

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

Технологічний факультет

Кафедра годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

СУХОДОЛЬСЬКИЙ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

УДК 636.2.03.061(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИХ ОЗНАК КОРІВ
УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ
ВИРОБНИЧИХ ТИПІВ В УМОВАХ ПОСП «ПЕРЕМОГА»
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

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

Керівник роботи:
Віра КОБЕРНЮК,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2024

Висновок кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва № __ від «__» _____ 2024 р.

Завідувач кафедри технологій виробництва,
переробки та якості продукції тваринництва

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК

«__» _____ 2024 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Андрій СУХОДОЛЬСЬКИЙ** захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

_____ Тетяна ПОПАДЮК
(підпис)

ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	7
1.1 Українська чорно-ряба молочна порода: вихідні породи, методи виведення, зоотехнічна характеристика	7
1.2 . Господарсько-корисні ознаки корів української чорно-рябої молочної породи різних виробничих типів	8
Розділ 2 Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	13
2.1. Місце та умови проведення досліджень	13
2.2. Матеріал і методика проведення досліджень	15
Розділ 3. Розрахунково-технологічна частина	18
3.1 Господарсько-корисні ознаки корів української чорно-рябої молочної породи різних виробничих типів ПОСП «Перемога» Житомирської області	18
Висновки та пропозиції	25
Список використаної літератури	26

АНОТАЦІЯ

Суходольський А.А. Характеристика господарсько-корисних ознак корів української чорно-рябої молочної породи різних виробничих типів в умовах ПОСП «Перемога» Житомирської області – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

За результатами досліджень тварини молочного типу відрізняються найвищими показниками надою за 305 днів лактації, жирності молока та кількості молочного жиру, які складають 4285 кг, 4,01% та 166,5 кг відповідно. Натомість корови-первістки молочно-м'ясного типу мають найнижчі показники, які становлять 3117 кг, 3,84% та 129,2 кг відповідно. Для подальшого покращення продуктивних характеристик тварин в господарстві, ми рекомендуємо використовувати тварин молочного типу.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, молочна продуктивність, виробничі типи.

SUMMARY

Sukhodolsky A.A. Characteristics of the Gospodar-koris signs of measles of the Ukrainian black-spotted dairy breed of various breeding types in the brains of the Possible Production Association "Peremoga" of the Zhytomyr region - Qualified work on the rights of the manuscript.

Qualification work for obtaining a bachelor's degree in specialty 204 - Technology of production and processing of livestock products. - Polissia National University, 2024.

The results of monitoring dairy-type products include the most important indicators of milk yield for 305 days of lactation, milk fat content and milk fat content, which amount to 4285 kg, 4.01% and 166.5 kg respectively. The weight of the primary cow of the milk-meat type is the lowest, reaching 3117 kg, 3.84% and 129.2 kg in general. To further improve the productive characteristics of animals in the state, we recommend breeding animals of the dairy type.

Key words: Ukrainian black-spotted dairy breed, milk productivity, dairy types.

ВСТУП

Молочне та м'ясне скотарство займають домінуючу позицію серед різних галузей тваринництва. Це обумовлено не лише чисельністю тварин в українських підприємствах, але й їх продуктивністю у структурі тваринництва. Відзначається своєю універсальною продуктивністю велика рогата худоба. У виробництві скотарської галузі дев'яносто дев'ять відсотків продукції складає молоко, а приблизно п'ятдесят відсотків - м'ясо. На сучасному етапі, подальший розвиток та інтенсифікація скотарства, а також підвищення продуктивності тварин, неможливі без застосування наукових досягнень та практичного досвіду. В Україні було розроблено декілька нових порід молочного та молочно-м'ясного напрямків продуктивності. Селекційна робота з українською чорно-рябою молочною породою має важливе значення, і її слід проводити на регіональному рівні, визначаючи бажаний тип худоби.

Отже, дослідження господарськи корисних якостей тварин української чорно-рябої молочної породи на сьогодні є важливим у скотарстві, тому тема дослідження є актуальною, оскільки вона спрямована на вивчення молочної продуктивності та зовнішніх особливостей корів виробничих типів.”

Мета та завдання досліджень.

Мета досліджень – господарсько-корисні ознаки української чорно-рябої молочної породи різних виробничих типів

Завдання:

- оцінка молочної продуктивності корів різних виробничих типів;
- оцінка екстер'єру і конституції тварин, а також обчислення індексів будови тіла;
- розрахунок економічної ефективності власних досліджень;
- висновки та пропозиції для виробництва.

Об'єкт досліджень: молочна продуктивність, індекси тілобудови, відтворювальна здатність корів української чорно-рябої молочної порід.

Предмет досліджень: молочна продуктивність, проміри, індекси тілобудови.

Методи досліджень: зоотехнічний та варіаційної статистики

Публікації: За результатами проведених досліджень опубліковано 2 публікації.

Обсяг та структура роботи. Роботу викладено на 30 сторінках друкованого тексту. Робота містить: вступ, 3 розділи, висновки, список використаних джерел. Перелік використаних джерел містить 40 джерел.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Українська чорно-ряба молочна порода: вихідні породи, методи виведення, зоотехнічна характеристика

За продуктивністю корови чорно-рябої породи в середньому у 1986 році переважили корів симентальської і червоної степової порід відповідно на 161 і 169 кілограм молока за лактацію [11].

Із Голландії місцева худоба розповсюджувалася на всі континенти і суттєво вплинула на покращення ряду порід та стала основою для створення нових. Так, голштинська худоба, яка використовується для перелиття крові багатьом породам, і в тому числі голландській, є в свою чергу в основному похідною від голландської чорно-рябої породи (голландо-фрізів)[9].

