МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Біотехнологічний факультет

Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Допускається до захисту:

Завідувач кафедри технології годівлі і

розведення тварин

д. с.-г. н., проф. _____ Віктор МИКИТЮК

«____» _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістр на тему:

Продуктивні та відтворювальні якості корів різних типів конституції у товаристві з обмеженою відповідальністю «Молочно-виробничий комплекс «Єкатеринославський» Дніпровського району Дніпропетровської області

Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти _____ Олександр ЧЕРНЕНКО

Керівниця кваліфікаційної роботи, к. с-г. н., доцентка _____ Світлана ЦАП

Дніпро – 2024

Міністерство освіти і науки України
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Біотехнологічний факультет
Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Освітній ступінь – «Магістр»
Кафедра технології годівлі і розведення тварин

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри, д. с.-г. н.,
професор _____ Віктор МИКИТЮК
“_____”_____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу
Черненку Олександру Олександровичу

1. Тема роботи: «Продуктивні та відтворювальні якості корів різних типів конституції у товаристві з обмеженою відповідальністю «Молочно-виробничий комплекс «Єкатеринославський» Дніпровського району Дніпропетровської області»
Затверджена наказом по університету від «22» січня 2024 р. № 56
2. **Термін здачі** здобувачем завершеної роботи «10» лютого 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: дані комп’ютерної бази Дейрі план з племінного обліку великої рогатої худоби, раціони годівлі різних статево-вікових груп тварин, виробничі показники діяльності господарства, екологічні особливості підприємства, організація і охорона праці робітників.

4. Короткий зміст роботи - перелік питань, що розробляються в роботі:

1. Вступ.
2. Огляд літератури.
3. Матеріал і методика виконання роботи (методи та умови досліджень).
4. Експериментальна частина.
5. Охорона навколишнього середовища.
6. Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях.
7. Висновки.
8. Пропозиції.
9. Список використаних джерел.

5. Перелік графічного матеріалу ___немає_

6. Консультанти по проекту (роботі), із зазначенням розділів проекту, що їх стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання: “ 12 ” квітня 2023 р.

Керівниця _____ (підпис)

Завдання прийняв(ла)
до виконання _____(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Етапи дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	травень 2023 р.	Виконано
2.	Огляд літератури	червень 2023 р.	Виконано
3.	Матеріал і методика виконання роботи	липень-серпень 2023 р.	Виконано
4.	Експериментальна частина	вересень-жовтень 2023 р.	Виконано
5.	Охорона навколишнього середовища	листопад 2023 р.	Виконано
6.	Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях	грудень 2023 р.	Виконано
7.	Висновки. Пропозиції	січень 2024 р.	Виконано
8.	Список використаних джерел	січень 2024 р.	Виконано

Здобувач(ка) вищої освіти _____ (підпис)

Керівник(ця) роботи _____ (підпис)

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти другого курсу біотехнологічного факультету заочного відділення Дніпровського державного аграрно-економічного університету Черненка Олександра Олександровича на тему: «Продуктивні та відтворювальні якості корів різних типів конституції у товаристві з обмеженою відповідальністю «Молочно-виробничий комплекс «Єкатеринославський» Дніпровського району Дніпропетровської області».

У кваліфікаційній роботі вивчено продуктивні і відтворювальні якості корів різних типів конституції швіцької породи. У роботі використані матеріали виробничого і племінного обліку дійного стада та одержані дані наукового експерименту. Загальний об’єм роботи 59 стор., має 5 розділів, 10 таблиць, 23 рисунки, 26 літературних джерел.

ТОВ «МВК «Єкатеринославський» є потужним племінним господарством з розведення молочної худоби швіцької породи у Дніпропетровській області. На кінець 2023 року утримувалося 2400 дійних корів, щодня реалізували близько 70 тонн молока.

Корови широкотілого типу конституції відзначаються кращим розвитком тулуба, вони вищі в холці, мають глибші та ширші груди, більший обхват грудей за лопатками, ширший зад в маклаках ніж у вузькотілих ровесниць. За індексами будови тіла виражена відмінність на користь широкотілих тварин за індексами широкогрудості, широкозадості, високоногості.

Тварини широкотілого типу конституції характеризуються кращою молочною продуктивністю, мають вищі надої за три закінчені лактації, від них одержали більшу кількість молочного жиру і більшу кількість молочного білка при майже однакових показниках вмісту жиру і білка в молоці. Корови швіцької породи мають високі технологічні якості. За показниками відтворення у корів обох типів конституції суттєвої різниці не встановлено.

Прибуток від реалізації молока із розрахунку на 1 голову був вищим від корів широкотілого типу конституції на 1364 грн (7,8 %).

ЗМІСТ

ВСТУП 6
Актуальність теми 6
Мета і задачі досліджень 8
Об’єкт і предмет дослідження 8
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ 9
1.1 Сучасний стан молочного скотарства України 9
1.2 Перспективи розвитку молочної галузі України 13
2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ 20
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 40
3.1 Екстер’єрні особливості корів швіцької породи 40
3.2 Індекси будови тіла у корів 41
3.3 Продуктивні і технологічні показники корів різних типів конституції 42
3.4 Відтворювальна здатність корів 44
3.5 Економічна ефективність виробництва молока корів різних типів конституції 45
4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА 47
5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ 50
5.1 Організація охорони праці у господарстві 50
5.2 Аналіз стану охорони праці на підприємстві 52
5.3 Заходи з поліпшення охорони праці у господарстві 53
ВИСНОВКИ 54
ПРОПОЗИЦІЇ 56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 57

ВСТУП

Актуальність теми. Україна є аграрною державою, має родючу землю і працьовитих людей. Але впродовж останніх років прослідковується повільне гальмування розвитку аграрного сектору. У рослинництві ситуація дещо краща, ніж у тваринництві. Останнім часом у галузі тваринництва відбувається постійне зменшення поголів'я тварин та кількості виробленої м'ясної та молочної продукції. Найпроблемніша ситуація склалася у молочному скотарстві. Фахівці галузі констатують, що за роки незалежної України сьогодні маємо найгірші показники розвитку галузі [5].

Українські вчені та аналітики дослідили питання розвитку молочної галузі і ринку молочної продукції в Україні [1, 3, 4, 6, 8] і пропонують напрямки покращення ефективності діяльності молочних підприємств [2]. Проте, через динамічний вплив різних факторів довкілля, ситуація в молочній галузі змінюється щороку і викликає потребу вивчення сучасного стану молочного ринку.

У агропромисловому комплексі України однією із основних складових є молочна галузь. Так як молоко і молочні продукти є цінними і незамінними в харчуванні людей, важливим питанням сьогодення є розвиток і функціонування молочного скотарства в майбутньому. В галузі відбувається постійне оновлення, впроваджуються різні інновації, прослідковується підвищення попиту населення на молочну продукцію, але виробництво молока і молочної продукції зменшується. Виникла потреба у визначенні несприятливих факторів – системних чи форс-мажорних, які сьогодні найбільш впливові на розвиток і функціонування молочної галузі. Результати досліджень дадуть можливість пошуку дієвих способів активізації розвитку молочної галузі.

30 червня 2023 року Верховна Рада України ухвалила підписаний Президентом України Володимиром Зеленським Закон України «Про внесення змін до важливих законів України для покращення державного

управління продовольчою безпекою та подальшого розвитку галузі тваринництва» №3221-IX [12]. У законі відзначається, що : «цей закон сприятиме покращенню умов виробництва та реалізації якісних продуктів харчування та кормових засобів для всіх видів тварин, забезпеченню належного рівня захисту організму людей і їх економічних та соціальних потреб, вдосконаленню системи добробуту тварин.

Нормативні дані цього документа наближені до стандартів Європейського союзу в питаннях безпечності харчових продуктів, а саме : збільшено перелік організаційно-господарських і селекційних заходів, які сприятимуть одержанню якісної тваринницької продукції за доступною вартістю; зазначені міжнародні стандарти для натуральних харчових добавок і харчових продуктів для вегетаріанців; врегульовано питання щодо оплати позапланових державних перевірок.

У Міністерстві охорони здоров'я повідомили, що вказаний Закон прирівнює закони України до європейських стандартів у харчуванні людей. Отже, виробництво тваринницької продукції відбуватиметься, як в країнах Європейського Союзу. Впровадження Закону дозволить підвищити якість продукції і склад цих продуктів для українського населення буде доступний і зрозумілий.

Марина Слободніченко, як заступник Міністра з питань європейської інтеграції зазначила, що безпечність продуктів харчування важлива постійно, починаючи з виробництва, переробки, збереження і до приготування та використання в їжу. Важливим є прийняття цього закону для нашого Міністерства охорони здоров’я, бо дозволить застосовувати європейські вимоги при реєстрації деяких речовин, які придають харчовим продуктам особливі смакові властивості, а також до нових продуктів харчування. Введені нормативи дозволять уникнути серйозної небезпеки для здоров’я організму людини. Саме цей Закон вносить зміни до 17 діючих законів в нашій країни. Отже, цей документ вдосконалить діючі закони з якості та

безпеки продуктів харчування, селекційного процесу с.-г. тварин, якості кормових засобів, добробуту тварин та здоров'я їх організму» [12, 13 19].

