % проти 3,78 % лінії Чіфа та 3,73 лінії Белла). Найбільш мінливість показника надою молока була у корів лінії Белла – $C_v = 15,36$ %. Корови лінії Белла щодо показників вмісту жиру в молоці є найбільш подібними у порівнянні з ровесницями інших ліній стада що досліджувались ($C_v = 2,84\%$ проти 2,98% та 3,20 % у корів ліній Чіфа та Старбака відповідно).

4. Продуктивність корів досліджуваних ліній за другу лактацію змінилась, а саме надій корів всіх, без винятку, ліній був вищим у порівнянні з першою лактацією. Тварини лінії Чіфа за першу лактацію поступались за надоєм своїм ровесницям інших ліній. Перевагу за надоєм за першу лактацію

мали корови лінії Старбака, первістки лінії Белла займали проміжне становище. А вже за другу закінчену лактацію тварини лінії Чіфа характеризувались найвищим надоєм і найбільшим показником кількості молочного жиру, вміст білка в молоці при цьому у них мав середнє значення між ровесницями інших ліній (3,09 % проти 3,08% у тварин лінії Старбака та 3,14% у корів лінії Белла).

5. Продуктивність корів досліджуваних ліній за другу лактацію змінилась, а саме надій корів всіх, без винятку, ліній був вищим у порівнянні з першою лактацією. Тварини лінії Чіфа за першу лактацію поступались за надоєм своїм ровесницям інших ліній. Перевагу за надоєм за першу лактацію мали корови лінії Старбака, первістки лінії Белла займали проміжне становище. А вже за другу закінчену лактацію тварини лінії Чіфа характеризувались найвищим надоєм і найбільшим показником кількості

молочного жиру, вміст білка в молоці при цьому у них мав середнє значення між ровесницями інших ліній (3,09 % проти 3,08% у тварин лінії Старбака та 3,14% у корів лінії Белла).

6. Встановлено, що 66,7 % корів-первісток лінії Чіфа-1427381.62 мають чашоподібну форму вимені. Дещо менший відсоток у зустрічності чашоподібної форми вимені трапляється у корів-первісток лінії Старбака 35279079 (64,3%) та у ровесниць лінії Белла 1667366.74 (63,6%). У 33,3 % корів лінії Чіфа вим'я має ванноподібну форму. Ванноподібна форма вим'я притаманна 28,6 % корів –первісток лінії Старбака, а у тварин лінії Белла така форма вим'я траплялась у 27,3 % тварин. Округле вим'я зустрічається лише у корів-первісток лінії Старбака (7,1 %) та у аналогів лінії Белла – 9,1 %.

7. З'ясовано, що корів лінії Чіфа, які отримали оцінку відмінно більше на 1,1 % у порівнянні із ровесницями лінії Старбака та на 3,8 % у порівнянні з тваринами лінії Белла. Треба зауважити й на тому, що корови лінії Старбака мали і оцінку «добре» у кількості однієї голови.

8. Корови лінії Чіфа переважають своїх ровесниць ліній Старбака і Белла за багатьма промірами тіла. Слід відмітити і те, що за проміром ширини грудей

корови першої лактації трьох ліній мали більшу різноманітність, а ніж за іншими промірами

9. Перше осіменіння телиць відбувається у віці 15-17 місяців при досягненні ними живої маси не менше 70-75 % від ваги дорослої корови, тобто 340-370

кг. Тривалість тільності маточного поголів'я стада знаходилась у середньому в межах 283-286 діб. Тривалість сервіс-періоду з кожним наступним отеленням зростала у тварин всіх трьох досліджуваних ліній з коливанням мінливості від 17,5 % до 23,0 % - ці крайні межі відмічено у корів лінії Старбака. Тривалість

лактації у корів лінії Старбака також мала і найменше і найбільше значення.

Друга лактація тривала 309 днів, тоді як третя – 331 добу. Сухостійний період після першої лактації мав менше значення, ніж після другої лактації у корів всіх досліджуваних груп. Найменше значення тривалості сухостійного періоду

зафіксовано у тварин лінії Белла – 45 діб, найбільше – 52 доби у корів лінії

Старбака (після 1-шої лактації). Найбільше значення тривалості сухостійного періоду відмічено у тварин лінії Старбака – 70 діб.

10. У корів лінії Чіфа між надосем і вмістом жиру в молоці за першу закінчену лактацію відмічено дуже слабкий позитивний кореляційний зв'язок, тоді як у тварин лінії Старбака та Белла цей зв'язок виявився слабким та від'ємним.