Масив чорно-рябої худоби формувався за рахунок завозу в різні роки тварин із Естонської і Литовської РСР, господарств Московської та Калінінградської областей. Поряд із чистопородним розведенням завезеної худоби в широких масштабах здійснювалось схрещування корів симентальської і білоголової української корів із чорно-рябими бугаями імпортного походження і вітчизняної селекції. Найбільший вплив при створенні української популяції чорно-рябої худоби здійснили бугаї голландського типу. В результаті був створений великий масив худоби, що успадкував особливості вихідних порід [20].

У 1996р. наказом № 127 «Про виведення української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби» Мінсільгоспроду України була затверджена нова українська чорно-ряба молочна порода. Авторами породи є М.Я Єфіменко, В.М. Макаров, М.С. Пелехатий, П.І. Хмара та ін. [10].

Сьогодні в структурі української чорно-рябої молочної породи можна відзначити п'ять внутрішньопородних типів: центрально-східний, поліський, західний, південний та сумський. Вони мають відмінності між собою, що визначаються материнською основою, часткою спадковості від поліпшуючої породи, а також відмінним проявом селекційних ознак продуктивності та екстер'єру в залежності від цього[13].

Вона передбачає одержання тварин двох умовних генотипів: з часткою крові три четверти голштинської, одна четверта чорно-рябої, п'ять восьмих голштинської та три восьмих чорно-рябої порід. Одержання двох генотипів пов'язане з можливістю вибору кращого, а також з недостатньою кількістю чистопородних голштинських бугаїв на першому етапі роботи. На далі передбачається розведення обох генотипів „у собі” незалежно від кровності. Отже, у новій породі питома вага спадковості голштинів буде в межах 62,5 – 75% [7, 8].

На першому етапі реалізації програми виведення нового типу чорно-рябої породи родоначальником може бути чистопородний голштинський бугай, від якого одержують потомство, що максимально наближається за поєднанням основних селекційних ознак до бажаного типу. При оцінці родоначальника і його помісних продовжувачів за якістю потомства є порівняння їх дочок з ровесницями аналогічних генотипів - одна з основних вимог. Перевагу слід віддавати голштинському бугаю, який виявився поліпшувачем при порівнянні дочок і ровесниць кінцевих генотипів, тобто із спадковістю голштинської породи 62,5 – 75%. При цьому його дочки повинні перевищувати ровесниць за основною селекційною ознакою (надоєм) не менш як на десяти відсотків у стадах із середнім рівнем продуктивності первісток не нижче мінімальних вимог поставлених до тварин створюваного типу. Лише у цьому випадку нову лінію можна віднести до заводської [19].

1.2. Господарсько-корисні ознаки корів української чорно-рябої молочної породи різних виробничих типів

У процесі створення української чорно-рябої молочної породи передбачали, насамперед, підвищення потенціалу молочної продуктивності, яка в значній мірі пов'язана з більш ефективним використанням кращих світових генетичних ресурсів. У результаті таких заходів в західному регіоні України сформувалась популяція чорно-рябої худоби з надзвичайно високою як

фенотиповою, так і генотиповою різноманітністю, переважна більшість тварин якої має $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, і $\frac{9}{16}$ частки спадковості голштинської породи. Однак рівень молочності помісних тварин визначається не лише генетичним потенціалом продуктивності використовуваних у схрещуванні порід, але й ефективністю їх поєднання, порівняльним співвідношенням часток спадковості в умовному генотипі та чинниками навколишнього середовища, в якому реалізується спадковий потенціал створених генотипів [5, 22,37].

У результаті багаторічної племінної роботи в Голландії було створено молочно-м'ясну породу, тварини якої відрізнялись високою молочністю та жирномолочністю, хорошими м'ясними формами, скороспілістю, добре відгодовувались. Худоба Голландії, як і інших європейських країн, різко відрізняється за своїми господарсько-біологічними параметрами від і американської голштино-фризької [27,28].

Описуючи окрасу сучасних чорно-рябих корів України, варто зазначити її різноманітність та невелике відхилення від голландського “стандарту” з білою половою або плямою на лобі та двома білими смугами на тілі. Наприклад, тварини, які були виведені на основі материнської лінії білоголової української породи, мають переважно чорне тіло з білими плямами на животі та білою плямою на голові. Щодо тварин, які були отримані в результаті скрещування місцевої чорно-рябої породи з голштинськими биками, то вони, як правило, мають чорно-рябу окрасу з переважанням чорних або білих плям [33].

Екстер'єрні особливості голландських тварин порівняно з ровесницями вітчизняного походження полягають в тому, що вони нижчі ростом, з коротким, однак значно ширшим тулубом. Індекс збитості у них на 3-6 % більший, а розтягнутості, навпаки, на 3-5 % менший. Основними вадами екстер'єру у місцевих чорно-рябих тварин була слабкість задніх кінцівок і торцева їх постановка, нерівномірний розвиток окремих часток молочної залози. Сучасні чорно-рябі корови відрізняються більш витягнутим тілом, глибокими та широкими грудьми, прямою хребтовою лінією і рівною спиною, широким рівним задом та правильно встановленими кінцівками. Більшість корів мають

добре розвинене вим'я, яке має форму ванни або чаші з рівномірно розвиненими частками та широко розташованими дійками циліндричної або легко конусоподібної форми. Імпортовані тварини з Голландії та Німеччини сильно вплинули на удосконалення української чорно-рябої молочної породи, але в останні роки найбільший вплив мала голштинська худоба. Помісні голштинські телиці, отримані в результаті, характеризуються вищою швидкістю вагового та лінійного росту порівняно з ровесницями первинної материнської породи [10, 34, 35].