Мета і задачі досліджень. Мета дипломної роботи полягала у вивченні продуктивних і відтворних якостей корів залежно від їх конституціональних особливостей у ТОВ МВК «Єкатеринославський» Дніпропетровської області.

Для досягнення мети виконувалися такі задачі:

1. Проаналізувати структуру стада худоби, молочну продуктивність та ознаки відтворної здатності корів.
2. Визначити типи конституції корів і встановили їх вплив на молочну продуктивність та відтворювальні якості тварин.
3. Розрахувати показники ефективності виробництва молока корів залежно від конституційних особливостей.
4. Охарактеризувати охорону праці робітників, охорону довкілля даного підприємства.
5. Зробити висновки та надати пропозиції виробництву.

Об'єкт і предмет дослідження – конституція корів швіцької породи та її вплив на формування господарсько-корисних ознак тварин. Проміри та індекси тілобудови, молочна продуктивність та відтворювальні якості корів різних типів конституції, економічна ефективність експлуатації тварин.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Сучасний стан молочного скотарства України

Провідні експерти молочної галузі в Україні стверджують, що сьогодні галузь перебуває стані економічної кризи. Все частіше в засобах масової інформації та інтернет джерелах зустрічаються публікації про скорочення поголів'я молочної худоби в Україні, про зменшення кількості одержаного молока, про щорічне зростання імпорту молочної продукції [1, 3, 26].

На розвиток галузі молочного скотарства впливає багато чинників, а саме стан виробничого підприємства, ринкова інфраструктура, цінова політика, платоспроможність населення та ін. Але за останні роки істотно погіршили розвиток молочної галузі захворювання на COVID-19, військовий стан в країні та нищівні воєнні дії у північних, південних та східних регіонах України. Багато корів загинуло, тому точно порахувати поголів'я зараз складно. Це значно знизило виробництво молока.

М. Р. Гладій, О. П. Просович для порівняння наводять аналіз виробничих показників молочної галузі починаючи з 2000 року (табл. 1) [5]. Із даних таблиці 1 видно, що протягом останніх 20 років поголів'я корів постійно зменшується. Порівнюючи поголів'я корів у 2021 році із 2000 роком видно, що воно зменшилося більше як у 2,7 рази. Відповідно, у 2021 році менше вироблено молока, кількість якого становила третю частину від виробництва 2000 року. Хоча із щорічним зменшенням поголів'я корів, починаючи з 2000 року спостерігається зростання їх молочної продуктивності.

У 2006 році надої корів у промислових підприємствах були дещо вищими за 4000 кг молока, у 2016 році перевищували 5000 кг молока, а у 2021 році становили 5600 кг на голову за рік. Отже, порівнюючи з 2000 роком, майже у два раз збільшилося виробництво молока.

Таблиця 1

Виробничі показники молочної галузі за 2000 - 2021 роки

Роки	Поголів'я корів, тис. голів	Вироблено молока, тис. тон	Надій молока на 1 корову, т/гол.
2000-2005	4295,7	13734,4	3,2
2006-2010	2933,3	1203,7	4,1
2011-2015	2414,9	11140,0	4,6
2016-2020	1901,5	9930,6	5,2
2020	1673,0	9263,6	5,5
2021	1563,3	8719,1	5,6

За даними Державного управління статистики в Україні на початку 2022 року утримувалося приблизно 2,7 млн голів худоби, із них 1,6 млн корів. Найбільше великої рогатої худоби розводилося у Хмельницькій, Вінницькій та Полтавській областях, відповідно 123,1, 104,8 і 102,3 тис. голів [14].

Значне поголів'я великої рогатої худоби розводять у тих областях нашої країни, які з 24 лютого 2022 року з початку повномасштабної війни росії в Україні, стали окупованими або опинилися в зоні бойових дій. Це десять областей України, в промислових підприємствах яких утримувалося 43% загального поголів'я великої рогатої худоби і вироблялося 42,3 % загальної кількості молока. На початку лютого у всіх категоріях господарств Житомирської області утримувалося 92 тис. корів, Київської – 52,6 тис., Чернігівської – 75,6 тис., Харківської – 64,3 тис., Сумської – 56,2 тис. [14].

В Україні у 2021 році було вироблено молока 8,72 млн т, що на 6 % менше порівняно з 2022 роком, у тому числі промисловими підприємствами – 2,75 млн т, а приватним сектором населення – 5,97 млн т [14]. За цей період покращилася якість молока від підприємств, що надійшло на переробку, які його реалізували у значних обсягах ґатунком "екстра" і "вищого" [3].

За роки незалежності в Україні втричі зменшилася кількість переробних молочних підприємств. З початком повномасштабної війни знизили виробництво через логістичні проблеми або взагалі припинили свою діяльність 32 % переробних молочних підприємств, а вже до кінця весни їх кількість зменшилася до 17 %. Молочна переробна промисловість і так працювала відчуваючи дефіцит молока, а з 24 лютого 2022 року стан значно погіршився.

Лідерами у виробництві молока в Україні раніше були Чернігівська і Харківська області (загальна кількість молока, що реалізувалося на переробку від промислових підприємств, складала по 8,9 %), Київська область (8,2 %), Сумська та Житомирська області, відповідно (5,9 % і 4,3 %). Учасники молочного ринку інформують, що у більшості постраждалих від бойових дій регіонах знизилася молочна продуктивність корів від 15 до 70 % [14, 20].

На сьогодні багато молокопереробних підприємств знову запрацювали, відновлюються нові ланцюги реалізації та експортні канали збуту, зовнішня торгівля молочною продукцією. Із припиненням бойових дій у звільнених північних регіонах відновлюють свою роботу промислові молочні підприємства, а саме в Київській, Чернігівській та Сумській областях, звідки вигнали окупанта [9, 10].

Впродовж минулого року аналітики молочної галузі відслідковували динаміку підвищення цін на молоко як в Україні, так і у світі. У 2021 році середня ціна реалізації молока підприємствами-виробниками складала 9,4 грн/кг. Але уже восени цього року середня закупівельна ціна молока переробними підприємствами без ПДВ була 10,71 грн/кг: молоко екстра класу – 10,95 грн/кг, вищого класу – 10,88 грн/кг, першого класу – 10,56 грн/кг [9]. На початку зими, у грудні 2021 року, вартість закупівельного молока вищого класу без ПДВ складала 10,5-13,2 грн/кг. Але реалізаційна вартість молока від населення без ПДВ була значно нижчою – 6,2-8,4 грн/кг [9]. На початку 2022 року спостерігалося незначне падіння ціни на молоко, а

вже навесні знову почала підвищувалися. Найбільше підвищення цін було в північних регіонах, особливо у Київські області [10].

Промислові молочні підприємства в Україні реалізують вироблене молоко як вітчизняним переробним молочним підприємствам, так і експортують на міжнародні ринки. Але якість молочної продукції вітчизняного виробництва поступається продукції іноземних виробників, хоча і реалізується по однаковій ціні.

Основними факторами ціноутворення молочної продукції є її якість, сезонне зменшення кількості виробленого молока, що створює його нестабільний експорт, а також імпорт молочної продукції вищої якості з європейських країн.

З початком повномасштабної війни в Україні відбулося різке зменшення експорту і імпорту молочної продукції. Так, навесні 2022 року Україна імпортувала менше молочної продукції на 62 % і експортувала менше на 21 % порівняно з аналогічним періодом 2021 року. Влітку ситуація дещо покращилася, у серпні прибуток від експорту підвищився на чверть і був 32,7 млн дол. США. Восени ситуація на внутрішньому ринку була нестабільною, спостерігалося сезонне зниження обсягів реалізації молока [21].

Зростання цін на молоко спостерігалося і на світовому ринку. Основною причиною такого явища було підвищення вартості кормів для корів, так як вона знаходиться на рівні 70–80 % від загальних затрат на виробництво молока. А також через посушливий літній сезон у більшості країн було не стабільне постачання кормів для тварин.

Україна експортувала свою молочну продукцію на 107 світових ринків, основними із них були Польща, Молдова та Нідерланди. Основними імпортерами молочної продукції були Європейські країни (42,2 %), Євразійський економічний союз (18,6 %), Азійські країни (15,2 %) і країни Близького Сходу (11,1 %) [21].

В Україну останнім часом значно поширився імпорт молочної продукції з Європи, особливо з Польщі, вартість якої практично така, як і нашої. У 2020 році дефіцит виробництва молока в Україні був близько 1 млн. тон, тоді як у Польщі надлишок його виробництва становив 2,4 млн тон, а у Європейському Союзі - 17 млн тон.

Через зменшення обсягів виробництва молочної продукції в Україні його дефіцит забезпечують фальсифікатом і імпортом. У 90-ті роки Україна була на шостому місці у світовому рейтингу за виробництвом молока, у 2020 році посіла 32-ге місце [17].

1.2 Перспективи розвитку молочної галузі України

У травні-червні 2022 року експерти державних органів влади зустрічалися з представниками бізнесу для обговорення питань розвитку молочного сектору.