Кореляційний зв'язок між надосем молока за першу і другу закінчені лактації був позитивним та досить високим у корів всіх досліджуваних ліній. При цьому у тварин лінії Чіфа він виявився найменшим у порівнянні з ровесницями

інших ліній. Жирність молока за першу лактацію досить сильно та позитивно корелює із показником жирності молока за другу лактацію у корів всіх досліджуваних ліній.

11. Товарність молока становить 93 %. Найбільший прибуток господарству дають тварини лінії Чіфа, тоді як тварини лінії Белла поступаються своїм ровесницям досліджуваних ліній.

12. Охорона праці на підприємстві відповідає нормативним документам і основним вимогам.

Пропозиції

НУБІП України

З метою покращення молочної продуктивності стада господарства, є необхідним вести селекційну оцінку корів враховуючи їх лінійну приналежність. А також, більш широко використовувати тварин лінії Чіфа.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Басовський М.З., Буркат В.П. Племінна робота. Довідник-К.: Асоціація "Україна", 1995. – С. 20-39.

2. Басовський М.З., Буркат В.П. Розведення сільськогосподарських тварин. –БДАУ, 2001. –С. 95-106.

НУБІП України

3. Башенко М.І. Селекція молочної худоби у черкаському регіональному центрі – К.: Урожай, 1983

4. Башенко М.І. Тривалість господарського використання корів української червоно-рябої молочної породи / М.І. Башенко, Л.М. Хмельничий //

Розведення і генетика тварин. – 2003. – Вип. 37. – С. 22-25.

5. Василенко О.П. Оцінка комплексу факторів при формуванні високопродуктивного молочного стада: / О.П.Василенко // Автореф. дис... канд. с.-г. наук. – Харків, 2001. – 17 с.

6. Генофонд свійських тварин України. За ред. Д.І.Барановського,

В.І.Герасимова – К.: «Еспада», 2005. – С.51-54.

7. Гігієна тварин: підручник / За ред. М.В. Демчука. – К.: Урожай, 1996. – 384 с.

8. Гриценко О.В., Литовський О.І. "Розвиток екстер'єру та молочної продуктивності української чорно-рябої породи" - Науковий журнал "Вісник аграрної науки", 2018.

9. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин: Довід. / М.Т. Ноздрін, М.М. Карпусь, В.Ф. Кравашенко та ін. – К.: Урожай, 1992. – 334 с.

10. Економіка виробництва молока і молочної продукції в Україні / За ред. П.Т. Саблука, В.І. Батка. – К.: ННЦ ІАЕ, 2005. – 340 с.

11. Єфіменко М.Я. Чорно-ряба порода. Методи створення та перспективи селекції // Теретичні і практичні аспекти породоутворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві – 1995. – 54 с.

12. Єфіменко М. Перспективи розвитку генеалогічної структури української чорно-рябої молочної породи / М. Єфіменко, Г. Коваленко, Бірюкова // Тваринництво України. — 2002. — № 2. — С. 35–36.

13. Єфіменко М. Перспективи розвитку генеалогічної структури української чорно-рябої молочної породи / М. Єфіменко, Г. Коваленко, Бірюкова // Тваринництво України. — 2002. — № 2. — С. 35–36.

14. Журавель М. П., Давиденко В. М. Технологія Відтворення сільськогосподарських тварин. - Київ, 2005. - 335 с.

15. Зубець М.В., Буркат В.П. Племенні ресурси України. - К.: Аграрна наука, 1998. - 335 с.

16. Коберник К. М. Характеристика великої рогатої худоби голштинської породи. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва : науково-теоретичний збірник. Житомир: ЖНАЕУ, 2019. Вип. 12. С. 84-87. (Науковий керівник – к. с.-г. н., доцент Ткачук В. П.).

17. Костенко В.І., Сірацький Й.З., Шевченко М.І., Адмін Є.І., Рубан Ю.Д. Технологія виробництва молока і яловичини. / В.І.Костенко. - К.: Аграрна освіта, 2010. - 530 с.

18. Макаров В., Храмцова О. Харківський заводський тип чорно-рябої породи. / В. Макаров // Тваринництво України. - 1996. - № 10. - С. 7.

19. Особливості онтогенезу та продуктивності первісток різних генотипів / Попсуї В.В., Шарганов В.М., Фесенко А.В., Радченко Н.П. // Вісник Сумського держ. аграрн. ун-ту. Серія "Тваринництво". - 2001. - Вип. 5. - С. 172-176.

