МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини та тваринництва

Кафедра біоресурсів, тваринництва та аквакультури

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

РОЗБІЦЬКИЙ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ

УДК 636.082.32(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНІ ОЗНАКИ КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ ВІТЧИЗНЯНОЇ ТА ІМПОРТНОЇ (ДАНСЬКОЇ) СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ПАФ «ЄРЧИКИ» 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 _____Віктор РОЗБІЦЬКИЙ

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

Житомир – 2026

Висновок кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури

за результатами попереднього захисту:
_____

Протокол засідання кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури
№ __ від «___» _____ 2026 р.

Завідувач кафедри біоресурсів,
тваринництва та аквакультури Діна ЛІСОГУРСЬКА

«___» _____ 2026 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Віктор РОЗБІЦЬКИЙ захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК _____
(підпис)

АНОТАЦІЯ

Розбіцький В.В. Господарсько-корисні ознаки корів голштинської породи вітчизняної та імпортної (данської) селекції в умовах ПАФ «Єрчики» 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, 2026.

Проведено порівняльну оцінку господарсько корисних ознак корів-первісток голштинської породи данської та української селекції в умовах сучасного молочного скотарства. Встановлено, що корови голштинської породи данської селекції характеризувалися більшою живою масою порівняно з аналогами української селекції, а також переважали за більшістю основних промірів екстер'єру. Це свідчить про кращий загальний розвиток, вираженість молочного типу та більшу масивність тварин данської селекції. За показниками молочної продуктивності встановлено значну перевагу корів данської селекції, які характеризувалися вищими надоями, більшим виходом молочного жиру та білка, а також більшою однорідністю за основними селекційними ознаками. Водночас тварини української селекції мали незначну перевагу лише за вмістом жиру в молоці.

Економічна оцінка засвідчила вищу ефективність використання корів данської селекції: рівень рентабельності виробництва молока становив 28,9%, що перевищувало аналогічний показник у корів української селекції (23,6%).

Ключові слова: голштинська порода, данська селекція, українська селекція, молочна продуктивність, екстер'єр, відтворна здатність.

ANNOTATION

Rozbitsky V.V. Economically useful traits of Holstein cows of domestic and imported (Danish) selection in the conditions of the Yerchiky cattle farm in Zhytomyr region – Qualification work in the form of a manuscript.

Qualification work for obtaining a bachelor's degree in specialty 204 - Technology of production and processing of livestock products. – Polesie National University, Zhytomyr, 2026.

A comparative assessment of economically useful traits of Holstein first-born cows of Danish and Ukrainian selection in the conditions of modern dairy cattle breeding was carried out.It was found that Holstein cows of Danish selection were charac terized by a higher live weight compared to their Ukrainian counterparts, and also prevailed in most of the main exterior measurements. This indicates better overall development, pronounced dairy type, and greater massiveness of Danish selection animals. In terms of milk productivity, a significant advantage was found for Danish-bred cows, which were characterized by higher milk yields, higher milk fat and protein yields, and greater uniformity in the main breeding traits. At the same time, Ukrainian-bred animals had a slight advantage only in milk fat content.

The economic assessment showed higher efficiency of using Danish-bred cows: the level of profitability of milk production was 28,9%, which exceeded the similar indicator for Ukrainian-bred cows (23,6%).

Keywords: Holstein breed, Danish breeding, Ukrainian breeding, milk productivity, exterior, reproductive ability.

ЗМІСТ

	ст
Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	7
1.1. Сучасний стан та значення голштинської породи у молочному скотарстві	7
1.2. Голштинська порода данської селекції	10
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	17
Розділ 3. Розрахунково-технологічна частина	19
3.1.Господарсько-корисні ознаки корів голштинської породи вітчизняної та імпортної (данської) селекції в умовах ПАФ «Єрчики» Житомирської області	19
Висновки	31
Список використаної літератури	33

ВСТУП

Молочне скотарство є однією з провідних галузей агропромислового комплексу України, що забезпечує населення цінними продуктами харчування та сировиною для переробної промисловості. В сучасних умовах розвитку тваринництва особливого значення набуває підвищення ефективності виробництва молока шляхом удосконалення генетичного потенціалу тварин, оптимізації технологій утримання та годівлі, а також раціонального використання племінних ресурсів.

