

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

Технологічний факультет

Кафедра годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

**СКИБА ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

УДК 638.2

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ВПЛИВ ЛІНІЙНОЇ НАЛЕЖНОСТІ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА  
ЕКСТЕР'ЄР КОРІВ В УМОВАХ ДП ДГ «НОВА 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

\_\_\_\_\_ Олександр СКИБА

Керівник роботи:  
**Світлана ОМЕЛЬКОВИЧ,**  
кандидат с.-г. наук, доцент

**Висновок кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва**

за результатами попереднього захисту: \_\_\_\_\_

Протокол засідання кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

Завідувач кафедри технологій виробництва,  
переробки та якості продукції тваринництва

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

**Результати захисту кваліфікаційної роботи**

Здобувач вищої освіти **Олександр СКИБА** захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою \_\_\_\_\_

за шкалою ECTS \_\_\_\_\_

за національною шкалою \_\_\_\_\_

Секретар ЕК

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Віра КОБЕРНЮК

## АНОТАЦІЯ

*Скиба О.П.* Вплив лінійної належності на продуктивність та екстер'єр корів в умовах ДП ДГ «Нова 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, 2023.

У результаті проведених досліджень встановлено, що вірогідно кращими за показниками молочної продуктивності та перебігу лактації виявилися тварини лінії Старбака. Кращими відтворювальними якостями відзначаються корови лінії Елевейшна. За промірами будови тіла значної залежності показників від лінійної належності корів не виявлено.

**Ключові слова:** молочне стадо, лінії, молочна продуктивність, екстер'єр, відтворна здатність.

## ANNOTATION

*Skiba O.P.* The influence of lineal ownership on the productivity and exterior of cows in the conditions of the SE RF "Nova Peremoga" of Zhytomyr region. – Qualification work on manuscript rights.

Qualification work for obtaining a bachelor's degree in specialty 204 – Technology of production and processing of animal husbandry products. – Polissya National University, Zhytomyr, 2023.

As a result of the conducted research, it was established that the animals of the Starbuck line were probably better in terms of milk productivity and the course of lactation. The cows of the Eleveishna line are noted for their best reproductive qualities. According to measurements of the body structure, no significant dependence of indicators on linear belonging of cows was found.

**Key words:** dairy herd, lines, milk productivity, exterior, reproductive capacity.

## Зміст

Назва розділу	С.
Вступ	6
Розділ 1. Огляд літератури	7
1.1. Характеристика генофонду голштинської породи	7
1.2. Добробут корів та умови його забезпечення	9
Розділ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	11
Розділ 3. Результати дослідження	15
Висновки	22
Список використаної літератури	23

## Вступ

Генетичне поліпшення будь-якого стада, будь-якого виду тварин і напрямку продуктивності не можливо уявити без об'єктивної і науково-обґрунтованої оцінки стада та без цілеспрямованого використання кращих бугаїв-поліпшувачів. Використання плідників з високою племінною цінністю, враховуючи їх генетичні якості до покращення певних ознак у стаді та стійкої передачі спадкової інформації потомству сприяє значному прогресу породи в цілому і стада зокрема. На практиці за всім поголів'ям стада або за певною групою корів закріплюється бугаї-плідник або декілька бугаїв певної лінії з подальшою їх ротацією на плідників іншої лінії і т.д. Отже, поряд із оцінкою стада за господарськи корисними ознаками, особливої актуальності набуває оцінка реалізації певного генетичного матеріалу ліній в конкретних умовах їх використання.

*Мета роботи:* оцінити корів різних ліній господарства за показниками продуктивності (молочної та відтворної) та екстер'єру (проміри тілобудови).

*Завдання роботи:* оцінити досліджуване поголів'я корів за господарськи корисними ознаками в розрізі належності їх до ліній в умовах ДП ДГ «Нова Перемога» Житомирської області.

*Предмет досліджень:* показники молочної продуктивності, екстер'єру та відтворної здатності корів господарства.

*Об'єкт досліджень:* оцінка корів-первісток за господарськи корисними ознаками.

*Методи дослідження:* аналітичний, зоотехнічний, статистичний.

*Перелік публікацій автора за темою дослідження:*

1. Вплив лінійної належності корів на прояв їх господарськи корисних ознак / О.А. Кочук-Ященко, С.П. Омелькович, Д.М. Кучер, О.П. Скиба, М.С. Прохніцький. *Таврійський науковий вісник*. 2022. Вип. 128. С. 274-282. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.37>

2. Ефективність розведення корів різних поєднань ліній / О.А. Кочук-Ященко, С.П. Омелькович, В.Ю. Мамченко, Скиба О.П., Прохніцький М.С.

*«Наукові читання 2022. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини»* : матеріали ІХ щорічної Всеукраїнської наук.-практ. конф. Житомир : Поліський національний університет. С. 307-311.

*Практичне значення отриманих результатів:* Постійний моніторинг рівня прояву господарськи корисних ознак – це необхідний елемент роботи з будь-яким стадом спеціаліста з виробництва та переробки продукції тваринництва. Поліпшення стада найшвидше можна досягти шляхом цілеспрямованого відбору та підбору, тобто використання спадковості плідників кращих ліній. Оцінка реалізації даних ліній через числові показники ознак в умовах конкретного господарства є питанням вельми актуальним.

*Структура та обсяг роботи:* Робота викладена на 27 сторінках комп'ютерного тексту, містить 3 рисунки, 4 таблиці. Список використаної літератури включає 40 джерел.

## Розділ 1. Огляд літератури

### 1.1. Характеристика генофонду голштинської породи

В нашій країні відріддя чорно-рябої голландської худоби були об'єднані в єдину чорно-рябу породу 1959 року [15]. Державна племінна книга чорно-рябої худоби ведеться з 1957 року. За результатами бонітування 1984 року, перше місце за показниками молочної продуктивності серед провідних планових порід великої рогатої худоби, які розводили на той час в Україні, посідали корови чорно-рябої породи. Поширення зазначеної породи зумовлювалось порівняно високою молочністю, задовільними відгодівельними та м'ясними якостями, порівняно високими енергією росту й оплатою корму, доброю акліматизаційною здатністю. Серед корів вітчизняних порід з довічним надоєм понад 100 т молока репрезентовані тварини лише двох порід – чорно-рябої та симентальської [15]. В Україні чисельність тварин чорно-рябої породи 1994 року складала 5607 тис. голів, у тому числі 1692 тис. корів. Основне поголів'я худоби було зосереджено у 8 областях західного і центрального регіонів республіки, включаючи Київську [19].