Визначили основні проблеми молочної галузі:

- дефіцит грошей на заробітну плату та інші операційні витрати, тому що бізнесу не вистачає капіталу на відновлення діяльності. В основному це стосується молочних підприємств, які понесли суттєві матеріальні втрати через війну;

- зменшення виробництва молока вітчизняними підприємствами і постійне збільшення вартості його виробництва призводять до потреби збільшення імпортованої молочної продукції;

- переміщення виробничих підприємств із зон активних бойових дій на безпечні території;

- низькі інвестиції і тривалий період окупності капіталовкладень;

- недостатнє споживання молочно-м’ясної продукції на 1 людину (нижче обґрунтованої потреби);

- розповсюдження різних зооантропонозних хвороб між людьми, тваринами, карантинні та санітарно-епідеміологічні заходи;

- проблеми із частою зміною часу і виду перевезення, низька пропускна спроможність на прикордонних пропускних пунктах, заблокування портів, транспортування через країни ЄС, подорожчання логістики до Африканських країн та Близького Сходу;

- зміна платіжних операцій та страхових умов за експортними договорами, так як більшість закордонних споживачів прохають відтермінування оплати, що підвищує дебіторську заборгованість;

- сертифікування молочної продукції згідно стандартів та вимог країн Європейського Союзу, які можуть бути основним ринком реалізації української молочної продукції у найближчому майбутньому;

- необхідність в захисті інтересів вітчизняних виробників молочної продукції на основних ринках держав-імпортерів.

Це головні питання сьогодення, на які виробникам молочної галузі потрібні відповіді. Вирішити зазначені проблеми для вітчизняного бізнесу без допомоги держави складно. Адже молочна галузь є однією із тих, що не можуть працювати без державної допомоги.

У країнах Європейського Союзу, США та інших фермерські господарства отримують від держави різні дотації. У Польщі ставка ПДВ на молочну продукцію складає 0 %. У нерівних умовах неможливо конкурувати, особливо коли за однакової якості молока (жир/білок), його вартість в Україні не менша, ніж у Польщі, Німеччині, Нідерландах. Тим більше, що при виробництві багатьох молочних продуктів в структурі собівартості на частку молока припадає до 80 %.

Країни Європейського Союзу надають дотації на підтримку молодих фермерів; субсидії на експорт продукції; безповоротну грошову підтримку для будівництва чи модернізації та переобладнання підприємств молочної галузі; дотації на 1 га земельних угідь; фінансування програм реалізації молочної продукції на закордонні ринки.

Але частина зазначених питань потребують вирішення саме підприємствами-виробниками молочної продукції. Щоб бути

конкурентоспроможними на міжнародних ринках, експортувати більше продукції в інші країни, необхідно дбати про покращенні якості своєї продукції згідно вимог міжнародних стандартів.

Також важливо забезпечити прозорі правила закупівлі молока у виробників та встановити надійні ринкові відносини. На початку 2022 року в українських засобах масової інформації неодноразово висвітлювалося питання щодо змови багатьох підприємств-переробників молока, які у кінці 2021 року повідомили своїм постачальникам про зниження на сире молоко закупівельних цін на 10 % [21]. Це питання підлягає розслідуванню компетентними органами держави на предмет виявлення порушення антимонопольного законодавства. Тому потрібно створювати такі умови, за яких такі рішення будуть невигідними.

Зрозуміло, що для подолання проблем підприємств-виробників молока необхідні державні інвестиції. Проаналізувавши досвід інших країн, варто наголосити, що багато держав щороку приділяють значну увагу своїй харчовій безпеці, розвитку сільських територій нарівні з промисловими регіонами, нарощують експорт власної продукції.

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та с.-г. України повідомляє, що потреба залучення капіталовкладень в основні засоби виробництва оцінюється у понад 1300 млн грн за рік. Сюди відноситься частина вкладень на будівництво і 60 млн грн на одну людину, яка займається тваринництвом. У перспективі це допоможе наростити поголів’я свиней на 18 %, великої рогатої худоби на 11 % і 5 % на виробництво молока [23].

Як повідомляють експерти, за їх оцінками потрібно понад 2000 млн грн на рік інвестицій у оборотні засоби, куди також входять дотації на рівні 2600–5500 грн на 1 гол. великої рогатої худоби.

Ці капіталовкладення дозволять зберегти 430 тис. маточного поголів’я корів, забезпечать приріст поголів’я на 14 % щороку та збільшать частку молока вищого сорту на 45 %. 250 млн грн на рік інвестицій у племінні та

генетичні ресурси України дасть можливість забезпечити приріст худоби за добу на 15 % [22].

Фахівці Спілки молочних підприємств, Асоціації виробників молока України, Української кооперативної федерації рекомендують заходи, які сприятимуть розвитку галузі та допоможуть покращити ситуацію [22]:

1. Кабінету Міністрів удосконалити і затвердити: «Державну стратегію майбутнього розвитку молочної галузі та переробної промисловості до 2033 року. Це дасть змогу наростити поголів'я великої рогатої худоби та одержати значну кількість молочної продукції високої якості згідно з міжнародними стандартами і збільшить обсяги її експорту».

2. Розробити Державну програму розвитку молочної галузі, у якій передбачалося б необхідне фінансування для:

– удосконалення селекційно-племінної роботи в промислових підприємствах, у молочних сімейних фермах, в домашніх приватних господарствах;

– зростання поголів'я молочної худоби;

– реконструкцію та будівництво молочно-товарних ферм;

– модернізацію та будівництво молокопереробних підприємств;

– відкриття сімейних молочних ферм на 10–50 голів молочної худоби;

– здешевлення кредитів за рахунок бюджетних коштів на розвиток молочної галузі та молокопереробних підприємств;

– фінансувати виробництво молочних продуктів.

3. Фінансування Державної програми підтримки молочної галузі здійснювати за рахунок:

– коштів бюджету держави;

–других джерел, а саме:

– фонду розвитку галузі тваринництва, який створюється з відрахувань згідно норми утримання кількості корів (25-30 голів на 100 га земельних угідь);

– за рахунок ПДВ відновлення товаровиробникам механізму дотації;

– акумуляція коштів від введення митних тарифів якщо буде перевищення квот ввезення імпортної молочної продукції;

– скасувати на закордонне технологічне обладнання сплату ПДВ.

За підрахунками аналітиків, на перші десять років на розвиток молочної галузі та переробних молочних підприємств необхідно інвестувати до 90 млрд грн (у країнах Європейського Союзу на державне фінансування молочних підприємств виділяється найменше 50 %).

Згідно Національної програми удосконалення розвитку молочної галузі та переробних молочних підприємств ця галузь має отримати підтримку держави, а саме[11]:

– державні дотації з обов'язковим поверненням спеціального режиму ПДВ;

– залучення Аграрного фонду для товарних і фінансових інтервенцій;

– надання державних субсидій для стимулу експортування молочної продукції;

– здійснення державних тендерних закупівель молочної продукції лише від виробників;

– організацію Фонду підтримки галузі тваринництва (згідно норм – 25-30 голів корів на 100 га земельних угідь);

– відкриття спеціального рахунку для накопичення митних надходжень від імпорту молочної продукції;

– скасування оплати ПДВ на закордонне обладнання для підприємств, що виробляють молоко, та переробної молочної галузі;

– ввести квоти на імпорт;

– боротьба з фальсифікаторами молочної продукції.

Після розроблення національної програми з розвитку молочної галузі, необхідно виробити дієві заходи, які дозволять впровадити затверджені плани й оцінити їх ефективність.

Варто розуміти, що без підтримки держави в Україні не може розвиватися молочне скотарство, адже саме від цієї допомоги залежить чисельність поголів'я корів і кількість виробленого молока.

Перед підприємствами-переробниками молока також стоїть завдання:

– якість молочної продукції довести до вимог міжнародних стандартів, забезпечити виробництво екологічно чистої продукції, запровадити європейську систему контролю якості, застосовувати ресурсо- та енергозберігаючі технології;

– збільшити виробництво органічної продукції, продуктів із підвищеним вмістом білка, продуктів без молочної основи (ферментовані напої, рослинне молоко та ін.), для покращення експорту виробляти продукцію з тривалим терміном зберігання;

– сформувати прозору процедуру укладання угод з підприємствами-постачальниками молока, тендерних закупівель, проведення розрахунків;

– забезпечити кооперацію підприємств-виробників та переробників молока.

Провівши аналіз молочної галузі в Україні, видно, що вона знаходиться у важкому стані. Багато системних чинників завдають негативного впливу, до них додаються ще і ситуаційні, форс-мажорні, пов'язані з війною.

Але зрозуміло, що причиною нинішнього кризового стану в молочній галузі були саме системні фактори, тому що впродовж останніх тридцяти років щороку зменшувалося поголів'я великої рогатої худоби і, як наслідок, кількість виробленого молока.

Через високу собівартість виробленого молока і низьку його якість збільшилися затрати на його переробку, через що зросла ціна на молочні продукти, яка тепер однакова з ціною європейської молочної продукції. Країни європейського союзу, які експортують в Україну свою молочну продукцію, створюють для українського виробника значну конкуренцію. Хоча в умовах воєнного стану в країні для розвитку молочної галузі з'являються нові можливості.

Проаналізувавши статистичні дані та підсумки експертів-аналітиків можливо стверджувати, що для подальшого розвитку молочного скотарства необхідно збільшити державну підтримку та фінансування цієї галузі.