Серед молочних порід великої рогатої худоби голштинська порода займає провідне місце у світовому молочному скотарстві завдяки високому рівню молочної продуктивності, добрій адаптивності до інтенсивних технологій виробництва та значному генетичному потенціалу. В Україні голштинська порода широко використовується як для чистопородного розведення, так і для покращення місцевих порід.

Важливим напрямом селекційно-племінної роботи є використання імпортованого генетичного матеріалу, зокрема тварин данської селекції, які характеризуються високими показниками продуктивності, вмістом жиру і білка в молоці, а також задовільними відтворними якостями. Разом із тим, ефективність використання імпортної худоби значною мірою залежить від її адаптації до конкретних природно-кліматичних, технологічних та кормових умов господарства.

У зв’язку з цим особливої актуальності набуває порівняльна оцінка господарсько-корисних ознак корів голштинської породи вітчизняної та імпортної селекції, що дає можливість визначити найбільш ефективні напрями подальшого вдосконалення стада, підвищення молочної продуктивності та економічної ефективності галузі.

Практичний інтерес становить дослідження, проведене в умовах ПАФ «Єрчики» Житомирської області, яке є сучасним підприємством із

розвиненим молочним скотарством та активно використовує тварин різного селекційного походження.

Метою роботи є порівняльна характеристика господарсько-корисних ознак корів голштинської породи вітчизняної та імпортної (данської) селекції в умовах ПАФ «Єрчики» Житомирської області.

Для досягнення поставленої мети були визначені такі *завдання дослідження**:***

– охарактеризувати сучасний стан та значення голштинської породи у молочному скотарстві;

– дослідити показники молочної продуктивності корів вітчизняної та данської селекції;

– оцінити відтворні якості тварин різного походження;

– визначити економічну ефективність використання корів різної селекції.

Об'єкт дослідження: корови голштинської породи вітчизняної та імпортної (данської) селекції.

Предмет дослідження: господарсько-корисні ознаки корів, зокрема молочна продуктивність, якісний склад молока, відтворна здатність та економічна ефективність їх використання.

Методи дослідження: зоотехнічні, біометричні, аналітичні та економічні методи оцінки результатів дослідження.

Роботу викладено на 37 сторінках друкованого тексту, доповнено 5 таблицями та 2 рисунками. Перелік використаних джерел налічує 44.

Публікації: представлено 2 наукові тези.

РОЗДІЛ 1
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Сучасний стан та значення голштинської породи у молочному скотарстві

Молочне скотарство займає важливе місце у структурі аграрного виробництва України та світу, забезпечуючи населення молоком і молочними продуктами, а переробну промисловість – цінною сировиною. У сучасних умовах інтенсифікації виробництва особливого значення набуває використання високопродуктивних порід великої рогатої худоби, здатних реалізовувати значний генетичний потенціал за умови належного рівня годівлі, утримання та ветеринарного обслуговування [1, 3, 6].

Серед молочних порід світу провідне місце посідає голштинська порода, яка характеризується найвищими показниками молочної продуктивності. Голштинська худоба походить із Нідерландів, однак основне селекційне вдосконалення породи відбулося у США та Канаді, де протягом тривалого часу проводився цілеспрямований добір за надоєм, типом будови тіла, функціональністю вимені та технологічною придатністю до машинного доїння [34, 39,40].

За даними багатьох дослідників, голштинська порода на сьогодні є найбільш поширеною молочною породою у світі та використовується більш ніж у 150 країнах. Її популярність пояснюється високим генетичним потенціалом молочної продуктивності, швидкою реакцією на поліпшення умов годівлі та високою ефективністю селекційного прогресу [1, 5, 25].