Селекційні заходи з поліпшення чорно-рябої худоби спрямовувались найперше на підвищення молочної продуктивності, жирномолочності та живої маси. Від голландських тварин худоба чорно-рябої породи запозичила, поряд з високою жирномолочністю, більшу живу масу та кращі технологічні якості вимені, а від білоголової української породи – невисокі відгодівельні та м'ясні якості, високу плодючість та невибагливість до умов утримання. Грубуватість будови тіла окремих відрідь залишилася у спадок від симентальської худоби [4, 8, 10, 11].

Однією з світових рекордисток за рівнем надою є корова голштинської породи Бічер Арлінда Еллен (США), від якої за всю лактацію одержано 25248 кг молока жирністю 2,82 %, або 713 кг продукції молочного жиру. Пізніше в 1982 році цей рекорд було «побито» коровою Убре Бланка – помісь II покоління від поліпшувального схрещування тварин голштинської породи з худобою Кубинським зебу, від якої за 315 днів лактації надоїли 27674 кг молока

жирністю 3,8 %, тобто 1051 кг продукції молочного жиру. Найвищий вихід продукції молочного жиру за рік (1418 кг) одержали від корови голштинської породи Ройбрук Хай Елен (Японія). Рекордними надоями відзначилась Даймонд-Селевейшн Нолма голштинської породи – 16793 кг молока за лактацію, або 460 кг молочного жиру. Рекорд за прижиттєвим надоем (211212 кг) належить корові голштинської породи № 289, яка прожила більше дев'ятнадцяти років. У 2004 році від корови по кличці Джуліана в США отримали 30805 кг молока за лактацію [15].

Наразі практично в усіх країнах, де розводять чорно-рябу худобу, в селекційних програмах використовують голштинську породу [1, 2, 6]. Більшість дослідників вважають використання голштинської породи для удосконалення молочної продуктивності, типу будови тіла, плодючості [7], скороспілості, енергії росту, міцності конституції, форми та технологічних якостей вимені, технологічних якостей молока, оптимізації лактаційної кривої найефективнішим селекційним заходом порідного удосконалення молочної худоби у світі [11, 15]. В США тварини цієї породи займають перше місце за комплексним показником загального виходу молочного жиру і білка, за переваги за цим показником навіть над найбільш жирномолочними джерсейською і гернзейською породами. Тварини цієї породи придатні до ефективного дворазового доїння, мають інтенсивний обмін речовин, добрий апетит, високу потужність молокоутворювальної системи. Корови голштинської породи, на відміну від європейської худоби, характеризуються високою молочною продуктивністю, великою живою масою (700 кг) та обхватом грудей, молочним типом екстер'єру, бажаною формою вимені, високою інтенсивністю молоковіддачі та придатністю до обслуговування на високопродуктивних доїльних установках [16, 17].

Разом з тим, є повідомлення про деякі негативні наслідки використання голштинської породи для поліпшення молочної худоби [16], визнаючи переваги голштинської породи, все ж відмічає, що «голштинізація» вже викликала деякі питання з відтворенням, резистентністю і вирощуванням тварин. Переваги голштинських помісей перед їх чорно-рябими ровесницями відбувається, в основному, через надання кращих умов імпортованим тваринам. За свідченням



окремих дослідників, відтворна здатність помісних тварин є порівняно низькою. «Голштинізація» знизила період продуктивного використання. Природна резистентність голштинізованих корів є меншою, ніж місцевих. Разом з тим він визнає, що використання голштинської породи здатне покращити якість вимені, тип будови тіла і підвищити генетичний потенціал продуктивності [3, 21, 22].

## **1.2. Добробут корів та умови його забезпечення**

Доступ до пасовищ для молочних корів зменшується в багатьох частинах світу, навіть незважаючи на те, що жителі різних країн вважають випасання корів важливим (наприклад, Нідерланди, Німеччина, Канада і США, Бразилія) [37, 40]. У сукупності ці дослідження вказують на те, що люди цінують доступ корів до природних елементів, таких як свіже повітря та сонячне світло, а також можливість вигулу, тобто елементи, які виходять за рамки пасовища як такого. Також є докази того, що корови мають високу мотивацію до доступу до пасовища. Таким чином, кілька країн Північної Європи запровадили правила, які вимагають від ферм надавати дійним коровам доступ до пасовища протягом певних періодів часу. Органічні стандарти в багатьох частинах світу також регулюють доступ до пасовищ, принаймні протягом частини року. Однак у багатьох частинах світу доступ до пасовищ не регулюється. Коли розмір ферми збільшується, доступ до пасовищ також може бути важко реалізувати [31, 33].

Альтернативою пасовищам є надання коровам доступу до відкритого майданчика для вигулу (тобто відкритого майданчика з бетонною або іншою твердою підлогою) або відкритого майданчика з м'якою підлогою. З огляду на те, що ці альтернативні варіанти на відкритому повітрі зазвичай вимагають менше місця на корову, ніж пасовище, і менше піддаються шкоді від руху корів, ніж пасовище, їх може бути легше застосувати на деяких фермах. Однак мало відомо про те, як альтернативні території на відкритому повітрі впливають на поведінку корів. Насьогодні потрібно критично оцінити наукову літературу, щоб зрозуміти, як на ключову поведінку (лежання, стояння, ходьба, годівля,

спілкування та тічка) впливають пасовища та інші типи відкритого простору. Важливо зрозуміти вагу використання альтернативних відкритих майданчиків. Там, де це можливо, потрібно врахувати переваги та мотивацію корів, оскільки ці дані особливо корисні для висновків щодо важливості доступу корів до відкритого повітря. Ми усвідомлюємо, що на багато аспектів добробуту молочної худоби впливають пасовища та інші типи доступу до відкритого повітря, включаючи заходи охорони здоров'я та виробництва. Варто зосередитися на впливі різних типів доступу до виходу та повітря на поведінку молочної худоби [23, 29].