Близько 10 років тому, коли вже були одержані результати по голштинізації чорно-рябої худоби, виникла необхідність у створенні моделі корови нового типу стада. У цей час потрібний був наочний зразок корови, яка задовольняла не тільки екстер'єрними формами молочного типу, а й інтер'єром. Тварини новоствореного типу такої моделі характеризуються не лише вищими показниками продуктивності, але і значними змінами у будові тіла. Корови більш видовжені - на 8-10 см, вищі в холці - на 8-13 см, більш глибокогруді - на 8-10 см та масивніші - на 60-100 кг. Модельні корови мають такі параметри: жива маса - 600 кг, висота в холці - 135 см, глибина грудей - 74 см, ширина грудей - 49 см, ширина у крижах - 55 см, коса довжина тулуба - 155 см, обхват грудей - 206 см, обхват п'ястка - 19 см. Тип конституції - ніжний щільний, з чітко вираженим молочним трикутником, спина рівна. Форма вим'я - ванно- або чашоподібна, сосків - циліндрична чи конічна [5,6,38].

У зв'язку з неоднаковими умовами вирощування і годівлі, використанням у парувальній мережі різних за будовою тіла бугаїв та відсутністю належного добору, чорно-ряба худоба ще неоднорідна: більшість корів відноситься до молочного типу, але в окремих господарствах є значна кількість худоби молочно-м'ясного напрямку продуктивності. Наявність у чорно-рябої худоби двох різних виробничих типів дає можливість вести інтенсивну роботу по дальшому удосконаленню худоби, використовуючи цінні якості кожного типу [1, 16, 21].

Оцінка тварин за типом тілобудови - важливий елемент селекційного

процесу, оскільки вона дозволяє виявити індивідуальні особливості тварин, що сприяє підвищенню їх продуктивності [15, 22,23,31].

Підвищення частки крові по голштинській породі супроводжується збільшенням живої маси повновікових корів, деяких промірів, розмірів та індексу вим'я, швидкості молоковіддачі, тобто веде до формування молочного типу худоби [4, 2, 16, 24, 26].

Морфологічні і функціональні властивості вим'я: в умовах подальшої інтенсифікації молочного скотарства ставляться більш високі вимоги як до продуктивності, так особливо і до технологічних властивостей корів. Важливим аспектом при веденні селекційного процесу в молочному скотарстві є оцінка технологічних властивостей вим'я. Ведення відбору тварин за морфологічними та функціональними властивостями молочної залози є одним із основних елементів ведення племінної роботи не тільки в нашій, але і в багатьох зарубіжних країнах[2, 3, 17].

Знання морфо-функціональних особливостей вим'я корів є необхідною умовою правильної організації ведення молочного скотарства, а також запорукою ефективної селекції корів на придатність до машинного доїння [7, 14,18].

Більшість вчених, які працюють з молочною худобою, вважають, що для машинного доїння оптимальним є широке в основі, з великою місткістю та рівномірно розвинутими частками, високо розташоване вим'я(дно вим'я на рівні скакального суглобу). Бажана форма, -ванно- та чашоподібна, індекс вим'я –44-45% [29,36].

М'ясна продуктивність корів різних виробничих типів. Забезпечення населення м'ясом як найважливішим джерелом повноцінного білка є одним з актуальних завдань, адже у раціональному харчуванні людей найбільш гострою є проблема харчового білка, основним джерелом якого залишаються продукти тваринного походження [12].

В останні роки в Україні багато молочних та молочно-м'ясних порід худоби по молочної продуктивності були покращені голштинською породою. По

м'ясній продуктивності помісі різних порід худоби із голштинською, як правило, не переважають ровесників материнської породи, проте, не всі дослідники підтверджують такі результати. Тому при оцінці корів української чорно-рябої молочної породи різних генотипів та виробничих типів важливо також дослідити їх м'ясну продуктивність [25, 40].

РОЗДІЛ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень

2.1. Місце та умови проведення досліджень

ПОСП «Перемога», знаходиться Житомирська область, Звягельський район, село Нова Романівка, вул. Рад, 20. Керівник господарства Осіпчук Валерій Валентинович. До складу господарства входять такі населені пункти сіл: Нова Романівка, Слобода Романівська, Перемога, Ужачин, Федорівка.

Виробничий напрямок господарства: рослинництво та тваринництво.

Кількість працівників в господарстві 68 чоловік. Відстань господарства до м. Києва 186 км. Відстань господарства до районного центру: 10 км, відстань до обласного 86 км.

Склад і структура земельного фонду господарства подані в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Структура земельних угідь

Показники	Площа, га	%
Загальна площа, у т.ч.	2177,3025	100
в оренді	2177,3025	100
Всього с.-г. угідь, у т.ч.	2177,3025	100
рілля	2073,4081	95,2
сіножаті	25,7080	1,2
пасовища	78,1864	3,6

Господарство ПОСП «Перемога» має значну загальну площу 2177,3025 га, і вся її площа знаходиться в оренді. Для такого господарства це велика площа.

Виробничий напрямок тваринництва у господарстві скотарство молочно-м'ясного напрямку.

Таблиця 2.2

Наявність поголів'я тварин, гол.

Вид тварин	На початок року			На кінець року		
	2020р.	2021р.	2022р.	2020р.	2021р.	2022р.
Великої рогатої худоби, всього	580	632	666	632	666	707
в т. ч. корів	229	285	275	285	275	253
з них молочно-продуктивності	200	200	200	2000	200	200

Проаналізувавши статистичні дані в таблиці 2.2 можна сказати ,що в молочному напрямку продуктивності все стабільно, велика рогата худоба поступово зростає, це дуже добре для підприємства, бо вони матимуть більший прибуток.