Середній рівень продуктивності голштинських корів у провідних країнах світу становить 9–13 тис. кг молока за лактацію, а у високопродуктивних стадах перевищує 14–15 тис. кг. При цьому вміст жиру в молоці коливається в межах 3,6–4,2 %, а білка – 3,1–3,5 %. Незважаючи на дещо нижчий вміст жиру порівняно з окремими спеціалізованими молочними

породами, голштини компенсують це значно вищим валовим виробництвом молочного жиру та білка [6, 36, 37].

В Україні голштинська порода активно використовується з кінця XX століття як для чистопородного розведення, так і для покращення української чорно-рябої молочної породи. Значний вплив голштинської селекції сприяв суттєвому підвищенню надоїв у вітчизняних стадах, покращенню форми вимені, інтенсивності молоковіддачі та технологічної придатності тварин [4, 23, 30].

В умовах сучасного молочного виробництва особливе значення має не лише рівень продуктивності, а й комплекс господарсько-корисних ознак, до яких належать відтворна здатність, довголіття, резистентність до захворювань, адаптаційна здатність та економічна ефективність використання. Дослідження свідчать, що високопродуктивні голштинські корови часто мають певні проблеми з відтворенням, що проявляється подовженням сервіс-періоду, міжотельного інтервалу та зниженням запліднюваності [6,31,35].

Одним із перспективних напрямів розвитку молочного скотарства в Україні є використання імпортованого генетичного матеріалу, зокрема тварин та сперми бугаїв данської, німецької, канадської та американської селекції. Особливу увагу привертає данська селекція голштинів, яка характеризується поєднанням високої продуктивності з покращеними функціональними ознаками: здоров’ям кінцівок, довговічністю, репродуктивною здатністю та міцністю конституції [4,13].

За результатами досліджень встановлено, що корови данської селекції нерідко демонструють вищий вміст жиру та білка в молоці, кращі показники екстер’єру та стабільнішу продуктивність упродовж кількох лактацій. Разом із тим, ступінь реалізації їх генетичного потенціалу залежить від адаптації до умов конкретного господарства, рівня технології та кормової бази [27, 33].

Важливим фактором ефективного використання голштинської породи є інтенсивна селекційна робота із застосуванням сучасних методів оцінки

племінної цінності, геномної селекції, автоматизованих систем обліку продуктивності та контролю здоров'я тварин. У країнах Європейського Союзу та Північної Америки активно використовуються селекційні індекси, що враховують не лише молочну продуктивність, а й відтворення, здоров'я, тривалість господарського використання та ефективність конверсії корму [9,10,18].

В Україні також спостерігається поступове впровадження сучасних селекційних підходів у молочному скотарстві. Проте актуальними залишаються проблеми недостатнього рівня технологічного забезпечення окремих господарств, обмеженого використання геномної оцінки та необхідності адаптації імпортованих тварин до місцевих умов [22, 32].

Таким чином, голштинська порода є стратегічно важливою для розвитку сучасного молочного скотарства завдяки високому генетичному потенціалу продуктивності, технологічній придатності та широким можливостям селекційного вдосконалення. Порівняльне вивчення господарсько-корисних ознак корів різного селекційного походження має важливе практичне значення для формування високопродуктивних, адаптованих і економічно ефективних стад [16].

До основних господарсько-корисних ознак молочної худоби належать: молочна продуктивність (надій за 305 днів лактації), вміст жиру та білка в молоці, кількість молочного жиру і білка, тривалість лактації, відтворна здатність, тривалість господарського використання, адаптаційна здатність до умов утримання[24].

Найбільш важливою селекційною ознакою є надій за лактацію, який характеризує рівень реалізації генетичного потенціалу тварини. Проте сучасна селекція орієнтується на комплексну оцінку, оскільки надмірний добір лише за продуктивністю може призводити до погіршення відтворення та здоров'я [15].

Відтворна здатність корів оцінюється за віком першого отелення, тривалістю сервіс-періоду, міжотельного періоду та коефіцієнтом відтворної

здатності. Оптимальним вважається сервіс-період 80–120 днів та міжотельний період 365–400 днів [7,13].