Доступ до пасовища для молочної худоби та альтернативних типів доступу на відкритому повітрі, які використовуються на молочних фермах у Європі, Австралії, Новій Зеландії, Сполучених Штатах Америки та Канаді, розрізняють пасовище (тобто територію на відкритому повітрі з пасовищами, які дозволяють випасати худобу) та альтернативне середовище на відкритому повітрі (тобто будь-яку територію на відкритому повітрі, яка має певне покриття, альтернативне пасовищам, наприклад бетон або будь-яку підстилку). Пасовища та альтернативні зовнішні майданчики забезпечують коровам доступ на вулицю, але зовнішні середовища відрізняються за розміром та багатьма іншими особливостями (найбільше пасовище дає коровам можливість пастися [38]).

## Розділ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень

Дослідження проведені на поголів'ї молочної худоби ДПДГ «Нова Перемога» Житомирської області. Господарство знаходиться в лісостеповій зоні України. Стадо молочної худоби господарства формувалось шляхом відкритої селекції, тобто із застосуванням генофонду голштинської породи. Але, на сьогодні, в господарстві поголів'я представлене трьома генотипами за поліпшуючою породою: більше 96,3 %, 75,1-96,2 і менше 75 %.

Загалом досліджуване поголів'я даного господарства репрезентовано трьома основними лініями голштинської породи: Джоско Бесна FR 5694028588 Р.О.Р. Еплл Елевейшна US 1491007 та Х.Х. Старбака US 503327, які і були відібрані для проведення досліджень. Показники молочної продуктивності корів вивчали за надоем за 305 днів або скорочену лактацію (не менше 240 днів), вмістом жиру у молоці за даними зоотехнічного обліку. Живу масу, біологічні періоди відтворення та проміри будови тіла визначали за загальноприйнятими у скотарстві методиками.

Коефіцієнт постійності лактації розраховували за формулою:

$$КПЛ = \frac{\text{Надій за другі 100 днів лактації, кг}}{\text{Надій за перші 100 днів лактації, кг}} \times 100.$$

Відтворні здатності корів вивчали за віком 1-го осіменіння, тривалістю сервіс-періоду, міжотельного періоду, сухостійного періоду та коефіцієнтом відтворної здатності за формулою:

$$КВЗ = \frac{365}{МОП},$$

де: 365 – кількість в році календарних днів; МОП – середня тривалість міжотельного періоду, днів.

Годівлю тварин здійснюють за нормами і раціонами, затвердженими в господарстві. Типами годівлі корів господарства в стійловий період є силосно-сінажно-сінно-концентратний або силосно-сінно-концентратний, а влітку – культурні і поліпшені пасовища з підгодівлею згідно деталізованих норм годівлі.

Першу годівлю телят молозивом матері проводять відразу після вставання теляти на ноги, але не пізніше 30–50 хв. після народження, що забезпечує їм колостральний імунітет. Впродовж 7–10 днів телятам випоюють материнське молозиво не рідше 3-х разів на добу. Добова даванка молозива становить 5–7 кг, але в перші 2 дні молозиво випоюють 5–6 разів на добу по 1–1,5 л. Через кожні два дні на одне випоювання зменшують, доводячи до триразового випоювання. Злаково-бобове сіно телятам починають згодовувати з 10-денного віку.

За схемою годівлі ремонтним телицям до 6-місячного віку потрібно згодовувати 400–600 кг молока незбираного, молока збираного – 600–800 кг, сіна – 200–260 кг, силосу – 260–300 кг, коренеплодів – 160–180 кг, влітку зеленої маси – 1400–1600 кг, концентрованих кормів – 180–220 кг.

Телиць 6–15 місячного віку годують тричі на добу. У стійловий період їм згодовують сіна – 2,0–3,5 кг, сінажу – 3–6 кг, силосу – 10–12, коренеплодів – 4–5, концкормів – 1,0–1,5 кг, влітку зелені корми у віці 6–9 міс. – по 18–20; 9–12 міс. – 20–26; 12–15 міс. – по 26–32 кг. На ніч у загони закладають сіно.

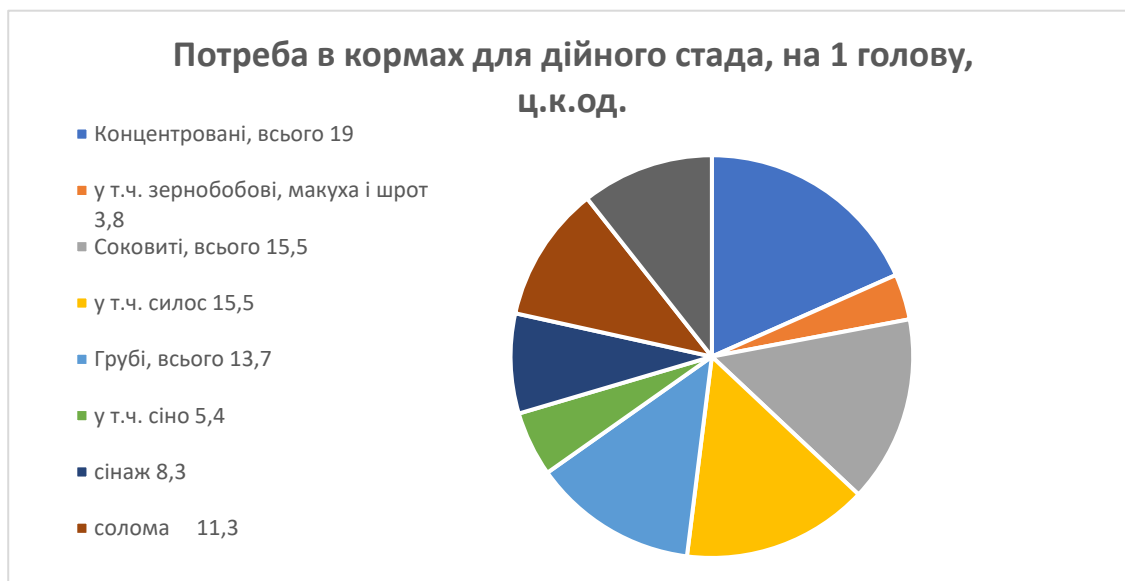
У стійловий період до раціонів телиць парувального віку (15–18 міс.) включають по 3–4 кг сіна, 15–20 кг силосу, 4–6 кг буряку, 1–1,5 кг концкормів, влітку – 40–60 кг зеленої маси та 0,5–1 кг концентратів.