Стійке зростання молочного скотарства в перспективі можливо забезпечити лише за умови тісної взаємодії, контакту та врахування інтересів підприємств-виробників, переробників молока і держави, розробки стратегії та запровадження дієвого механізму по її реалізації [5].

2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота виконана на стаді великої рогатої худоби швіцької породи, що розводиться у ТОВ МВК «Єкатеринославський» Дніпропетровської області.

Мета кваліфікаційної роботи полягала у вивченні продуктивних і відтворювальних якостей корів швіцької породи різних типів конституції у ТОВ МВК «Єкатеринославський» Дніпропетровської області.

Для досягнення поставленої мети виконувалися такі задачі:

1. Проаналізувати структуру стада великої рогатої худоби, продуктивність та відтворювальну здатність корів.

2. Провести експериментальні дослідження з визначення типу конституції корів за методикою модальних відхилень і встановити їх вплив на молочну продуктивність та відтворювальні якості тварин.

3. Розрахувати показники економічної ефективності виробництва молока корів з різними типами конституції.

4. Висвітлити організацію та охорону праці робітників, охорону довкілля у галузі тваринництва даного підприємства.

5. Зробити висновки та надати пропозиції виробництву.

Для проведення експериментальних досліджень відібрали групу дійних корів, чисельністю 120 голів, які були аналогами за віком та фізіологічним станом. Тварини утримувалися в однакових умовах – у корівниках за безприв’язного боксового способу.

Для визначення типів конституції використовували методику модальних відхилень [15]. У практиці тваринництва типи конституції корів можливо визначити шляхом візуальної оцінки, а також за взятими промірами та розрахованими індексами будови тіла. Методика модальних відхилень, що розроблена професором Колесником М. М., дозволяє визначати відмінності в будові тіла тварин одного стада, які вирощені в однакових умовах утримання і годівлі.

Щоб визначити типи конституції у корів брали необхіді проміри тіла: ширина і глибина грудей, обхват грудей, висота в холці, ширина в маклаках, коса довжина тулуба (палицею), обхват п’ястка. За показниками промірів кожної тварини розрахували індекси будови тіла:

$$\text{Індекс широкогрудості} = \frac{\textit{ширина грудей}}{\textit{обхват грудей}} \cdot 100;$$

$$\text{Індекс широкозадості} = \frac{\textit{ширина в маклаках}}{\textit{обхват грудей}} \cdot 100;$$

$$\text{Індекс масивності} = \frac{\textit{жива маса} \times 1000}{\textit{обхват грудей} \times \textit{коса довжина тулуба} \times 0{,}5\ \textit{ширини грудей}} \cdot 100;$$

$$\text{Індекс костистості} = \frac{\textit{обхват п'ястка}}{\textit{висота в холці}} \times 100$$

Кожен індекс будови тіла має свої характеристики. Так, широкотілість і вузькотілість тварини характеризують індекси широкогрудості і широкозадості [15]. Індекс костистості виражає ступінь ніжності чи грубості, а індекс масивності показує щільність і рихлість будови тіла.

По кожній піддослідній тварині розрахували зазначені чотири індекси і визначили середнє їх значення по всій дослідній групі тварин. За методом модальних відхилень провели обробку даних індексів за формулою:

$$\text{а} = \left(\frac{B}{\overline{M}} - 1\right) \cdot 100,$$

де а – модальне відхилення;

В – індекс тварини;

$\overline{M}$ – середня величина індексу по групі тварин (модальний показник).

Модальні відхилення визначають з точністю до десятого знаку.

Знайдені значення відхилень по кожній тварині записують із знаком (+) чи (–), після чого корів розподіляють на типи конституції за такою характеристикою, якщо:

"+" a за індексом костистості – груба конституція;

"–" a за індексом костистості – ніжна конституція;

"+" a за індексом щільності – рихла (крихка) конституція;

"–" a за індексом щільності – щільна (суха) конституція;

"+" (сума модальних відхилень індексів широкогрудості і широкозадості) – широкотіла конституція;

"–" (сума модальних відхилень індексів широкогрудості і широкозадості) – вузькотіла конституція.

Корів розподілили на широкотілий та вузькотілий типи конституції.

Використовуючи матеріали племінного обліку господарства провели аналіз продуктивності корів за надоєм, вмістом в молоці жиру, виходом молочного жиру. За тривалістю сервіс-періоду, сухостійного і міжотельного періодів проаналізували відтворювальну здатність корів.

Розрахунок економічної ефективності виробництва молока корів провели за загальноприйнятою методикою, використовуючи дані з річного звіту господарства про собівартість виробництва та реалізаційну вартість 1 ц молока.

При підготовці кваліфікаційної роботи користувалися методичними рекомендаціями, розробленими колективом науково-педагогічних працівників біотехнологічного факультету ДДАЕУ.

Біометричну обробку матеріалів експериментальних досліджень виконали на комп'ютері, використовуючи алгоритми Н.А. Плохинского [18].

ТОВ МВК «Екатеринославський» є товарним господарством з розвиненою галуззю молочного скотарства (рис. 1). Напрям спеціалізації – молочний. Має статус племзаводу України з розведення швіцької породи великої рогатої худоби.

Рис. 1. ТОВ МВК «Екатеринославський»

Підприємство створене 25 червня 2012 р., розташоване на території Чумаківської територіальної громади Дніпровського району Дніпропетровської області.

Господарство має гарні автодорожні шляхи сполучення, відстань підприємства до центральної автомагістралі Дніпро-Полтава 500 м, а до центру м. Дніпро близько 20 км. Близькість обласного центру є основним ринком збуту виробленого молока.

Територія підприємства знаходиться в зоні помірно-континентальних і посушливих кліматичних умов. Тривалість зимового періоду близько 90-110 днів з не стійким сніговим покривом. Літо посушливе з тривалістю бездощового періоду 85-95 днів. Понад 82 % земельної площі - це чорнозем. Рельєф території - рівнинний. Господарство не має власних земельних угідь сільськогосподарського призначення, тому орендує 3,5 тис га землі.

Власником молочного комплексу є Клименко А. В. Для будівництва комплексу інвестовано з розрахунку на одну корову близько 12,5 тис доларів.

На початку 2023 року поголів'я великої рогатої худоби налічувало 4575 голів. Середня виробнича потужність молочного комплексу становить до 70 тонн молока за добу.

За минулий рік від однієї корови за період лактації надоєно 8780 кг молока високої якості (вміст жиру 4,28 %, білка 3,4 %). Про розвиток галузі молочного скотарства свідчать дані таблиці 2.

Таблиця 2

Розвиток галузі молочного скотарства

Показник	Рік		
	2020	2021	2022
Надій на фуражну корову, кг	8562	8665	8780
Середньодобовий приріст молодняку, г	740	752	765
Одержано телят на 100 корів, гол.	83	82	84

Аналізуючи дані таблиці 2 можна відзначити, що за останні три роки спостерігається позитивна динаміка у підвищенні продуктивності корів. Так, у 2022 році надій на фуражну корову збільшився на 115 кг, у порівнянні з 2021 роком. За цей період суттєво не змінився середньодобовий приріст молодняку, та на 2 голови більше одержано телят на 100 корів.

На молочному комплексі утримують велику рогату худобу швіцької породи австрійської селекції чистопородним методом розведення. Також утримується незначне поголів'я української червоно-рябої молочної та айрширської порід. Породні особливості стада великої рогатої худоби наведені в таблиці 3.

Аналізуючи табл. 3 можливо зазначити, що основна порода великої рогатої худоби, що утримується в господарстві – швіцька (75,6 % загального поголів'я). Чисельність української червоно-рябої молочної займає 22,4 %, інших порід – 2,0 %.

Таблиця 3

Породні особливості стада

Порода	Чисельність тварин	
	гол.	%
Швіцька	3458	75,6
Українська червоно-ряба молочна	1025	22,4
Інші породи	92	2,0

Тварини швіцької породи мають такі характеристики: середня жива маса бугая-плідника – 900 кг, корови – 600 кг, теляти при народженні – 36 кг. Надій корів за лактацію в середньому – 8500 кг жирністю 3,85 %, вміст білка в молоці – 3,42 %, швидкість молоковіддачі – 1,42 кг/хв. Середньодобові прирости молодняку сягають 750-800 г, у 12-ти місячному віці мають живу масу до 250 кг, а у 18 місяців – 350 кг. Забійний вихід – 55 %, що характерно для комбінованих порід великої рогатої худоби.

У господарстві худоба швіцької породи належить до основних заводських ліній Елеганта 148551, Дістінкшна 159523 і Вігата 08 08024689, Бені 235482, Астри 542318, Алібоба 156241.

Коровам характерні такі особливості екстер'єру: міцний скелет, видовжений тулуб, коса довжина якого до 172 см; високоногі, висота в холці до 133 см; голова невелика з широким лобом, шия коротка, роги темні; ширина грудей за лопатками понад 45 см, а глибина грудей - понад 70 см, рівні спина і поперек; ноги міцні, правильної постави, обхват п'ястка - 20 см. Вим'я переважно чашоподібної та ванноподібної форми, дійки циліндричні. У деяких корів зустрічаються нерівномірно розвинені чверті вим'я, дійки товсті і надто конусовидні. Шкіра тонка і щільна, волосяний покрив густий і короткий; масть тварин бура із світло-сірим відтінком, по верхній лінії тулуба волосяний покрив світліший (рис. 2).