Довголіття корів є важливим економічним показником, оскільки збільшення тривалості продуктивного використання сприяє зниженню витрат на вирощування ремонтного молодняку та підвищенню рентабельності виробництва [4, 34].

Подальший розвиток молочного скотарства в Україні значною мірою пов'язаний із використанням високопродуктивної голштинської породи та вдосконаленням селекційної роботи [7,13].

До основних перспектив відносять використання геномної селекції, імпорт високоякісного племінного матеріалу, автоматизація обліку продуктивності, оптимізація годівлі, поліпшення відтворення та здоров'я стада [7,13].

За умов раціонального використання генетичних ресурсів голштинська порода здатна забезпечити стабільне зростання молочної продуктивності та конкурентоспроможності молочного скотарства України.

1.2. Голштинська порода данської селекції

Голштинська порода данської селекції є одним із найперспективніших різновидів молочної худоби, що сформувався в умовах високорозвиненого молочного скотарства Данії шляхом цілеспрямованої селекційної роботи з використанням кращого світового генофонду голштинської породи. В основу її створення покладено тривалий відбір за комплексом господарсько-корисних ознак із урахуванням вимог інтенсивного виробництва молока [42, 44].

Селекційна система Данії характеризується високим рівнем організації племінної роботи, широким застосуванням геномної оцінки, автоматизованого обліку продуктивності та використанням інтегрованих селекційних індексів. Основним індексом є загальний селекційний індекс

(NTM – Nordic Total Merit), який включає показники молочної продуктивності, відтворної здатності, здоров’я, довговічності, екстер’єру та ефективності використання кормів [17,43].

Корови голштинської породи данської селекції характеризуються високим рівнем молочної продуктивності. У середньому надій становить 9–12 тис. кг молока за лактацію, а в провідних стадах перевищує 13 тис. кг. Вміст жиру у молоці зазвичай знаходиться на рівні 3,8–4,2 %, а білка – 3,2–3,6 %, що свідчить про добрі якісні показники продукції [11,42].

Важливою особливістю є орієнтація не лише на кількість молока, а й на вихід молочного жиру та білка, що підвищує економічну ефективність використання тварин [44].

На відміну від багатьох високопродуктивних популяцій, голштини данської селекції відзначаються покращеними показниками відтворення. Вони мають коротший сервіс-період, вищу запліднюваність, оптимальну тривалість міжотельного періоду [14,44].

Суттєвою перевагою є підвищена тривалість господарського використання. Корови цієї селекції здатні ефективно використовуватися протягом більшої кількості лактацій, що позитивно впливає на рентабельність виробництва [12,43].

Тварини характеризуються добре розвиненим, міцним екстер’єром, що відповідає вимогам інтенсивних технологій. Вони мають міцну конституцію, правильно сформоване вим’я з добре розвиненими частками, зручне розташування дійок для машинного доїння, міцні кінцівки та копита [15,42].

Ці ознаки забезпечують високу технологічну придатність до утримання на сучасних молочних комплексах.

Важливим напрямом селекції в Данії є підвищення резистентності тварин до захворювань, зокрема маститів, хвороб кінцівок та метаболічних порушень. Завдяки цьому корови відзначаються кращими показниками здоров’я та нижчим рівнем вибракування.

Однією з ключових переваг корів данської селекції є більш збалансоване поєднання продуктивності та функціональних ознак. У Данії селекція проводиться за індексом NTM (Nordic Total Merit), що включає не лише надої, а й здоров'я, відтворення, довголіття, міцність кінцівок і стійкість до маститів. Завдяки цьому тварини характеризуються кращою запліднюваністю, коротшим сервіс-періодом, оптимальною тривалістю міжотельного періоду, нижчим рівнем вибракування [15,43].

Натомість корови данської селекції є більш вимогливими до умов утримання. Для повної реалізації генетичного потенціалу вони потребують високоякісної збалансованої годівлі, комфортних умов утримання, чіткого контролю здоров'я, сучасних технологій доїння та менеджменту стада [42,44].