Годівля у сухостійний період повинна забезпечити потребу на основний обмін та ріст приплоду. Сухостійних корів годують злаково-бобовим сіном, сінажем, силосом, коренеплодами, комбікормами за нормами високопродуктивних корів. Силос не повинен складати більше 50 % в структурі раціону по сухій речовині.

Через 3 тижні після молозивного періоду розпочинають роздій корів, який забезпечує найбільш повну реалізацію генетичного матеріалу та зупинку втрат маси тіла і подальше їх збільшення. Це здійснюється шляхом авансування концкормами (додатково дають 2–3 к.од). Після припинення відповіді на аванс додатковим надоем раціон корови поступово приводять у відповідність до фактичної продуктивності. Період запуску припадає на 8-й місяць тільності. При цьому потрібно різко зменшити концентрати і повністю виключити з раціону коренеплоди.

Головне правило оптимальної годівлі молочної худоби - це задоволенні її потреби в енергії, повноцінних поживних і біологічно активних речовинах. В середньому молочні корови споживають 3–4,5 кг (залежно від рівня продуктивності) сухої речовини на 100 кг живої маси. З підвищенням продуктивності зростає рівень забезпечення кормової одиниці протеїном.

Потреба в кормах для дійного стада на 1 голову (ц. к.од.) за рівня продуктивності 5000 кг молока в рік зображено на рисунку 2.1.



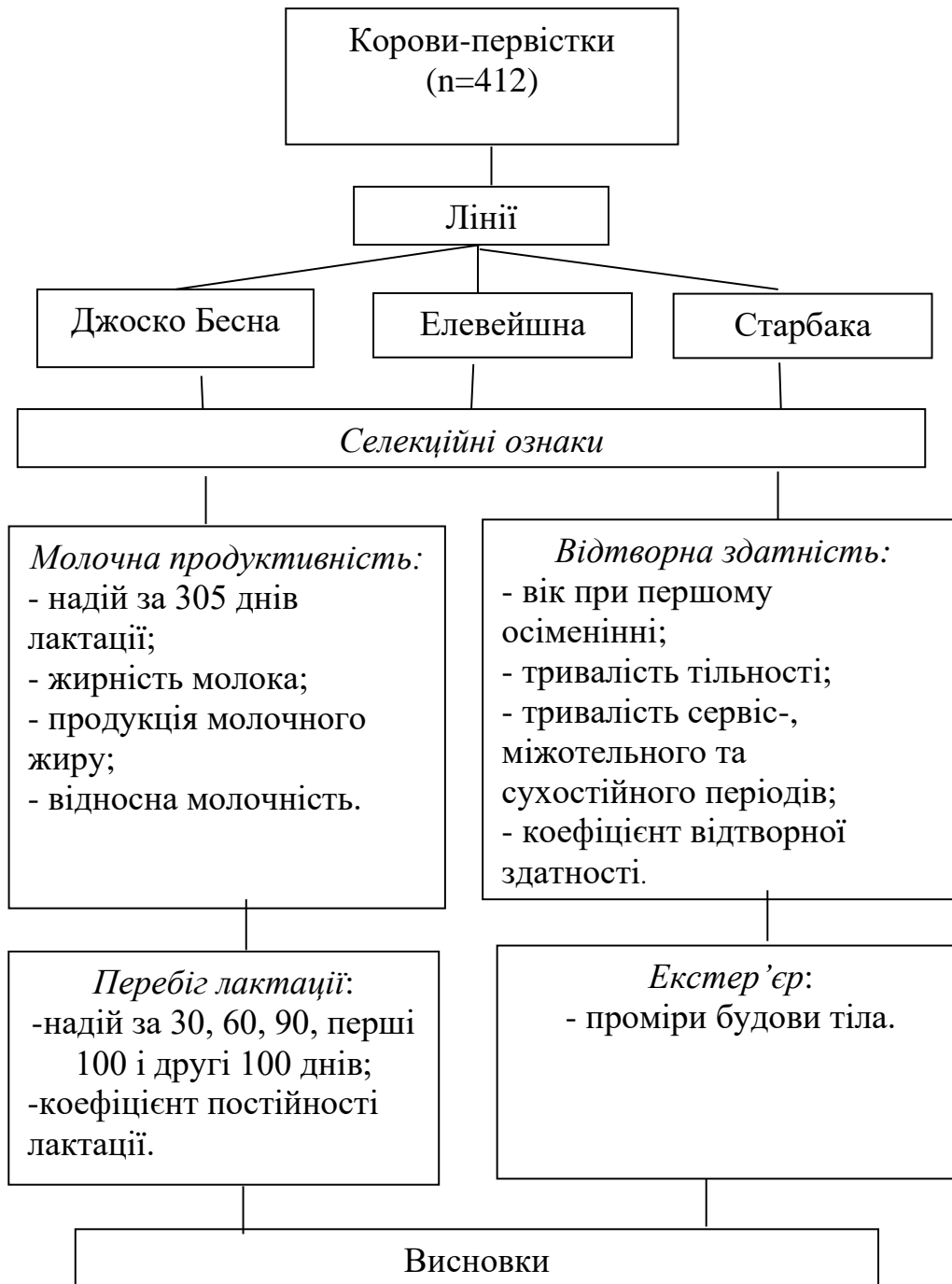
**Рис. 2.1. Потреба в кормах для дійного стада на 1 голову (ц. к.од.)**

Характеристика господарства за використанням землі станом на 1 січня 2022 року наведена на рисунку 2.2.



**Рис. 2.2. Використання земель господарством на 1 січня 2022 року за даними державного обліку земель**

Дослідження проведені за схемою, наведеною на рисунку 2.3.