Рис. 2. Корова Лінда AT502354821, надій 12348 кг за другу лактацію

Швіцька худоба характеризується доброю пристосованістю до спекотних і посушливих кліматичних умов, статевою скороспілістю, високою природною резистентністю; доброю функцією відтворення, спокійним темпераментом. В Україні, у Сумській області, за її участю виведена бура швіцька порода комбінованого напрямку продуктивності.

У таблиці 4 наведена структура стада великої рогатої худоби.

Таблиця 4

Структура стада

Група тварин	Кількість	
	голів	%
Усього тварин	4575	100
Корови	2420	52,8
Нетелі	540	11,8
Молодняк до 1 року	1124	24,5
Молодняк старше 1 року	519	11,3

Із даних таблиці 4 видно, що у структурі стада поголів'я корів займає 52,8 %, нетелей – 11,8 %, молодняку до 1 року – 24,5 %, молодняку старше 1 року – 11,3 %.

Ремонтні телиці швіцької породи у господарстві мають таку середню масу тіла : при народжені – 35-42 кг, у 6 міс – 190-210 кг, 12 міс – 300-350 кг, 18 міс – 400-440 кг, 23 міс – 500-570 кг. Загальні вимоги до росту і розвитку організму телиць згідно стандарту такі: при народжені – 30 кг, у 6 міс – 165 кг, 12 міс – 269 кг, 18 міс – 365 кг, 23 міс – 436 кг. Отже, порівнявши фактичну живу масу телиць із стандартом для швіцької породи видно, що у господарстві для молодняку створені належні умови для росту і розвитку їх організму.

На комплексі запроваджена американська автоматизована системи управління стадом DairyComp 305, що дозволяє відслідковувати індивідуально кожну тварину та приймати ефективні рішення. Для цього у кожної тварини є вушні бирки з електронним чіпом, це дозволяє здійснювати онлайн контроль за фізіологічним станом кожної корови, облік молочної продуктивності та захворювань.

Робочий тиждень підприємства передбачає проведення необхідних для тварин процедур: у понеділок роблять УЗД діагностику тільності корів; у вівторок проводять ін'єкції синхронізації статевої охоти; у середу проводять роботи з молодняком; у четвер вакцинують сухостійних корів і роблять ін'єкції синхронізації перед осіменінням; у п'ятницю масово осіменяють корів і проводять напів-синхронізацію статевого циклу. У вихідні дні ніякі спеціальні заходи не проводяться.

На території молочного комплексу розташовані корівники, кожний для утримання 600 голів дійних корів, приміщення для утримання нетелей і молодняку різного віку. Корівники обладнані вентиляційними установками, що забезпечують належний мікроклімат приміщень у період літньої спеки і морозних зим.

Застосовується безприв’язний боксовий спосіб утримання корів (рис. 3), за якого тварини мають вільний доступ до групових автонапувалок і кормових столів (рис. 4, 5).

Рис. 3. Безприв’язний боксовий спосіб утримання корів

Рис. 4. Групова автонапувалка в корівнику

Рис. 5. Годівля корів із кормових столів

Біля корівників обладнані вигульні майданчики для корів, тому щодня за сприятливих погодних умов тваринам надається активний моціон у проміжках між доїнням (рис. 6).

Рис. 6. Вигульні майданчики для корів

У власності молочного підприємства не має земельних угідь для вирощування кормів, тому воно орендує землі сільськогосподарського

призначення у інших господарствах. Для годівлі великої рогатої худоби заготовлюють сіно, силос і сінаж, зернові корми. У господарстві є власний кормоцех, у якому виготовляють комбікорми для різних статево-вікових груп тварин. На території підприємства є кормовий двір, де зберігаються силос (рис. 7), сінаж (рис. 8), комбікорми (рис. 9), солома в тюках (рис. 10), сіно під навісами (рис. 11).

Рис. 7. Силосна траншея

Рис. 8. Сінажна траншея

Рис. 9. Зберігання комбікормів і кормових добавок

Рис. 10. Зберігання соломи в тюках

Рис. 11. Зберігання тюкованого сіна в сіносховищі

Сіно і солому підвозять до кормоцеху для подрібнення спеціальним причіпом-перевізником (рис. 12), а на вигульні майданчики спеціальним навантажувачем (рис. 13).

Рис. 12. Причіп-перевізник тюків сіна і соломи

Рис. 13. Завантаження сіна у годівницю на вигульному майданчику

Телят молочного періоду випоюють молоком із індивідуальних соскових напувалок (рис. 14), молоко із молочного блоку підвозять спеціальною автоцистерною (рис. 15).

Рис. 12. Напувалки для новонароджених телят

Рис. 15. Підвезення молока для телят автоцистерною

На молочному комплексі основні технологічні процеси по приготуванню і роздаванню кормів, догляду за тваринами механізовані і автоматизовані, що значно скорочує ручну працю робітників і збільшує об'єм виконуваних робіт.

При заготівлі силосу і сінажу, подрібненні сіна і соломи використовується спеціальна техніка – трактор-навантажувач (рис. 16) та ротогрін (рис. 17).

Рис. 16. Приготування сінажу

Рис. 17. Подрібнювач грубих кормів – ротогрін

Корми тваринам роздаються кормороздавачем-змішувачем KUHN (рис. 18).

Рис. 18. Кормороздавач фірми KUHN

Підгортання кормів до кормових столів здійснюється автоматизованим роботом фірми LELY (рис. 19).

Рис. 19. Автоматизований робот-підштовхувач кормів фірми LELY

Видалення гною з гнойових проходів здійснюється за допомогою Бобкета S220 (рис. 20)

Рис. 20. Бобкет S220

Доять корів у доїльній залі на установці «Паралель» (рис. 21). Кожне доїльне місце якої оснащене електронними лічильниками, що забезпечують облік видоєного молока.

Рис. 21. Доїльна зала «Паралель» на 40 місць

Таким чином у підприємстві застосовується сучасні засоби механізації виробничих процесів у тваринництві.

На території підприємства є молочний блок, де розміщені резервуари, у які по системі молокопроводу надходить видоєне від корів молоко. Перед реалізацією молока на переробні підприємства проводиться його облік, первинна обробка, оцінка якості та зберігання. У молочній є необхідне обладнання для проведення аналізу молока, його охолодження, сепарування і пастеризації. Охолодження молока відбувається у резервуарах фірми «Альфа Лаваль Агрі» (рис. 22).

Перед реалізацією проводиться оцінка якості молока (вміст жиру, білку, соматичних клітин) в лабораторії за допомогою пристроїв : «Ахіз» та «Екомілк». Показники якості молока в середньому такі : соматичні клітини – 8,79 %, вміст жиру – 3,84 %, білку – 3,21 %.

Рис. 22. Охолоджувач фірми «Альфа Лаваль Агрі»

У молочному блоці для тимчасового зберігання молока понад 12 год є резервуар ємністю 20 тон (рис. 23), у якому молоко охолоджують до 5°С.

Рис. 23. Резервуар для зберігання молока

Підприємство реалізує одержане молоко екстра – класу на переробку у ТОВ «Молочний дім», ТОВ «Ласунка», ПрАТ «Комбінат Придніпровський». На цих переробних підприємствах із молока виготовляють різні цінні харчові і технічні молочні продукти : кефір, сметану, ряжанку, йогурт, морозиво, кисломолочні і тверді сири, молочні продукти для дитячого харчування тощо. Також 8 приватних крафтових сироварень у Дніпропетровській області закуповують молоко у господарстві для виробництва якісних сирів. Мережа приватних продуктових магазинів у м. Дніпро також реалізують натуральне молоко із ТОВ «МВК Єкатеринославський».

Отже, із вище зазначеного можливо зробити заключення, що підприємство розміщене у добрих природно-кліматичних умовах. Але через відсутність власної земельної площі змушене орендувати земельні угіддя у інших власників, щоб вирощувати кормові культури і забезпечувати тварин якісними кормами. Це підвищує собівартість одержуваного молока, у структурі якої вартість кормів сягає понад 50 %.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1 Екстер'єрні особливості корів швіцької породи

Для визначення екстер'єрних і конституційних особливостей корів брали необхіді проміри тіла: ширина і глибина грудей, висота в холці, ширина в маклаках, обхват грудей, коса довжина тулуба, обхват п'ястка. За результатами визначених промірів тварин розподілили на широкотілий і вузькотілий типи конституції. Визначені проміри тіла у корів наведено у таблиці 5.

Таблиця 5

Проміри тіла у корів, см

Тип конституції тарин	Проміри тіла						
	висота в холці	коса довжина тулуба	обхват грудей за лопатками	глибина грудей за лопатками	ширина грудей	ширина зада в маклаках	обхват п′ястку
Широкотілий n = 72	143,2 ±1,18 *	165,7 ±2,11	211,8± 1,39 **	76,2 ±1,18	48,3± 0,66 ***	57,8± 0,64 ***	21,2± 0,22
Вузькотілий, n = 48	138,8± 0,82	166,1± 1,58	207,2± 0,88	76,5± 0,79	41,2± 0,52	54,2± 0,49	21,1± 0,17

Примітки: *P>0,95; **P>0,99; ***P>0,999 при порівнянні з вузькотілим типом

Із наведених у таблиці 5 значень показників основних габаритних промірів тулуба швіцьких корів видно, що тварини широкотілого типу конституції були вищими в холці на 4,4 см (за P>0,95), мали більший обхват грудей за лопатками на 4,6 см (P>0,99), ширші груди на 7,1 см (за P>0,999), ширший зад в маклаках на 3,6 см (за P>0,999). За іншими промірами екстер'єру значної різниці між групами корів не виявлено.