Щодо адаптаційної здатності, тварини данської селекції добре пристосовуються до різних умов утримання, проте максимальна реалізація їх генетичного потенціалу можлива лише за високого рівня годівлі та належного менеджменту [30,43].

Голштинська порода данської селекції має велике значення для вдосконалення молочного скотарства, оскільки поєднує високий рівень продуктивності, добрі якісні показники молока, покращені відтворні якості, довголіття та міцне здоров'я [15].

Використання тварин цієї селекції у вітчизняних господарствах сприяє підвищенню генетичного потенціалу стада, покращенню економічних показників виробництва молока та підвищенню конкурентоспроможності галузі [15].

Таким чином, голштинська порода данської селекції характеризується вищим генетичним потенціалом продуктивності, покращеними функціональними ознаками та довголіттям, тоді як тварини вітчизняної селекції відзначаються кращою адаптаційною здатністю до умов України. Вибір напряму використання залежить від технологічного рівня господарства, кормової бази та селекційної стратегії підприємства.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце та умови проведення досліджень

Приватне сільськогосподарське підприємство «Єрчики» належить до числа провідних молочних господарств України та входить у десятку найбільших виробників молока. У господарстві займаються розведенням племінної худоби української чорно-рябої та голштинської порід. Крім того, підприємство володіє належною матеріально-технічною базою, кормовими ресурсами та виробничими потужностями, що створює сприятливі передумови для подальшого розвитку спеціалізованого м'ясного скотарства.

Господарство «Єрчики», розташоване в Житомирській області, було створене у 2000 році шляхом реорганізації колишнього приватного сільськогосподарського підприємства ім. Фрунзе. На сьогодні це багатогалузеве підприємство інтенсивного типу, основними напрямами діяльності якого є вирощування зернових культур, цукрових буряків, заготівля кормів, а також розведення племінної худоби молочного та м'ясного напрямів продуктивності.

До складу господарства входять села Єрчики, Велика Чернявка, Романівка та Жовтневе. Центральна садиба підприємства розміщена в селі Єрчики, яке знаходиться на відстані 18 км від районного центру Попільня. Найближча залізнична станція Чернявка розташована за 4,5 км від господарства. Транспортне сполучення забезпечується асфальтованими дорогами, а центральний виробничий комплекс має зручне з'єднання з населеними пунктами господарства та районними центрами завдяки наявності автошляхів із твердим покриттям.

Середньорічний температурний показник у зоні розташування господарства становить +6,6 °С. Найхолоднішим місяцем є січень із середньою температурою -5,9 °С, тоді як у липні середня температура повітря досягає +18,1 °С. Відповідно до багаторічних спостережень, висота

снігового покриву зазвичай коливається в межах 10–15 см. Стійкий сніговий покрив зберігається близько 115 днів, а глибина промерзання ґрунту може досягати 65 см.

Зимовий період у даній місцевості характеризується нестабільним температурним режимом із частими відлигами та значними коливаннями температур. Поєднання потеплінь із глибоким промерзанням ґрунту ускладнює процес танення снігу, особливо на ділянках зі слабким водовідведенням, що може призводити до застою талої води, погіршення водного режиму ґрунту та вимерзання озимих культур. Найбільша кількість атмосферних опадів припадає на літній період вегетації й становить у середньому близько 330 мм. Водночас в окремі роки літній сезон може супроводжуватися посушливими умовами. На території господарства переважають вітри західного та південно-західного напрямків.

Кліматичні умови даної території відносяться до середньо-пізньої зони теплого помірного кліматичного поясу, що є сприятливим для вирощування широкого спектра сільськогосподарських культур. Зокрема, природно-кліматичні особливості регіону забезпечують можливість ефективного вирощування зернових і зернобобових культур, а також середньопізніх сортів цукрових та кормових буряків і картоплі.