За даними статистичної звітності заповніть таблицю 2.3 продуктивності тварин у господарстві.

Таблиця 2.3

Виробництво продукції тваринництва та продуктивність тварин

Показники	Роки		
	2020р.	2021р.	2022р.
Одержано молока, ц	9637	10442	11504
Середньодобовий надій, кг	3414	3797	4547
Одержано м'яса, ц	555,47	591,5	606,5

Дивлячись на дані таблиці 2.3 можна сказати, що кількість одержаного молока з кожним роком збільшувався , кількість одержаного м'яса також збільшувалося, це говорить про те, що підприємство має хороший дохід.

2.1.3 Заготівля кормів і годівля тварин

Для годівлі тварин в господарстві використовуються такі корми : зелені корми, сіно, силос, сінаж, жом, комбікорми.

Корми заготовляють в липні та серпні. За допомогою косарок траву скошують, сушать польовим природнім методом, згрібають у валки і заочують в рулони , транспортуючи під навіс, де і складають.

Силос – найбільш дешевий і повноцінний корм в зимово-стійловий період. Дорослій тварині згодують до 4 кг силосу.

Процес приготування силосу складається з наступних технологічних операцій:

1. Скошування і подрібнення рослин (кукурудза);
2. Транспортування зеленої маси в траншеї ;
3. Укладання і ущільнення силосованої маси;
4. Щільне укриття і ізоляція силосованої маси від оточуючого середовища.

2.2. Матеріал і методика проведення досліджень

Дослідження проведені ПОСП «Перемога» Житомирської області.

Мета досліджень – оцінка господарсько-корисних ознаки корів української чорно-рябої молочної породи різних виробничих типів

Завдання:

- оцінка молочної продуктивності корів різних виробничих типів;
- оцінка екстер'єру і конституції тварин, а також обчислення індексів будови тіла;
- розрахунок економічної ефективності власних досліджень;
- висновки та пропозиції для виробництва.

Матеріалом для досліджень були 200 корів української чорно-рябої молочної породи ПОСП «Перемога» Житомирської області.

Стадо корів української чорно-рябої молочної породи було поділено на три виробничі типи відповідно до методики досліджень (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1

Селекційні обмеження та кількість корів різних виробничих типів

Групи	Тип	Межі відбору	Параметри корів	Чисельність	
				голів	%
I	молочний	$>M+0,7\sigma$	>894	47	23,5
II	проміжний	$M\pm 0,7\sigma$	668 – 894	101	50,5
III	молочно-м'ясний	$<M-0,7\sigma$	<668	52	26

($M=781$ кг, $\sigma=162$ кг)

Відносну молочність визначали шляхом поділу чотирьох відсоткового жиру в молоці, одержаного за триста п'ять днів лактації, на сто кілограм живої маси корови. Тварини, які перевищували $>M+0,7\sigma$ за даною характеристикою, були віднесені до молочного типу, ті, що знаходилися в межах $M\pm 0,7\sigma$ - до проміжного, а ті, що мали $<M-0,7\sigma$ - до молочно-м'ясного типу. До першої групи було віднесено 47 корів з 200 обстежених, що становить 23,5%, до другої - відповідно 101 голову або 50,5% та до третьої - 52 голови або 26%.

За даними племінного та зоотехнічного обліку була зроблена вибірка молочної продуктивності корів-первісток (Рис.2.1): надій за триста п'ять днів лактації, в кілограмах; вміст жиру в молоці, у відсотках; кількість молочного жиру, в кілограмах.

На другому-третьому місяці лактації було проведено оцінку екстер'єру та конституції, використовуючи сім основних вимірювань: висоту в холці, глибину і ширину грудей, ширину в маклоках, косу довжину тулуба, а також обхват грудей та п'ястка.

За промірами корів розраховували індекси будови тіла:

$$\text{високоногості (довгоногості)} \left(\frac{BX - \Gamma\Gamma}{BX} \times 100 \right),$$

$$\text{розтягнутості (формату)} \left(\frac{KДТn}{BX} \times 100 \right),$$

$$\text{збитості (компактності)} \left(\frac{OГ}{KДТn} \times 100 \right),$$

масивності ($\frac{ОГ}{ВХ} \times 100$),

грудний ($\frac{ШГ}{ГГ} \times 100$),

тазо-грудний ($\frac{ШГ}{ШМ} \times 100$),

костистості ($\frac{ОП}{ВХ} \times 100$)