**Рис. 2.3. Схема проведення досліджень**

### Розділ 3. Результати досліджень

Дослідження проведені на поголів'ї молочної худоби ДПДГ «Нова Перемога» Житомирської області. Загалом досліджуване поголів'я даного господарства репрезентовано трьома основними лініями голштинської породи: Джоско Бесна FR 5694028588 (n=20), Р.О.Р. Еплл Елевейшна US 1491007 (n=164) та Х.Х. Старбака US 503327 (n=228), які і були відібрані для проведення досліджень.

Умови сучасного висококомеханізованого виробництва молока вимагають постійного покращення генетичного потенціалу великої рогатої худоби як за кількісними та якісними показниками молочної продуктивності, так і за ознаками відтворювальної здатності, а також тривалістю господарського використання. Однак, необхідно не лише підвищувати генетичний потенціал за даними ознаками, а і створювати відповідні умови для його реалізації в умовах конкретних господарств. Досягти значного покращення генетичного потенціалу тварин можливо за рахунок використання бугаїв-поліпшувачів. Одним із основних методів удосконалення племінних та продуктивних якостей тварин, як за внутрішньопорідного розведення, так і поглинального схрещування, є розведення тварин за лініями, який і наразі широко використовується в Україні [20, 36, 39]. Сучасна голштинська порода характеризується значною генеалогічною структурою. Вона представлена 26 лініями, які включають 1206 бугаїв-плідників чорно- та червоно-рябої масті. Дані бугаї також використовуються у планах підбору для української чорно-рябої молочної породи [13]. Кожна порода (українська чорно-ряба молочна порода не є виключенням) потребує удосконалення та консолідації її генеалогічної структури [9, 12, 28]. Лише в результаті постійного моніторингу продуктивності та екстер'єру маточного поголів'я, бугаїв-плідників або цілих ліній та їх поєднань в умовах конкретних господарств можна досягти бажаного селекційного результату, шляхом виявлення та подальшого використання кращих варіантів.

Роль ліній у генетичному поліпшенні стада підтверджується багатьма дослідженнями [5, 24, 27, 30]. Але ступінь реалізації генетичного потенціалу корів за належністю їх до певних ліній залежить від багатьох паратипових факторів, таких як годівля, утримання, технологія доїння тощо. Отже, вивчення показників реалізації генетичного потенціалу ліній в умовах конкретного господарства є питанням дуже актуальним.

Корови різних ліній за показниками молочної продуктивності в умовах даного господарства дещо відрізняються між собою, що свідчить про генетичний вплив лінійної належності на прояв даних ознак (табл. 3.1).

Так, надій за 305 днів лактації коливається в межах 5345-5641 кг, молочний жир – 190-201, відносна молочність – 923-974 кг за вірогідної міжгрупової різниці між крайніми групами ( $P < 0,05-0,001$ ). За вмістом жиру в молоці корови господарства, залежно від лінійної належності, є вирівняними. Даний показник у них становить 3,55 %.

Вищим рівнем молочної продуктивності характеризуються корови-первістки ліній Старбака. Так їх надій складає 5641 кг молока, а узагальнений показник – продукція молочного жиру – 201 кг. Найнижчими параметрами молочної продуктивності відзначаються первістки лінії Елевейшна, у яких дані показники відповідно становлять 5345 і 190 кг.

Таблиця 3.1.

### Жива маса та молочна продуктивність корів різних ліній

Показник, одиниці виміру	Лінії ( $x \pm S.E.$ )		
	Дж. Бесна	Елевейшна	Старбака
Жива маса, кг	534,7±16,25	519,2±4,43	520,7±3,91
Надій за 305 днів лактації, кг	5507,8±195,24	5345,3±87,84	5640,8±73,56 <sup>b</sup>
Вміст жиру в молоці, %	3,55±0,019	3,55±0,007	3,55±0,006
Молочний жир, кг	195,8±7,06	189,8±3,08	200,6±2,68 <sup>b</sup>
Відносна молочність, кг	924,1±34,84	922,5±16,07	974,1±14,66 <sup>b</sup>

Примітка: Р порівняно з найнижчим значенням; a –  $P < 0,05$ , b –  $P < 0,01$ , c –  $P < 0,001$



Корови-первістки господарства характеризуються гарними показниками живої маси. В цілому по стаду вона знаходиться на рівні 530 кг і коливається від 519 (лінія Елевейшна) до 535 кг (лінія Дж. Бесна) за невірогідної різниці ( $P > 0,05$ ). Коефіцієнт варіації живої маси становить 12,0 % і є найменшим у корів лінії Елевейшна (10,9), а найбільшим – лінії Дж. Бесна (13,6). Різниця за досліджуваними ознаками молочної продуктивності та живої маси корів між тваринами кращої та гіршої ліній виявилась статистично значущою лише у 3 випадках, що становить 60 % від загального числа порівнянь ( $P < 0,01$ ). Водночас тварини лінії Старбака характеризуються найбільшим значенням коефіцієнта мінливості за досліджуваними ознаками, що свідчить про можливість ефективної селекції. Тому рекомендуємо використовувати бугаїв-поліпшувачів лінії Старбака і надалі, за умови уникнення інбридингу.

Ресурси, вкладені на вирощування телички починають окуповуватись в починаючи з першої лактації. Оцінка корів-первісток є важливим елементом удосконалення стада і об'єктивною оцінкою програми селекційної роботи з ним [25, 26]. За показниками перебігу лактації перших 30, 60 та 90 днів можна прогнозувати рівень молочної продуктивності корів в цілому і на наступні лактації оскільки відбір тварин тут мінімальний. Ці та інші особливості селекційної роботи з первістками є актуальними для створення високопродуктивного стада.

Перебіг лактації корів господарства різних ліній наведено в таблиці 3.2.

За перебігом лактації кращими показниками характеризуються корови лінії Старбака. Інтенсивність лактаційної діяльності у представниць лінії Старбака найбільше наближається до оптимального, адже рівень надою утримується на майже однаковому рівні та спадає поступово. Коефіцієнт постійності лактації у них становить 98,1 проти 87,9 у корів лінії Елевейшна за статистично значущої різниці ( $P < 0,001$ ).

Назагал, різниця за досліджуваними ознаками показників перебігу лактації між тваринами кращої та гіршої ліній виявилась статистично значущою у 7 випадках, що становить 66,7 % від загального числа порівнянь ( $P < 0,001-0,05$ ).