3.2 Індекси будови тіла у корів

Індекси будови тіла тварин визначаються для доповнення екстер'єрної оцінки як співвідношення анатомічно пов'язаних між собою промірів екстер'єру, виражені у відсотках. Показники індексів характеризують пропорційність будови тіла тварин, у наших дослідженнях це широкотіліть та вузькотіліть корів [16, 25].

Значення визначених індексів екстер'єру у корів-первісток швіцької породи наведені у таблиці 6.

Таблиця 6

Індекси будови тіла у корів, %

Тип конституції корів	Індекси будови тіла				
	широко-грудості	широко-задості	високоно-гості	розтягну-тості	костис-тості
Широкотілий, n = 72	22,9± 0,22 ***	27,1± 0,26 *	46,8± 0,77	116,7± 1,34	14,8± 0,16
Вузькотілий, n = 48	19,3± 0,23	25,8± 0,29	45,3± 0,62	119,5± 1,22	15,2± 0,20

Примітки: $^{*}P>0,95$; $^{***}P>0,999$ при порівнянні з вузькотілим типом

Із наведених у таблиці 6 даних видно, що швіцькі корови-первістки вузькотілого типу конституції поступалися одноліткам широкотілого типу за індексами широкогрудості на 3,6 % (за P>0,999), широкозадості – на 1,3 % (за P>0,95), високоногості – на 1,5 %, але мали дещо більші значення індексів розтягнутості і костистості.

3.3 Продуктивні і технологічні показники корів різних типів конституції

Міцний тип конституції є бажаним для дійних корів, так як ці тварини мають гармонійний розвиток тіла, добре здоров'я, витривалі до умов промислової технології із щоденними експлуатаційними навантаженнями на їх організмі і при цьому поєднують високу молочну продуктивність та задовільні відтворювальні якості. Тварини широкотілого типу конституції в переважній більшості мають міцну будову тіла. Тому завданням наших досліджень було вивчити молочну продуктивність корів швіцької породи широкотілого і вузькотілого типів конституції за три закінчені лактації та їх відтворювальну здатність.

Показники молочної продуктивності корів швіцької породи різних типів конституції наведені у таблиці 7.

Таблиця 7

Молочна продуктивність корів різних типів конституції, $\overline{X} \pm S_{\overline{x}}$

Тип конституції корів	Лактація	Показник				
		надій за 305 діб лактації, кг	вміст, %		кількість, кг	
			жиру	білка	молочного жиру	молочного білка
Широкотілий, n=72	I	7371 ± 191,5	4,04 ± 0,02	3,2 ± 0,03	297,8±6,88	235,8±7,35
	II	8815 ± 214,3*	4,02 ± 0,03	3,3 ± 0,02	354,4±8,18*	290,9±8,78*
	III	10244 ± 247,1*	4,0 ± 0,03	3,2 ± 0,04	409,8±10,11*	327,8±9,42*
Вузькотілий, n=48	I	7005 ± 164,2	4,05 ± 0,03	3,3 ± 0,02	283,7±6,55	231,1±6,78
	II	8056 ± 206,8	4,03 ± 0,03	3,3 ± 0,03	324,7±7,18	265,8±8,12
	III	9420 ± 215,3	4,01 ± 0,03	3,2 ± 0,03	377,6±9,24	301,4±8,87

Примітки: *P>0,95 при порівнянні з вузькотілим типом

Із наведених у таблиці 7 показників молочної продуктивності корів видно, що тварини широкотілого типу конституції, у порівнянні з вузькотілими, мають вищі надої за всі три закінчені лактації. Так, за першу лактацію широкотілі первістки краще роздоювалися і мали вищі надої від ровесниць вузькотілого типу на 366 кг, від них одержали більшу кількість молочного жиру на 14,1 кг і більшу кількість молочного білка на 4,7 кг при майже однакових показниках вмісту жиру і білка в молоці.

За другу закінчену лактацію від корів широкотілого типу конституції надоєно більше молока на 759 кг (за P>0,95), більше одержано молочного жиру на 29,7 кг (за P>0,95) і молочного білка на 25,1 кг (за P>0,95).

За 305 діб третьої закінченої лактації за надоями, кількістю молочного жиру і молочного білка спостерігається аналогічна залежність, що і за дві попередні, різниця вірогідна і складає, відповідно: 824 кг (за P>0,95), 32,2 кг (за P>0,95) і 26,4 кг (за P>0,95). За вмістом жиру і білка в молоці значної різниці між групами корів різних типів конституції не встановлено.

Отже, тип конституції корів і їх молочна продуктивність - це взаємопов’язані ознаки. За більшістю ознак молочної продуктивності за три закінчені лактації перевага належить тваринам широкотілого типу конституції.

Селекційний процес у високопродуктивних стадах молочної худоби спрямований не лише на підвищення надоїв, а і на удосконалення технологічних ознак корів, їх пристосованості до умов машинного доїння [4, 5].

Ми вивчали технологічні ознаки і повноцінність рефлексу молоковіддачі первісток широкотілого і вузькотілого типів конституції, ці дані наведені в таблиці 8.

Наведені у таблиці 9 дані свідчать, що корови швіцької породи мають високі технологічні якості. За всіма вивченими технологічними ознаками суттєвих відмінностей між тваринами широкотілого і вузькотілого типів конституції не встановлено.

Таблиця 8

Технологічні ознаки корів, $\overline{X} \pm S_{\overline{x}}$

Тип конституції корів	Ознака		
	Разовий удій, кг	Тривалість доїння, хв	Інтенсивність молоковіддачі, кг/хв
Широкотілий, n=72	11,2±0,29	5,2±0,16	2,15±0,02
Вузькотілий, n=48	11,04±0,24	5,1±0,07	2,16±0,03

3.4 Відтворювальна здатність корів

Важливою біологічною ознакою є відтворювальна здатність корів, від якої залежить кількість лактаційних періодів за життя корови, рівень молочної продуктивності та кількість одержаного від неї приплоду.

У своїй роботі ми вивчали відтворювальну здатність корів різних типів конституції, результати наведені у таблиці 9.

Таблиця 9

Відтворювальна здатність корів, $\overline{X} \pm S_{\overline{x}}$

Ознака	Тип конституції корів	
	широкотілий, n=72	вузькотілий, n=48
Вік першого осіменіння, міс	14,2 ± 0,32	14,4 ± 0,26
Вік першого отелення, міс	23,3 ± 0,93	23,6 ± 0,78
Тривалість, днів: сервіс-періоду	96,5 ± 5,18	97,7 ± 4,94
сухостійного періоду	59,2 ±2,42	60,1 ± 2,48
міжотельного періоду	380,7± 6,31	382,4 ± 6,23

Із наведених у таблиці 9 даних видно, що суттєвої різниці за показниками відтворювальної здатності корів широкотілого і вузькотілого типів конституції не встановлено.

Тривалість сервіс-періоду і сухостійного періоду знаходяться в межах технологічної норми для високопродуктивних корів. Міжотельний період тривалістю в межах 380-382 доби вказує на те, що у корів обох типів конституції відтворювальна здатність розвинена на задовільному рівні.

3.5 Економічна ефективність виробництва молока корів різних типів конституції

Однією з найважливіших проблем у галузі молочного скотарства є зниження собівартості виробництва молока. Влітку, за рахунок згодовування тваринам дешевих зелених кормів, вона нижча, а в холодний сезон року, коли зростають енергетичні затрати і собівартість молока підвищується.

Для проведення аналізу економічних показників виробництва молока корів різних типів конституції у господарстві за 2022 рік ми використали такі показники:

- собівартість виробництва 1 ц молока – 1080 грн
- реалізаційна вартість 1 ц молока – 1225 грн

Результати розрахунків представлені у таблиці 10.

Таблиця 10

Економічна ефективність виробництва молока корів за третю лактацію

Тип конституції корів	Показник			
	середній надій базисної жирності, кг	повна собівартість молока, грн	реалізаційна вартість молока, грн	прибуток на 1 гол., грн
Широкотілий	12051	130151	147625	17474
Вузькотілий	11110	119988	136098	16110

Згідно одержаних даних, наведених у таблиці 10, видно, що більше прибутку від реалізації молока із розрахунку на 1 голову одержано від корів широкотілого типу конституції – 17474 грн, тоді як від тварин вузькотілого типу – 16110 грн, різниця складає 1364 грн, що ми пов’язуємо з вищими надоями молока у широкотілих тварин.

4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

ТОВ МВК «Єкатеринославський» розташований у Дніпровському районі Дніпропетровської області, належить до Чумаківської територіальної громади. Відстань підприємства до центральної автомагістралі Дніпро-Полтава 500 м, а до центру м. Дніпро близько 20 км. Близькість обласного центру є основним ринком збуту виробленого молока.