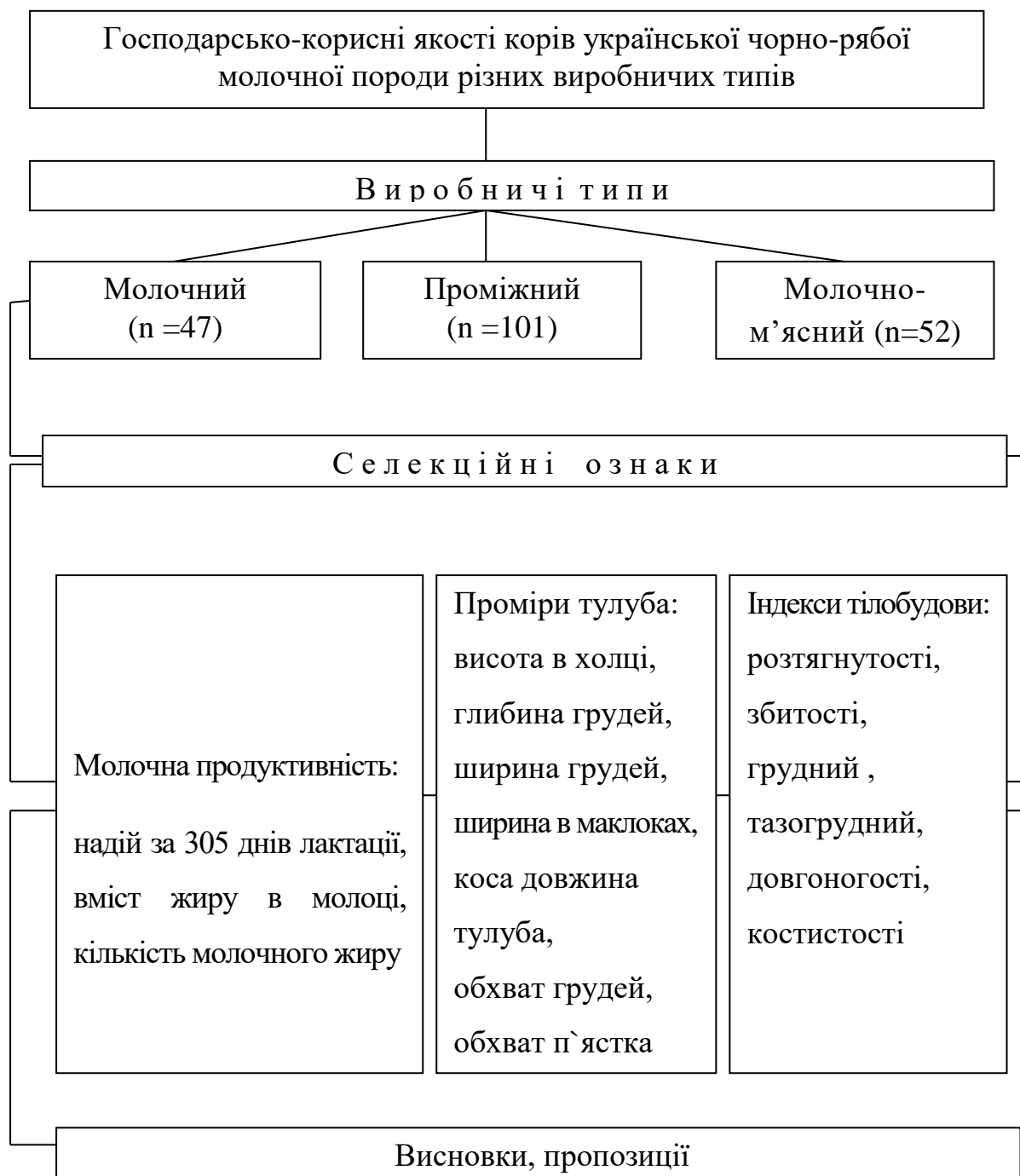


Рис. 2.1 Схема проведення досліджень

Первинний матеріал опрацьовано статистично за загальноприйнятими методиками, з використанням комп'ютерної програми EXCEL.

РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

3.1 Господарсько-корисні ознаки корів української чорно-рябої молочної породи різних виробничих типів ПОСП «Перемога» Житомирської області

Основними компонентами господарсько-корисних характеристик великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності, які повинні бути враховані при селекції, є молочна продуктивність. Молочна продуктивність є ключовою перевагою великої рогатої худоби молочного та молочно-м'ясного напрямків. Вся робота спеціалістів спрямована на отримання максимальної кількості молока високої якості від корів цих напрямків продуктивності. Молочна продуктивність тварин залежить від багатьох факторів, включаючи виробничий тип тварин.

Показники молочної продуктивності корів-первісток різних виробничих типів представлено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Показники молочної продуктивності корів-первісток різних виробничих типів

Показники, одиниці виміру	Виробничі типи					
	I – молочний (n=47)		II – проміжний (n=101)		III – молочно- м'ясний (n=52)	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Надій за 305 дів лактації, кг	4285,0±63,0	10,1	3794±45,8	12,1	3117±77,2	17,9
Жирномолочність, %	4,01±0,037	6,4	3,87±0,022	5,67	3,84±0,04	7,4
Молочний жир, кг	166,5±2,33	9,6	157,2±2,73	17,4	129,2±4,44	24,8
Білковомолочність,%	3,13±0,072	15,8	3,17±0,033	10,5	3,17±0,017	3,8
Білок, кг	130,2±3,52	18,6	128,3±2,81	22,0	106,4±3,98	26,9

Корови-первістки різних виробничих типів мають значні відмінності за показниками молочної продуктивності. Так, тварини молочного типу відрізняються найвищими показниками надою за 305 днів лактації, жирності молока та кількості молочного жиру. Їхні показники складають відповідно 4285 кг, 4,01 % і 166,5 кг. Найнижчими показниками характеризуються корови молочно-м'ясного типу (відповідно 3117 кг, 3,84 % і 129,2 кг). Тварини молочно-м'ясного типу знаходяться на середньому рівні (відповідно 3794 кг, 3,87%, 157,2 кг).

Достовірність відмінностей між коровами різних груп за показниками молочної продуктивності представлено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Достовірність різниці між коровами різних груп за показниками молочної продуктивності

Продуктивність	Г р у п и					
	I - II ($\gamma = 146$)		I – III ($\gamma = 97$)		II-III ($\gamma = 151$)	
	$d \pm m_d$	t_d	$d \pm m_d$	t_d	$d \pm m_d$	t_d
Надій за 305 днів лактації, кг	491 \pm 77,8	6,31***	1168 \pm 99,6	11,7***	677 \pm 89,8	7,54***
Жирність молока, %	0,14 \pm 0,043	3,26**	0,17 \pm 0,054	3,15**	0,03 \pm 0,046	0,65
Кількість молочного жиру, кг	9,3 \pm 3,59	2,6**	37,3 \pm 5,0	7,46***	28 \pm 5,21	5,37***
Білковомолочність, %	-0,04 \pm 0,079	0,50	0,04 \pm 0,074	0,54	0 \pm 0,037	0
Блок, кг	1,9 \pm 4,5	0,42	23,8 \pm 5,312	4,48***	21,9 \pm 4,87	4,49***

Відмінності між групами у більшості випадків (10 з 15) були значними та статистично достовірними ($P < 0,05 - 0,001$).