## Перебіг лактації корів різних ліній

Показник, одиниці виміру	Лінії ( $x \pm S.E.$ )		
	Дж. Бесна	Елевейшна	Старбака
Надій перші, днів:			
30	606,6 $\pm$ 25,52	616,8 $\pm$ 14,31	593,4 $\pm$ 10,37
60	1257,6 $\pm$ 51,53	1272,9 $\pm$ 23,9	1208,5 $\pm$ 21,5 <sup>a</sup>
90	1898,8 $\pm$ 75,51	1955,3 $\pm$ 37,13	1850,7 $\pm$ 38,63 <sup>a</sup>
100	2161,7 $\pm$ 109,71	2148,6 $\pm$ 36,16	2007,4 $\pm$ 29,6 <sup>b</sup>
другі 100	1947,9 $\pm$ 70,56	1865,1 $\pm$ 31,54	1924,4 $\pm$ 31,36
Коефіцієнт постійності лактації	91,9 $\pm$ 3,08	87,9 $\pm$ 1,19	98,1 $\pm$ 1,65 <sup>c</sup>

Примітка: P порівняно з найнижчим значенням; a – P<0,05, b – P<0,01, c – P<0,001

За коефіцієнтом варіації найбільшою варіабельністю в цілому в межах ліній відзначаються показники перебігу лактації. Причому найбільшим значенням характеризується початок лактації, поступово зменшуючись до других 100 днів лактації. Так, коефіцієнт мінливості надою за 30, 60, 90, перші та другі 100 днів склав відповідно 25,0, 23,1, 24,5, 22,2 і 20,8 % і за 305 днів лактації в середньому становив 18,9 %. За зазначеними показниками найбільшою варіабельністю характеризуються показники корів лінії Старбака (26,3), найменшою – Дж. Бесна (18,8 %).

Тип будови тіла тварин – це поєднання морфологічних і функціональних генотипових і фенотипових властивостей організму, які найповніше проявляються за найкращих умов годівлі та утримання, тобто за оптимальних умов технології, високими показниками молочної продуктивності [35].

Результати вимірювання тварин наведені в таблиці 3.3.

Як видно з таблиці, корови-первістки господарства характеризуються вирівняністю за екстер'єром. Це свідчить про високий рівень племінної роботи зі стадом у господарстві. Різниця між первітками різних ліній за промірами будови тіла незначна, максимальною є лише за косою довжиною тулуба 5,1 см і є не достовірною (P>0,05).

## Характеристика екстер'єру корів різних ліній

Проміри, см	Лінії ( $\bar{x} \pm S.E.$ )		
	Дж. Бесна	Елевейшна	Старбака
висота в холці	130,2±0,72	129,4±0,75	130,0±0,70
висота в крижах	137,0±1,01	136,5±0,82	136,5±0,55
обхват грудей	184,0±2,42	182,4±1,69	184,2±1,14
глибина грудей	66,0±0,84	66,1±0,66	68,0±0,55
ширина грудей	44,8±0,62	43,1±0,57	44,3±0,59
довжина грудей	77,6±1,06	77,0±0,76	78,5±0,90
коса довжина тулуба	164,3±1,48	159,2±1,44	163,5±1,44
коса довжина заду	47,3±0,48	48,1±0,41	48,7±0,31
ширина в клубах	49,0±0,66	48,3±0,49	48,9±0,40
ширина в кульшах	46,1±0,68	45,2±0,42	46,5±0,28
ширина в сідничних горбах	31,4±0,41	32,3±0,37	32,7±0,26

В цілому проміри статей тіла характеризуються невисоким значенням коефіцієнтів варіації. Так, найвищою варіабельністю в цілому в межах ліній відзначаються показники ширини грудей ( $C_v=7,6\%$ ) і довжини грудей ( $6,6\%$ ). Найменшою – висота в холці і крижах (по  $3,2\%$ ). За іншими показниками коефіцієнт варіації коливався в межах  $4,7-5,9\%$ . Це, знову ж говорить про вирівняність поголів'я корів господарства за екстер'єром. За усіма зазначеними показниками найбільшою варіабельністю характеризуються проміри корів лінії Чіфа ( $5,6$ ), найменшою – Дж. Бесна ( $5,1\%$ ).

В умовах ДП ДГ «Нова Перемога» нами було вивчено вплив лінійної належності на прояв ознак відтворювальної здатності корів (табл. 3.4).

Міжгрупова різниця між тваринами різних ліній за показниками відтворювальної здатності є більш суттєвою, порівняно з наведеними вище господарськи корисними показниками. Так, вік при першому осіменінні коливається в межах 22-26 місяців, тривалість сервіс-періоду – 117-250 днів, міжотельного – 395-525, коефіцієнт відтворної здатності – 0,71-0,95. Кращими

відтворними якостями відзначаються корови лінії Елевейшна, які мають найменші вік при першому плідному осіменінні на рівні 22 місяці, найменші показники тривалості біологічних періодів: сервіс-період 117 днів, міжотельний – 345, сухостійний – 54 і тільності – 278 днів і, відповідно, найвище значення коефіцієнта відтворної здатності (0,95).

Таблиця 3.4.

**Відтворювальна здатність корів різних ліній**

Показник, одиниці виміру	Лінії (x ± S.E.)		
	Дж. Бесна	Елевейшна	Старбака
Вік 1-го осіменіння, міс.	26,3±0,61 <sup>c</sup>	22,4±0,72	25,3±0,63 <sup>b</sup>
Тривалість, днів:			
сервіс-періоду	249,1±23,77 <sup>c</sup>	116,7±17,22	211,9±8,64 <sup>c</sup>
міжотельного періоду	524,8±24,28 <sup>c</sup>	394,7±17,11	491,4±8,68 <sup>c</sup>
сухостійного періоду	53,5±1,2	54,2±2,35	57,2±0,88 <sup>c</sup>
періоду тільності	275,6±1,18	278,0±1,53	279,5±0,51 <sup>b</sup>
Коефіцієнт відтворної здатності	0,71±0,036	0,95±0,038 <sup>c</sup>	0,77±0,014 <sup>c</sup>

Примітка: Р порівняно з найнижчим значенням; a – P<0,05, b – P<0,01, c – P<0,001

Найбільшим значенням періодів відтворення і найнижчим коефіцієнтом характеризуються корови лінії Дж. Бесна (26 міс., 249, 525, 54, 276 днів і 0,71 відповідно). Різниця між групами, за вищими і нижчими значеннями показників, у 10 випадках або 55,5 % є суттєвою та статистично значущою (P<0,001-0,05).