Територія господарства розташована в межах середньо-пізньої зони теплого помірного клімату, що характеризується сприятливими умовами для ведення сільськогосподарського виробництва. Такі природно-кліматичні особливості дають змогу успішно вирощувати зернові та зернобобові культури, а також середньопізні сорти цукрових і кормових буряків та картоплі.

Це підтверджує, що ґрунтово-кліматичні умови району розміщення господарства є сприятливими для ефективного ведення сільськогосподарської діяльності. Загальна земельна площа підприємства становить близько 5000 га, при цьому переважну частину території займають орні землі.

Природно-кліматичні умови господарства сприяють заготівлі достатньої кількості кормів та забезпеченню оптимального мікроклімату в тваринницьких приміщеннях. На земельних угіддях підприємства впроваджено кормові сівозміни з використанням культур, менш вибагливих до ґрунтових умов. Поліпшення фізичних властивостей ґрунту досягається завдяки систематичному внесенню органічних добрив, а також проведенню механічного обробітку й розпушування верхнього шару ґрунту із застосуванням сучасної ґрунтообробної техніки.

Тваринництво посідає важливе місце у структурі сільськогосподарського виробництва регіону, а його розвиток є одним із пріоритетних напрямів діяльності господарства. Значна частина трудових ресурсів зосереджена саме в галузі тваринництва, зокрема у молочному скотарстві. На підприємстві впроваджено механізацію основних трудомістких виробничих процесів, а також значна увага приділяється кормовиробництву, яке характеризується достатньо високою ефективністю.

Загальна площа сільськогосподарських угідь підприємства перевищує 5000 га, при цьому всі земельні ресурси використовуються на умовах оренди. Протягом останніх років земельний фонд господарства залишається відносно стабільним і становить 5408 га, з яких 5345 га припадає на ріллю (рис. 2.1).

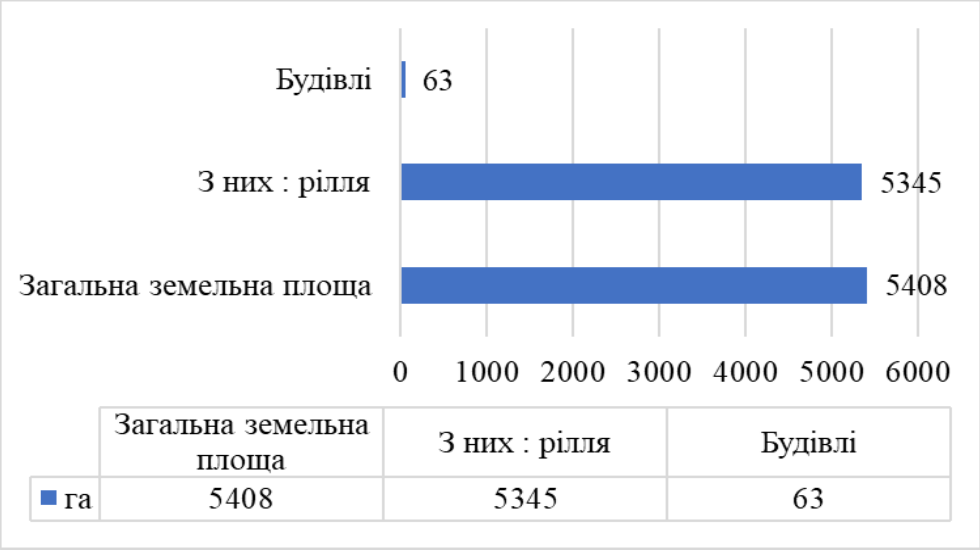


Рис. 2.1. Площа земельних угідь підприємства

Земельні угіддя господарства інтенсивно використовуються в сільськогосподарському виробництві, при цьому частка ріллі у структурі земельного фонду агрофірми становить майже 99 % (рис.2.2.)