Можна оцінити лінійний розвиток особин за допомогою основних вимірювань частин тіла. В цілому, проміри характеризують будову тіла тварини як єдину сукупність. За допомогою основних вимірювань частин тіла можна чітко оцінити передню, середню та задню частини тіла худоби [30]. Лінійні та масові розміри корів-первісток різних виробничих типів представлені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Лінійні і масові габарити корів різних виробничих типів

Показники, одиниці виміру	Виробничі типи					
	I – молочний (n=47)		II – проміжний (n=101)		III – молочно-м'ясний (n=52)	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Висота в холці, см	130,8±0,27	1,4	130,5±0,33	1,72	131,1±0,44	2,41
Глибина грудей, см	69,2±0,33	3,29	69,4±0,28	2,78	69,6±0,97	3,77
Ширина грудей, см	44,3±0,21	3,22	44,4±0,32	4,91	44,3±0,20	3,4
Ширина в крижах, см	50,6±0,47	6,33	50,16±0,38	5,82	50,3±0,29	4,2
Коса довжина тулуба, см	162,3±1,22	5,15	161,7±1,13	4,76	159,8±0,78	3,5
Обхват грудей, см	189,7±0,90	3,25	191,0±0,83	3,15	189,8±1,007	3,82
Обхват п'ястка, см	19,0±0,07	2,45	19,11±0,07	2,58	18,9±0,09	3,46
Жива маса, кг	436,1±4,93	7,74	458,4±6,41	9,6	485,1±6,39	95

Корів-первісток різних виробничих типів мають відмінності за масовими та лінійними розмірами тіла. Тварини молочно-м'ясного типу мають більшу живу масу на 49 кг порівняно з коровами молочного типу. Щодо інших вимірювань, різниця не є значною. Корови проміжного типу в основному знаходяться між цими двома групами.

Відмінності між коровами різних груп за промірами будови тіла, які є статистично достовірними, представлені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Достовірність різниці між коровами різних груп за промірами

Показники, одиниці виміру	Г р у п и					
	I – II ($\gamma = 146$)		I – III ($\gamma = 97$)		II-III ($\gamma = 151$)	
	$d \pm m_d$	t_d	$d \pm m_d$	t_d	$d \pm m_d$	t_d
Висота в холці, см	0,3±0,43	0,7	-0,2±0,52	-0,38	-0,5±0,55	-0,9
Глибина грудей, см	-0,2±0,42	-0,48	0±0,46	0	0,2±0,43	0,46
Ширина грудей, см	-0,1±0,38	-0,26	0±0,29	0	0,1±0,38	0,26
Ширина в маклаках, см	0,54±0,6	0,83	0,6±0,55	1,09	0,1±0,48	0,21
Коса довжина тулуба, см	0,6±1,7	0,35	2,4±1,50	1,6	1,8±1,39	1,25
Обхват грудей, см	-1,3±1,2	1,08	-0,1±1,38	-0,07	1,2±1,34	0,90
Обхват п'ястка, см	-0,11±0,09	-1,2	0±0,11	0	0,11±0,106	1,04
Жива маса, кг	-22,3±8,08	-2,76 ^{**}	-48,9±8,07	-6,05 ^{***}	-26,6±9,051	-2,94 ^{**}

У 3 з 24 випадків (або 12,5%) була помітна відмінність між групами ($P < 0,05 - 0,001$). Для точної оцінки структури тіла тварин різних напрямків продуктивності та встановлення пропорційності їхньої будови та взаємного розвитку різних частин, обчислюються індекси будови тіла. Ці індекси представляють собою відсоткове співвідношення між пов'язаними промірами.

Характеристика первісток за індексами будови тіла наведені в таблиці 3.5.

Не було виявлено значних відмінностей між виробничими типами за індексами будови тіла. Корови молочного типу відрізняються більш вираженою високоногістю та розтягнутістю, хоча ці індекси також притаманні коровам молочно-м'ясного типу, які мають більш виражені м'ясні форми, ніж тварини молочного типу.

Таблиця 3.5.

Індекси будови корів різних виробничих типів

Індекси, %	Виробничі типи		
	I – молочний (n=47)	II – проміжний (n=101)	III – молочно-м'ясний (n=52)
довгоногості	47,0	46,8	46,9
розтягнутості	124,1	123,0	121,9
тазо-грудний	87,8	88,3	88,3
грудний	64,0	63,7	63,7
збитості	117,2	119,1	119
костистості	14,5	14,6	14,5

Індекс збитості в корів молочного типу виявився найменшим(117,2) , в молочно-м'ясного -119, а в проміжного типу-119,1.

При виробництві тваринницької продукції, як і будь-якої іншої, важливим є не лише якість цієї продукції, а й економічна ефективність її виробництва. Для дослідження економічної ефективності використовують різноманітні показники: витрати на виробництво, виручку від реалізації, чистий прибуток (збитки), рівень рентабельності та інші.

Економічну ефективність використання корів стада різних виробничих типів проаналізовано у таблиці 3.6.