Серед зазначених показників, найвищою варіабельністю відзначається сервіс-період. В цілому в межах ліній він знаходиться на рівні 46,5 %. Причому по групі корів лінії Елевейшна він досягає 62,6, а Дж. Бесна лише 33,1 %.

За усіма ознаками відтворювальної здатності дещо вищою варіабельністю відзначаються первістки лінії Елевейшна (Cv=22,1 %), найменшою – Дж. Бесна (14,1 %).

Отже, корови ДП ДГ «Нова Перемога» Житомирської області характеризуються хорошими показниками молочної продуктивності та перебігу лактації, вирівняні за екстер'єром при дещо неоптимальних показниках відтворної здатності. За ознаками молочної продуктивності та перебігу кращими виявилися корови лінії Старбака. Від них отримано по 5641 кг молока жирністю 3,55 % при відносній молочності 974 кг. За показниками відтворної здатності, найоптимальнішими параметрами характеризуються первістки лінії Елевейшна (узагальнюючий показник – коефіцієнт відтворної здатності у них становить 0,95). За будовою тіла, корови-первістки господарства характеризуються позитивною вирівняністю, що говорить про високий рівень селекційної роботи зі стадом за типом будови тіла. Різниця за цими показниками, залежно від приналежності корів до певної лінії, не є значущою.

Результати досліджень опубліковано у відповідних виданнях [5, 12].

## Висновки

1. Насьогодні, голштинська порода характеризується найвищими показниками молочної продуктивності, найбільшою кількістю корів-рекордисток та найширшим ареалом поширення серед усіх порід світу. Це дає можливість використовувати дану породу у якості поліпшуючої на іншому, в тому числі і менш продуктивному, поголів'ї.

2. Державне підприємство Дослідне господарство «Нова Перемога» Житомирської області є успішно функціонуючим рентабельним господарством, яке вдало поєднує дві галузі сільського виробництва - розведення тварин та рослинництво, є реальним роботодавцем і відіграє важливу роль в забезпеченні харчової стабільності Держави.

3. У результаті проведених досліджень в умовах ДП ДГ «Нова Перемога» встановлено, що корови різних ліній за показниками молочної продуктивності та перебігу лактації в умовах даного господарства відрізняються між собою, що свідчить про генетичний вплив ліній на прояв даних ознак. Вірогідно кращими за даними показниками виявилися тварини лінії Старбака.

4. За екстер'єром корови господарства різних ліній мінімально відрізняються між собою, при недостовірній, в усіх випадках, різниці.

5. Кращими відтворювальними якостями відзначаються корови лінії Елевейшна, які мають найкоротші періоди і найвище значення коефіцієнта відтворної здатності. Найбільшим значенням періодів відтворення і найнижчим коефіцієнтом характеризуються корови лінії Дж. Бесна за достовірної, в половині випадків, різниці між групами.

## Список використаної літератури

1. Аналіз генофонду української чорно-рябої молочної породи / М.Я. Єфіменко та ін. *Розведення та генетика тварин*, 2007. Вип. 41. С. 83–93.
2. Буркат В.П., Ковтун С.І., Копилова К.В., Копилов К.В. Деякі біотехнологічні та генетичні методи при створенні тварин майбутнього. *Розведення і генетика тварин*, 2008. Вип. 42. С. 3–10.
3. Вінничук Д.Т., Гончаренко І.В. Методичні принципи розрахунку мінімальної чисельності корів-матерів майбутніх плідників. *Вісн. Сумського нац. аграрного ун-ту. Серія „Тваринництво”*. 2005. Вип. 9–10. С.34–37.
4. Войтенко С. Л. Можливість підвищення молочної продуктивності у корів локальних порід. *Вісн. Полтавської державної аграрної акад.* Вип. 4. 2016. С. 72-75.
5. Вплив лінійної належності корів на прояв їх господарськи корисних ознак / О.А. Кочук-Яценко, С.П. Омелькович, Д.М. Кучер, О.П. Скиба, М.С. Прохніцький. *Таврійський науковий вісник. Сер. : Сільськогосподарські науки*. 2022. Вип. 128. С. 274-282. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.37>
6. Гавриленко М. Селекція молочної худоби в Нідерландах. *Пропозиція*. 2000. №1. С. 58–60.
7. Генетична зумовленість господарськи корисних ознак корів української чорно-рябої молочної породи / Шуляр А. Л. та ін. *Розведення і генетика тварин*. 2020. Вип. 60. С. 92–99. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.60.12>
8. Даниленко В.П., Рудик І.А., Олешко В.П., Бабенко О.І. Формування високопродуктивного стада молочної худоби. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва : збірник наукових праць*. Біла Церква, 2010. Вип. 3 (72). С. 73–76.
9. Дідківський А. М., Омелькович С. П., Кобернюк В. В. Вплив лінійної належності на продуктивні якості корів української чорно-рябої молочної породи. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2014. Вип. 2/1 (24). С. 39–42.

10. Дідківський В.О., Волківська З.О., Пелехатий М.С., Гунтік Л.М. Ефективність селекції корів-первісток української чорно-рябої молочної породи за ознаками продуктивності. *Наук. вісник НАУ*, 2005. Вип. 86. С. 181–188.

11. Єфіменко М., Подоба Б., Коваленко Г. За новітніми методами селекції. *Тваринництво України*. 2007. №2. С. 18–22.

12. Ефективність розведення корів різних поєднань ліній / О.А. Кочук-Яценко, С.П. Омелькович, В.Ю. Мамченко, Скиба О.П., Прохніцький М.С. «Наукові читання 2022. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини»: матеріали ІХ щорічної Всеукр. наук.-практ. конф. Житомир: Поліський національний університет. С. 307-311.

13. Ільницька О. Ю., Федорович Є. І., Бабік Н. П. Молочна продуктивність корів різних ліній прикарпатського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи. *Науково технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок Інституту біології тварин*. Львів. 2015. Вип. 15, №2. С. 320–324.

14. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід / А.М. Литовченко та ін. Київ: ППНВ, 2004. 76 с.

15. Коваленко Г. Роль високопродуктивних корів у сучасному селекційному процесі. *Тваринництво України*, 2008. № 3. С. 16–19.

16. Кос В.Ф., Музика Л.І. Вплив деяких негативних факторів на молочну продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи. *Наук. вісн. ЛНАВМ ім. С.З. Гжицького*, 2005. Т.7. №2. Ч.3. С. 142–146.

17. Костюков В. Г. Системи технологій раціонального використання ресурсів тваринництва. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник*. Житомир: ПНУ, 2020. Вип. 13. С. 125–129.

18. Крамаренко С. С., Луговий С. І., Лихач А. В., Крамаренко О. С. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин: навч. посіб. Миколаїв: МНАУ, 2019. 226 с.



19. Кругляк О.В. Формування високопродуктивних молочних стад як чинник підвищення ефективності виробництва молока. *Економіка агропромислового виробництва*. 2018. № 3. С. 24–30.

20. Кругляк Т. О., Кругляк П. А., Кругляк О. В., Кругляк А. П. Методи формування високопродуктивних родин при виведенні заводської лінії Лідера 1926780. *Розведення і генетика тварин*. 2022. Вип. 63. С. 55–62. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.63.06>

21. Ладика В.І., Хмельничий Л.М., Салогуб А.М. Сполучна мінливість статей екстер'єру корів з молочною продуктивністю. *Зб. наук. пр. Білоцерківського нац. аграрного ун-ту*, 2010. Вип. 3 (72). С. 9–11.

22. Мінливість довічної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи залежно від генеалогічних формувань / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб, А. П. Шевченко, С. Л. Хмельничий. *Вісн. Сумського нац. аграрного ун-ту*. 2012. Вип. 10 (20). С. 12–17.

23. Милостивий Р.В., Козир В.С. Продуктивне довголіття голштинської худоби різного екогенезу в умовах Степу України. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2017. Вип. 62. С. 195–209.

24. Омелькович С. П. Вплив лінійної належності корів на їх молочну продуктивність та відтворну здатність. *Наукові читання 2018. Актуальні проблеми тваринництва і ветеринарної медицини* : матеріали IV наук.-практ. конф., 22 берез. 2018 р. Житомир : Полісся, 2018. С. 79–80.

25. Омелькович С., Кобернюк В. Характеристика лактаційної діяльності корів та ефективність їх відбору за перші місяці лактації. *Розведення та селекція тварин : досягнення, проблеми, перспективи* : зб. наук. пр. міжнар. наук.-практ. конф., 20 квітня 2018 р. Житомир : Полісся, 2018. С. 141–147.

26. Омелькович С. П., Шуляр А. Л., Шуляр А. Л. Оцінка якісних показників молока корів та їх взаємозв'язок залежно від періоду лактації. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2021. Вип. 2 (45). С. 108–113.

27. Пелехатий М. С., Кочук-Яценко О. А. Оцінка бугаїв за молочною продуктивністю і екстер'єрними особливостями дочок. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2014. Т. 3, № 2. С. 210–225.

28. Піддубна Л. М. Результати використання у формуванні популяції молочної худоби північно-поліського регіону генофонду різних споріднених порід чорно-рябого кореня та їх поєднань. *Зб. наукових праць. Сер. : Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. Кам'янець-Подільський : ПП Зволейко Д.Г., 2011. Вип. 19. С. 115–118.

29. Поліщук Т.В. Сила впливу сезону народження на продуктивність та якість молока корів. *Аграрна наука та харчові технології*. 2019. Вип. 4 (107). Т. 1. С. 113–122.

30. Почукалін А. Є., Прийма С. В., Різун О. В. Племінна цінність бугаїв-плідників голштинської породи за лініями. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Сер. : Тваринництво*. 2022. № 2. С. 49–53. <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2022.2.7>

31. Рудик І.А., Ставецька Р.В. Оцінка системи вирощування ремонтного молодняка. *Вісник Білоцерківського державного аграрного університету*. Біла Церква, 2002. Вип. 24. С. 35–40

32. Сірацький Й., Федорович Є., Ференц Л. Ріст і розвиток теличок західного внутрішньо порідного типу української чорно-рябої молочної породи. *Тваринництво України*. 2005. № 10. С. 18–19.

33. Ткачук В.П. Молочна продуктивність великої рогатої худоби та фактори, що її визначають. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*, 2011. Вип. 6. С. 38–41.

34. Шарапа Г. С., Кузєбний С. В. Відтворна здатність і продуктивність корів нових молочних порід. *Розведення і генетика тварин*. 2015. Вип. 50. С. 225–229.

35. Шуляр А., Шуляр А. Інтенсивне відтворення стада – один із головних факторів успішного удосконалення існуючих і виведення нових порід. *Молоді вчені у вирішенні проблем тваринництва та ветеринарії* : матеріали II наук.-практ. конф., 24 лист. 2015 р. Житомир : Полісся, 2016. С. 82–86.

36. 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. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.57.16>

37. Boogaard BK, Oosting SJ, Bock BB. Defining sustainability as a socio-cultural concept: citizen panels visiting dairy farms in the Netherlands. *Livest Sci.*, 2008. 117:24–33. doi: 10.1016/j.livsci.2007.11.004

38. Charlton GL, Rutter SM. The behaviour of housed dairy cattle with and without pasture access: a review. *Appl Anim Behav Sci.*, 2017. 192:2–9. doi: 10.1016/j.applanim.2017.05.015

39. Janković D., Marković B., Djedović R., Trivunović S., Šaran M. Genetic parameters of the type traits of Holstein-Friesian primiparous dairy cows. *Genetika*, 2021. Vol. 53, No. 2. P. 533–544. <https://doi.org/10.2298/GENSR2102533J>.

40. Dobson H., Smith R.F., Royal M.D., Knight C.H., Sheldon I.M. The high producing dairy cow and its reproductive performance. *Reprod Domest Anim.*, 2007. Vol. 42. P. 17–23. doi: 10.1111/j.1439-0531.2007.00906.x.