20. Основи охорони праці / М.П. Гандзюк, Є.П. Желібо, М.О. Халімовський. - К.: Каравела, 2004. - 406 с.

21. Петренко І.П., Зубець М.В., Вінничук Д.Т. Генетико-популяційні процеси при розведенні тварин. - К.: Аграрна наука, 1997. - 465 с.

22. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / Ю.Ф. Мельник, К.А. Найденко, М.П. Журавель та ін.. - К.: Слово, 2007. - 239 с.

23. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Потапукін, Ю.О. Панасенко, В.К. Кононенко та ін. - К., 2000. - 371 с.

24. Мельник Ю.Ф., Микитяк Д.М. Програма селекції української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби на 2003-2012 роки. - Київ, 2003

25. Промислове виробництво молока. За ред. Г.О. Богданова. - К.: Урожай, 1976. - 168 с.

26. Розведення сільськогосподарських тварин / М.З. Басовський, В.П. Буркат, Д.Т. Вінничук та ін. – Біла Церква, 2001. – 400 с.

27. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / Т.В. Засуха, М.В. Зубець, Й.З. Сірацький та ін. – К.: Аграрна наука, 1999. – 512 с.

28. Рубан Ю.Д. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини: Підручник для студентів вищих аграрних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації за напрямком „Зооінженерія”. – Х.: Еспада, 2002. – 576 с.

с.

29. Рубан С.Ю., Даншин В.О. Сучасні методи селекції у тваринництві. – К., 2019. – 435 с.

30. Рудик І.А., Буркат В.П. Селекція на бугаїв-лідерів порід // Молочно-м'ясне скотарство–1992.–Вип. 80–С.19-20.

31. Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини. Підручник / В.І. Костенко, Й.З. Сірацький, М.І. Шевченко, Ю.Д. Рубан, С.І. Адмін. – К.: Урожай, 1995. – 472 с.

32. Славов В.М., Карасик Ю.М. Науково-технічний прогрес у молочному скотарстві. – К.: Урожай, 1992. – 200с.

33. Сучасні методи селекції у тваринництві. Навчальний посібник з оцінки екстер'єру в молочному скотарстві. С.Ю.Рубан, О.О.Борщ, О.М.Федота, А.А.Гетья, В.М.Бочков, Т.В.Литвиненко, О.В.Борщ, Г.В.Перекрестова, В.М.Голубенко,Т.В.Якубець. ТОВ «ЦП»Компрінт», 2018., С.150

34. Хмельничий Л.М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції молочної худоби. – Суми: ВВП “Мрія-1”, 2007. – 260с.

35. Шарпа В. С. Відтворення великої рогатої худоби. Новомосковськ, 2002 р – 48 с.

36. Рубан С.Ю., Василевський М.В. Організація нормованої годівлі в молочному скотарстві. - К.: ПП „Люксар”, 2014. – 136 с.

37. Рубан С.Ю. та інші. Сучасні технології виробництва молока (особливості експлуатації, технологічні рішення, експертні проекти). С.Ю.Рубан, О.В.Борщ, О.О.Борщ та інші. -Х.:ФОП Бровін О.В.,2017.-172 с.

38.Рубан С.Ю., Кудлай І.М., Борщ О.О., та інші. Виробництво молока (вітчизняний та світовий досвід ефективного ведення молочного скотарства):монографія.-Х.:ФОП Бровін О.В.,2021.-368 с.

39. Ровчак А.Я., Рубан С.Ю., Кудлай І.М., Клименко А.В., та інші. Молочне скотарство (особливості ведення в сучасних умовах):монографія.- К.:ЦП „Компринт” О.В.,2022.-366 с.

40. Deming, J.A., Bergeron, R., Leslie, K.E., DeVries, T.J., 2013. Associations of housing, management, milking activity, and standing and lying behavior of dairy cows milked in automatic systems. J. Dairy Sci. 96, 344–351. <https://doi.org/10.3168/jds.2012- 5985>.

41.Mezhbulatnyk, V.N. "The exterior of black-and-white Ukrainian dairy cattle." Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies, 2013.

42.VanRaden, P.M. "Invited review: Selection on net merit to improve lifetime profit." Journal of Dairy Science, 2017.

43. Joanna Aerts, Beata Sitkowska , Dariusz Piwczynski, Magdalena Kolenda, Hasan Onder.The optimal level of factors for high daily milk yield in automatic milking system. Livestock Science 264 (2022) 105035,1-10 p.

НУБІП України

НУБІП України