При аналізі рівня чистого прибутку по групах корів коливається в межах 7491,9-19605,2 грн., відсоток рентабельності 29,1-14,1. Найкращі показники рентабельності виявилися корови молочного типу, які мали за лактацію 4285кг молока. Від них отримано 19605,2 грн. чистого прибутку при нормі рентабельності 29,1%.

Таблиця 3.6

**Економічна ефективність використання корів стада
різних виробничих типів**

Показники	Виробничі типи		
	молочний (n=47)	проміжний (n=101)	молочно- м'ясний (n=52)
Надій за 305 днів лактації, кг	4285	3794	3117
Жирномолочність, %	4,01	3,87	3,84
Молока базисної жирності, кг	5 053,8	4 318,5	3 520,4
Собівартість 1 кг молока, грн	12,21	12,21	12,21
Витрати на вирощування корови, грн.	15000,0	15000,0	15000,0
Витрати на виробництво молока, грн.	52319,8	46324,7	38058,6
Загальні витрати, грн.	67319,8	61324,7	53058,6
Виручка від реалізації молока*, грн.	86925,0	74277	60550,5
Одержано чистого прибутку, грн.	19605,2	12952,3	7491,9
Норма рентабельності, %	29,1	21,1	14,1

*Реалізаційна ціна молока – 17,20 грн/кг

Отже, корови молочного типу в господарстві є прибутковим та рекомендуємо використовувати тварин молочного типу. Вони найефективніше реалізують генетичний потенціал української чорно-рябої молочної породи в наших умовах годівлі та утримання.

ВИСНОВКИ

Зробивши аналіз матеріалу, що подається в даній кваліфікаційній роботі, можна зробити такі висновки:

1. Тварини молочного типу відрізняються найвищими показниками надою за 305 днів лактації, жирності молока та кількості молочного жиру, які складають 4285 кг, 4,01% та 166,5 кг відповідно. Натомість корови-первістки молочно-м'ясного типу мають найнижчі показники, які становлять 3117 кг, 3,84% та 129,2 кг відповідно. Тварини проміжного типу знаходяться між цими двома групами з показниками 3794 кг, 3,87% та 157,2 кг. Щодо такого показника, як кількість білка (кг), корови молочного типу також мають перевагу (130,2 кг).”

2. Тварини молочно-м'ясного типу мають більшу живу масу на 49 кг порівняно з коровами молочного типу. Щодо інших вимірів, відмінності між типами не є значними. Корови проміжного типу в основному знаходяться між цими двома групами.

3. Корови молочного типу характеризуються більш вираженою високоногістю і розтягнутістю, хоча такі індекси притаманні коровам молочно-м'ясного типу та краще вираженими м'ясними формами, ніж тваринам молочного типу. Індекс збитості в корів молочного типу виявився найменшим(117,2) , в молочно-м'ясного -119, а в проміжного типу-119,1.

4. Для подальшого покращення продуктивних характеристик тварин в господарстві, ми рекомендуємо використовувати тварин молочного типу. Вони найефективніше реалізують генетичний потенціал української чорно-рябої молочної породи в наших умовах годівлі та утримання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агафонов Б., Святченко С., Серомолот В., Селекція молочної худоби за комплексом ознак. Тваринництво України.1996.№.С.13.
2. Базишин М.М. Молочна продуктивність корів молочних порід. Матеріали V конференції молодих вчених та аспірантів. Ін-т розведення і генетики тварин УААН. К.: Аграрна наука, 2007. С. 5-7.
3. Від модельних корів до високомолочного стада / Зеленський К. М., Щукіна Н. Г., Романченко А. Е. та ін. // Теоретичні і практичні аспекти породоутворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві. К. : Аграрна наука. 2001.С.54.
4. Гавриленко М.С. Результати використання корів голштинської породи. Розведення і генетика тварин.К.: Аграрна наука.1999.Вип.30.С.47-53.
5. Генезис порід худоби в Україні / М. В. Зубець, В. П. Буркат М. Я. Єфіменко та інші // Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин. К.: Ас. Україна . 1996. С. 3-8.
6. Гавриленко М. С., Полупан Ю. П. Молочна продуктивність корів голштинської породи. Вісн. аграр. науки. 2005. № 10. С. 84.
7. Господарсько-корисні ознаки у корів проміжних генотипів західного внутрішньопородного типу української молочної чорно-рябої породи. І. С. Щерба, Л. Ю. Воргач, О. П. Ривіс та ін. Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин. К. : Ас. Україна. 1996. С. 190.
8. Гладій М. В., Рубан С. Ю., Гетя А. А., Приймак С.В. Породи сільськогосподарських тварин України. Історія, стан, перспективи розвитку. *Розведення і генетика тварин*. 2015. № 49. С. 44-57.
9. Єфіменко М. Я. Чорно-ряба порода: методи створення та перспективи селекції. Теоретичні і практичні аспекти породоутворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві. К.: Ас. Україна. 1995. С.54-56.
10. Єфіменко М. Я. Українська чорно-ряба молочна порода. Тваринництво України. 1996. № 1. С. 7-8.