Схема генерального плану розташування всіх об'єктів і тваринницьких приміщень підприємства зображена на рис. 24.

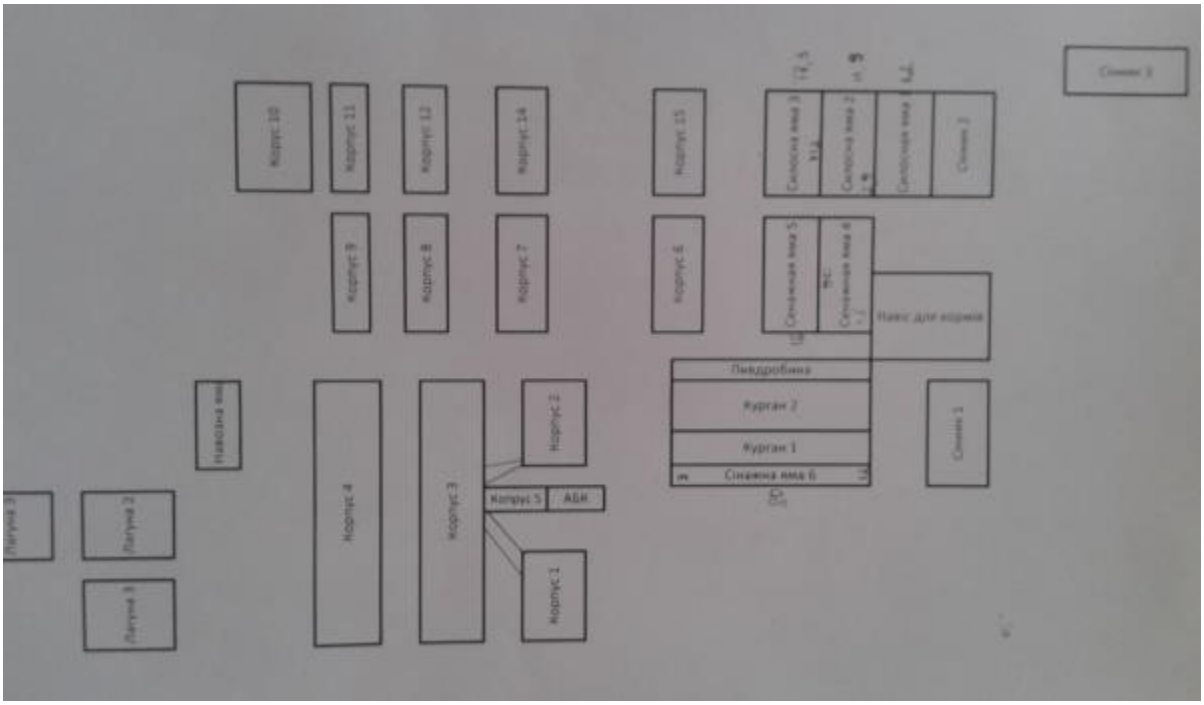

Рис. 24. Схема генерального плану господарства

На території молочного комплексу побудовано адміністративний корпус, 13 приміщень для утримання тварин, є складські приміщення, зона зберігання кормів. Молочний комплекс по периметру огороджений надійним парканом. На в'їзді на його територію розміщені ветеринарно-санітарні пропускники і дезбар'єр для коліс автотранспорту (рис. 25).

На території комплексу є гноєсховище. Для забезпечення тварин якісною водою і для використання її для технічних потреб обладнана

водонапірна башта Рожновського. Якість види і кормів періодично контролюють спеціалісти.

Рис. 25. Дезбар’єр для коліс автотранспорту

Територія молочного комплексу недостатньо озеленена, хоча має окультурені газони, на яких ростуть гарні декоративні кущі, квіти, посіяна трава. Обладнано достатньо місць для відпочинку робітників.

На кожній виробничій дільниці у вигляді наглядних стендів розміщена інформація з техніки безпеки та охорони праці. Біля всіх приміщень є блискавковідводи.

Для робітників молочного комплексу створені належні побутові умови. При вході на його територію у спеціальному приміщенні обладнана роздягальня з індивідуальними шафами для зберігання взуття і одягу працівників. Всі робітники забезпечені формою одягу на зимовий і літній періоди, яку періодично при зношування замінюють на нову. Робочий одяг

один раз на тиждень, у вівторок, після забруднення піддається пранню. Також у цьому приміщення є їдальня, душові кабіни, вбиральні, умивальники.

Щорічно, один раз на рік згідно встановленого плану всі робітники проходять профілактичний медичний огляд.

На території молочного комплексу, якщо виникає необхідність в ремонті обладнання чи тваринницького приміщення, проведення дезінфекції і дератизації, для тимчасового утримання корів в теплий сезон року обладнаний спеціальний загін.

Недоліком є відсутність на комплексі спеціально облаштованих місць для паління.

Вважаємо, що екологічні заходи у господарстві забезпечуються на належному рівні згідно законодавства.

5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1 Організація охорони праці у господарстві

Важливим напрямком політики держави є охорона праці, від організації роботи якої залежить здоров'я працюючих і тривалість їхнього життя.

У ТОВ «МВК «Єкатеринославський» всі заходи з охорони праці проводяться згідно Закону України «Про охорону праці», що затверджений Верховною Радою України 17.12.2002 року.

Правильна організація охорони праці у господарстві має дуже важливе значення, так як багато виконуваної роботи проводиться у близькому контакті з тваринами, небезпечними механізмами під час руху, шкідливими речовинами та ін.

Відповідає за стан охорони праці директор підприємства, а у галузі тваринництва – виконавчий директор з тваринництва та головний технолог. Окремо є штатна одиниця інженера з охорони праці, який при прийомі робітників на роботу проводить вступний інструктаж і кожен робітник ставить підпис в журналі, чим підтверджує свою згоду з вимогами до охорони праці. Інженер з охорони праці аналізує причини нещасних випадків, розробляє заходи їх уникнення. Первинний, повторний, позаплановий та цільовий інструктажі проводять керівники виробничих дільниць.

Вся документація з охорони праці ведеться належним чином. Інженер з ОП щотижня обстежує умови праці і стану технічної безпеки. При виявленні порушень до осіб, що їх спричинили, приймалися суворі заходи застереження, іноді закінчувалися звільненням з роботи.

На тваринницькому комплексі створені хороші санітарно-побутові умови для робітників: стан будівель та приміщень відповідає нормам гігієни та санітарії, постійно підтримується чистота і порядок. В одному приміщенні знаходяться роздягальні, душові кімнати, вбиральні, окремо чоловічі та

жіночі. Підведена гаряча та холодна вода, є мийні засоби для миття рук. Для одягу є індивідуальні шафи. Періодично за сезонами року видається спецодяг і спецвзуття.

Обов'язково проводяться вступний, первинний на робочому місці, повторний, позаплановий та цільовий інструктажі. Під час проведення вступного інструктажу ознайомлюють робітників, практикантів, стажерів, що вперше прибули на роботу, із загальними правилами охорони праці, із заходами профілактики виробничого травматизму.

Первинний інструктаж проводиться для тих осіб, що вперше приступлять до роботи. Їх інформують про вимоги перед початком роботи, під час виконання роботи, по завершенню робіт та під час пожежі чи аварій, і також реєструється у журналі інструктажів з ОП на робочому місці.

Повторний інструктаж проводять через кожні пів року для всіх робітників з реєстрацією у журналі. При змінах в законодавстві з охорони праці проводиться позаплановий інструктаж, який теж реєструється у журналі.

Якщо планується виконання незнайомих чи небезпечних робіт, на них оформляється наряд-допуск і проводиться цільовий інструктаж.

У кожному цеху є пожежний щит, план-схема евакуації при пожежі, на якому розміщені багор, вуглекислотний вогнегасник ОУ-5, пожежне відро та місткість для води.

Комісія, очолювана керівником господарства, перевіряє стан охорони праці на тваринницькому комплексі один раз на три місяці.

5.2 Аналіз стану охорони праці на підприємстві

Тваринницький молочно - виробничий комплекс розташований на достатній відстані 500-800 м від населених пунктів м. Дніпро, сіл Горянівка і Обухівка, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам.

На території комплексу обладнані місця для відпочинку робітників, але їх недостатньо. У спеціальному приміщенні є кімнати з індивідуальними шафами для зберігання одягу і власних речей. Персонал забезпечений спеціальним одягом на зимовий і літній періоди.

На території тваринницького комплексу всі дороги і під'їзди до приміщень мають тверде покриття. Біля кожного приміщення обладнані блискавковідводи. Територія комплексу і всі приміщення в темний час доби добре освітлені.

Мікроклімат у приміщеннях регулюється припливно-витяжною вентиляцією, а в сучасних корівниках вздовж бокових стін обладнані мобільні ролети та використовуються вентиляторні установки для охолодження повітря приміщень в спекотну пору року, коли температура піднімається понад + 20^0С. Отже, на молочному комплексі створені комфортні умові для утримання тварини.

Тваринам щороку проводять необхідні планові профілактичні заходи від різних зооантропонозних захворювань. Ветеринарним спеціалістам суворо заборонено обслуговування тварин у приватному секторі населення, щоб не поширювалися епізоотичні хвороби у господарстві. Працівники щороку проходять медичний огляд, їм проводяться необхідні щеплення від інфекційних хвороб. Завдяки цим профілактичним заходам на молочному комплексі викорінено такі хвороби, як туберкульоз, лейкоз, лептоспіроз, бруцельоз.

За рівнем господарювання підприємство відноситься до кращих в Дніпропетровській області і в Україні.

У господарстві проводяться належні заходи з охороні праці, тому за три останні роки не було випадків виробничого травматизму.

Також є такі недоліки: на комплексі мало обладнано місця для відпочинку робітників; працівники з кормоцеху не завжди мають засоби захисту органів дихання та очей; мало висаджено молодих зелених насаджень (кущів і дерев).

5.3 Заходи з поліпшення охорони праці у господарстві

Для покращення стану охорони праці у господарстві пропонуємо проводити такі заходи:

1. Для робітників обладнати додаткові місця відпочинку.

2. Працівників кормоцеху забезпечити засобами захисту органів дихання і очей.

2. На території молочного комплексу насадити більше молодих зелених насаджень (дерев і кущів).

ВИСНОВКИ

1. ТОВ «МВК «Єкатеринославський» є потужним племінним господарством з розведення молочної худоби швіцької породи у Дніпропетровській області. На кінець 2023 року утримують 2400 дійних корів, щодня реалізують близько 70 тонн молока.

2. Галузь молочного скотарства у господарстві високорозвинена, характеризується інтенсивною технологією виробництва молока: однотипною цілорічною годівлею корів повнораціонними кормосумішами, ранім осіменінням телиць у віці 14-15 місяців, утриманням корів великими технологічними групами, тощо. В таких умовах дуже важливо розводити витривалих, конституційно міцних тварин.

3. Велика рогата худоба швіцької породи має відмінності за екстер'єрно-конституційними ознаками. Корови широкотілого типу конституції, порівняно з вузькотілими, відзначаються кращим розвитком тулуба. Вони вищі в холці від вузькотілих на 4,4 см (P>0,95), мають глибші на 2,1 см та ширші на 7,1 см (P>0,999) груди, більший обхват грудей за лопатками на 4,6 см (P>0,99), ширший зад в маклаках на 3,6 см (P>0,99).

4. Екстер'єрна оцінка корів-первісток за індексами будови тіла виявила виражену відмінність на користь широкотілих тварин порівняно з вузькотілими за трьома індексами: широкогрудості на 3,6 % (P>0,999), широкозадості – на 1,3 % (P>0,95), високоногості – на 1,5 %.

5. Тварини широкотілого типу конституції характеризуються кращою молочною продуктивністю, мають вищі надої за три закінчені лактації на 366 кг, 759 кг (P>0,95) і 824 кг (P>0,95), від них одержали більшу кількість молочного жиру на 14,1 кг, 29,7 кг (P>0,95) і 32,2 кг (P>0,95) і більшу кількість молочного білка на 4,7 кг, 25,1 кг (P>0,95) і 26,4 кг (P>0,95) при майже однакових показниках вмісту жиру і білка в молоці.

6. За показниками відтворювальної здатності корів широкотілого і вузькотілого типів конституції суттєвої різниці не встановлено. У тварин

обох типів конституції відтворювальна здатність розвинена на задовільному рівні.

7. Корови швіцької породи мають високі технологічні якості. За всіма вивченими технологічними ознаками суттєвих відмінностей між тваринами широкотілого і вузькотілого типів конституції не встановлено.

8. Більше прибутку від реалізації молока із розрахунку на 1 голову одержано від корів широкотілого типу конституції – 17474 грн, тоді як від тварин вузькотілого типу – 16110 грн, різниця складає 1364 грн (7,8 %).

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Для підвищення темпів селекції з метою вдосконалення стада за конституційними особливостями, молочною продуктивністю, технологічними і відтворювальними якостями пропонуємо у селекційне ядро відбирати швіцьких корів широкотілого типу конституції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антощенкова В. В. (2020). Сучасний стан молочного скотарства в Україні. *Український журнал прикладної економіки.* Том 5. № 2. С. 25–32.

2. Бублик О. (2020). Представлена стратегія розвитку молочної галузі України до 2030 року. URL: https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/predstavlena-strategiya-rozvytku-molochnoyi-galuzi-ukrayiny-do-2030-roku/

3. Васильчак С. В. (2013). Особливості функціонування ринку молока та молочної продукції. *Науковий вісник НЛТУ України*. № 15.4. С. 357–362.

4. В умовах воєнного стану молочна галузь продовжує працювати. *Голос України.* URL: http://www.golos.com.ua/article/359797

5. Гладій М. Р., Просович О. П. (2022) Сучасний стан та перспективи розвитку молочної галузі України. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. Vol. 6, No. 2, 2022, с. 20-31. https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2022/oct/28838/220198verstka2-22-33.pdf

6. Джеджула В. В., Єпіфанова І. Ю., Дзюбко М. Ю. (2018). Напрями підвищення ефективності діяльності підприємств молочної галузі. Інвестиції: практика та досвід. № 11. С. 12–14.

7. Джерело: Agravery.com https://agravery.com/uk/posts/show/parlament-uhvaliv-zakonoproekt-sodo-derzavnogo-reguluvanna-prodovolcoi-bezpeki-ta-rozvitku-tvarinnictva

8. Зарубіжні медіа про українську молочну галузь. URL: http://milkua.info/uk/post/zarubizni-media-proukrainsku-molocnu-galuz

9. Капустіна К. (2022). Як війна-2022 змінює ринок молока в Україні. URL: https://zemliak. com/biznes/2590-yak-viyna-2022-zminyuye-rinok-moloka-v-ukrajini

10. Керанчук Т. Л. (2017). Молочна галузь України: перспективи і проблеми розвитку. Східна Європа: Економіка, бізнес та управління. № 3(08). С. 133–136. URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/8_2017/25.pdf.

11. Литвин А. (2022). Зміна курсу на 180 градусів: як війна змінила молочну галузь і експортні ринки. Економічна правда. URL: https://www.epravda.com.ua/columns/2022/07/4/688831/

12. Моніторинг стану галузей тваринництва. Міністерство аграрної політики та продовольства. URL: https://minagro.gov.ua/napryamki/tvarinnictvo/analiz-ta-monitoring-stanu-galuzej-tvarinnictva

13. Моніторинг цін на молоко: ринок реагує на девальвацію. URL: https://avm-ua.org/uk/post/monitoring-cin-na-moloko-rinok-reague-na-devalvaciu

14. Офіційний сайт Держстату України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/.

15. Пелехатий М., Гунтік Л., Дідківський В. Конституція і господарсько-корисні ознаки корів. *Тваринництво України.* 2016. № 3. С. 5–8.

16. Рубан Ю. Д., Рубан С. Ю. Технологія виробництва молока і яловичини: Підручник для студентів вищих навчальних закладів II–IV рівнів акредитації, які навчаються за напрямом «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». Вид. 3-є, перероблене і доповнене. – Х.: Еспада, 2013. – 800 с.

17. Соколов М. (2022). Як Україна ризикує залишитися без виробників молока через змову переробників. Економічна правда. URL: https://www.epravda.com.ua/columns/2022/01/21/681653/

18. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М. : Колос, 1966. – 256 с.

19. Стан галузей рослинництва та тваринництва у 2015–2020 роках. URL: https://agropolit.com/spetsproekty/736-stan-galuzi-roslinnitstva-ta-tvarinnitstva-2015-2020-roki

20. Степанчук С. О., Єфісько Ю. Ю. (2017). Стан та перспективи розвитку молочного ринку України. Економіка та держава. № 5. С. 99–102.

21. Тивончук С. В., Тивончук Я. О., Павлоцька Т. П. (2017). Розвиток ринку виробництва молока в Україні в контексті євроінтеграційних процесів. Економіка АПК. № 4. С. 25–31.

22. Чагаровський В. П. (2020). Представники тваринництва поставили уряду чіткі вимоги для розвитку галузі. URL: https://agropolit.com/blog/416-predstavniki-tvarinnitstva-postavili-uryadu-chitki-vimogi-dlya-rozvitkugaluzi

23. Чагаровський В. П. (2020). Молочна галузь України та її майбутнє через 10 років: проблеми, національна програма розвитку та державна підтримка. URL: https://agropolit.com/blog/412-molochna-galuzukrayini-ta-yiyi-maybutnye-cherez-10-rokiv-problemi-natsionalna-programa-rozvitku-ta-derjavna-pidtrimka

24. Черненко О.І. Продуктивні та технологічні якості корів різних типів конституції. *Науково-технічний бюлетень науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК.* – Дніпропетровськ, 2016. Том 4. № 1. С. 290–295.

25. Черненко О.М. Розробка та реалізація селекційних методів оцінки конституції і адаптаційної здатності молочної худоби : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора с.-г. наук за спец. 06.02.01 "Розведення і селекція тварин". Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв. 2016. С. 1–7.

26. Шигимага С. Д. (2022). Молочне скотарство, як основа забезпечення продовольчої незалежності. Управління розвитком соціально-економічних систем: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конференції. Харків: ДБТУ. С. 146–148.