11. Єфіменко М. Я., Антоненко В.І., Подоба Б.Є. Українська чорно-ряба молочна порода - нове селекційне досягнення. Науково-виробничий бюлетень "Селекція". Київ. 1996. С. 7-14.
12. Даншин В.О., Рубан С.Ю., Афанасенко В.Ю. Оцінка племінної цінності бугаїв-плідників і корів молочних порід. Біологія тварин. 2017. Т. 19. № 1. С. 44–53.
13. Єфіменко М., Подоба Б, Братушка Р. Перспективи розвитку української чорно-рябої молочної породи. Тваринництво України. 2014. № 10. С. 10-14.
14. Зайцев Є.М. Господарські корисні ознаки корів голштинської породи різної селекції. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія: Тваринництво. Суми, 2018. Вип. 2 (34). С. 36-39.
15. Ковальчук Л.М. Аналіз та перспективи впровадження української чорно-рябої молочної породи у скотарстві України: materials of XV International scientific and practical Conference Science without borders. 2019, March 30. April 7, 2019. Vol.12. С.63-66.
16. Кобернюк В.В., Суходольський А.А., Дугін Д.Ю., Прохніцький М.С., Старожук А.К., Невмержицький Я.В. Жива маса і формування молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи. *Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів* : зб. матеріалів VI міжнар. наук.-практ. конф. (7 черв 2024 р., м. Житомир). Житомир: Поліський національний університет, 2024. С.
17. Мельник Ю.Ф., Агафонов М.І. Племінні ресурси України. К.: Аграрна наука, 1998. 335с.
18. Новак І.В. Екстер'єрно-конституційні особливості корів української чорно-рябої молочної породи. Наук. вісн. Львів. нац. ун-ту вет. медицини ім. С.З. Гжицького. 2010. Т. 12, №3, Вип. 45. С. 69–74.
19. Омелькович С. П., Кобернюк В. В. Господарсько корисні ознаки

дочок бугаїв-плідників української чорно-рябої молочної породи та їх відповідність параметрам тварин бажаного типу. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету*. Кам'янець-Подільський, 2012. Вип. 20. С. 189–191.

20. Пахолук В. С. Особливості росту і розвитку тварин різних типів будови тіла. Проблеми індивідуального розвитку с.-г. тварин. К. 1997. С. 65–66.

21. Пелехатий М. С. Ефективність різних типів підбору при створенні високопродуктивних стад. Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин. К. : Ас. "Україна". 1996. С. 130.

22. Пелехатий М.С., Кобернюк В.В. Молочна продуктивність корів чорно-рябої породи поліського регіону. *Вісн. ЖНАЕУ*.2008. №2(24). С.103–112.

23. Пелехатий М. С., Піддубна Л. М., Кучер Д. М., Кочук-Ященко О. А. Месо-метричні параметри тулуба корів-первісток голштинської та українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід в умовах молочного комплексу. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2016. Вип. 7 (30). С.82–88.

24. Пелехатий М.С., Піддубна Л.М. Концепція бажаного типу та її використання при створенні високопродуктивного заводського стада молочної худоби. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2012. Вип. 1 (30). С. 238–247.

25. Пелехатий М. С., Кобернюк В. В., Осипенко М. В. Аналіз продуктивності первісток голштинської породи залежно від віку плідного осіменіння та живої маси. *Наукові горизонти*. 2020. № 5 (90). С. 89–96.

26. Підпала Т. В., Зайцев Є.М., Правда А.О. Результати використання бугаїв-плідників голштинської породи при створенні високопродуктивного стада. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. № 1. С. 169–180.

27. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії: підручник / Т. В. Засуха та ін.; за ред. М. В. Зубець. К.: Аграрна

наука, 1999. 512 с.

28. Розведення сільськогосподарських тварин: навчальний посібник. І.А. Рудик та ін.; за ред. І.А. Рудика. К., 2009. 339 с.

29. Створення високопродуктивного стада чорно-рябої худоби молочного типу/ К.М. Зеленський, В.О. Щукіна та ін. Київ: Асоціація «Україна», 1995. С.51-53

30. Суходольський А.А. Господарсько-корисних ознак корів української чорно-рябої молочної породи різних виробничих типів. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*: науково-теоретичний збірник. Вид-во «Поліський національний університет», 2024. Вип. 18. С.

31. Формування внутріпородних типів молочної худоби/ В.П. Буркат, М.Я. Єфіменко, О.Ф. Хаврук. і ін. К.: Урожай, 1992. 200 с.

32. Хмельничий Л.М. Бажаний екстер'єрний тип корів молочної худоби. Розведення і генетика тварин. 2007. Вип. 41. С. 261–269.

33. Хмельничий Л.М., Карпенко Б.М. Особливості екстер'єру корів чорнорябої худоби різного походження за промірами та індексами будови тіла. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2021. Випуск 4(47). С. 24-32.

34. Хмельничий Л. М., Лобода А.В., Бардаш Д.О. Особливості екстер'єрного типу корів-первісток українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва* : збірник наукових праць Білоцерківського НАУ. Біла Церква : НАУ, 2019. №2 (150). С. 21-32.

35. Шуляр А.Л., Пелехатий М.С. Прогнозування молочної продуктивності корів за екстер'єрно-конституційними параметрами тіла. Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. 2010. Вип. 18. С. 140–146

36. Шевчук Л. М., Кривенюк Л.Г., Грицеля Я.І. Удосконалення місцевої чорно-рябої худоби. Теоретичні і практичні аспекти

породоутворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві. К. : Ас. "Україна". 1995. С. 158.

37. Черненко О. І. Продуктивність та результати енергетичної оцінки корів української червоної молочної породи залежно від конституціональних особливостей // Науковий вісник "Асканія Нова". 2012. Вип. 5. Ч. 2. С. 176-180.

38. Черненко О.І., Черненко О.М., Дутка В. Р. 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.

39. Черненко О., Гиль М. Конституція та молокопродуктивність корів української червоної молочної породи. *Тваринництво України*. 2015. № 5. С. 20-25.

40. Филь С. І., Федорович Є. І., Боднар П. В. Динаміка молочної продуктивності корів різних ліній. *Розведення і генетика тварин*. 2019. Вип. 57. С. 136-142.