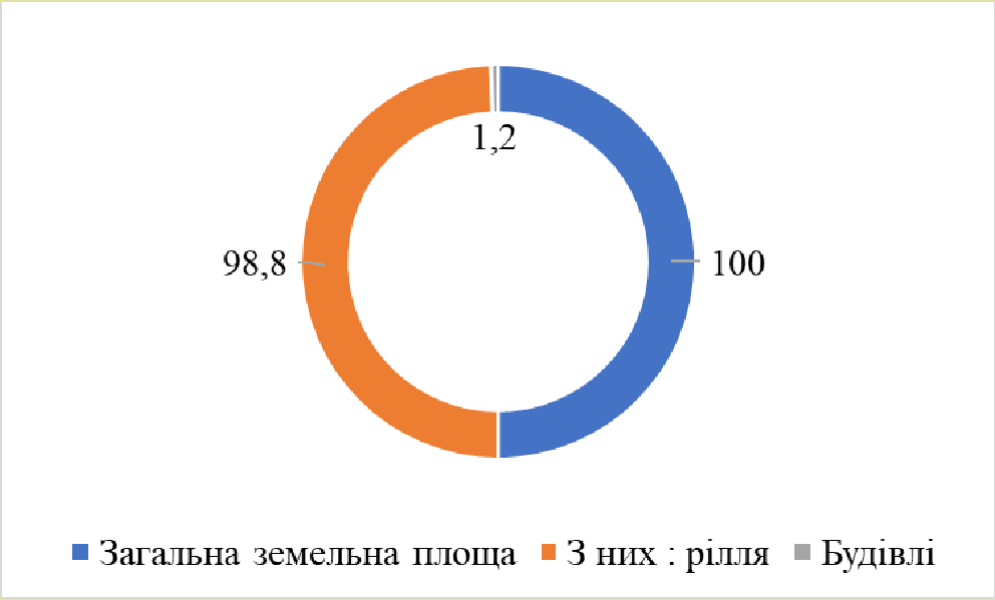


Рис. 2.2. Структура землекористування господарства

До складу ПАФ «Єрчики» входять населені пункти Єрчики, Квітневе, Романівка та Велика Чернявка. Підприємство характеризується динамічним розвитком і поступовим розширенням виробничих потужностей. Протягом останніх років найбільш інтенсивно розвивалася галузь рослинництва, що зумовлено залученням додаткових інвестицій у виробництво зернових культур. У 2019 році на виробничому підрозділі підприємства в селі Квітневе було введено в експлуатацію сучасний молочний комплекс, обладнаний системою безприв'язного утримання корів, доїльним залом та комбікормовим заводом. Одночасно господарство поповнило стадо тваринами голштинської породи данської селекції.

Підприємство має статус племінного заводу з розведення української чорно-рябої та української червоно-рябої молочних порід. Формування стада здійснювалося шляхом закупівлі нетелей із провідних племінних заводів і племінних репродукторів України, переважно з областей, суміжних із Житомирською. У 2021 році господарству було надано статус племінного

репродуктора з розведення голштинської породи. Для відтворення стада використовують виключно бугаїв голштинської породи європейської та американської селекції.

Попри зменшення чисельності поголів'я, завдяки підвищенню рівня молочної продуктивності вдалося забезпечити зростання обсягів виробництва молока, тоді як у виробництві м'яса спостерігається протилежна тенденція.

2.2. Матеріал та методика проведення досліджень

Об'єктом дослідження слугували корови-первістки голштинської породи вітчизняного походження (n=173) та імпортної, зокрема данської, селекції (n=136), які утримуються в ПАФ «Єрчики» Житомирської області.

Для оцінювання екстер'єрних особливостей і конституціональних характеристик тварин проводили визначення основних промірів у період 2–3 місяця лактації. До них належали: висота в холці, глибина та ширина грудей, ширина в маклоках і кульшах, коса довжина тулуба та заду, а також обхват грудей і п'ястка.

Габаритні показники визначали відповідно до методики, запропонованої Д. Т. Вінничуком та співавторами [35], використовуючи відповідну формулу:

ГР = коса довжина тулубу + висота в холці + обхват грудей.

Масо-метричний коефіцієнт визначали за методикою Д. Т. Вінничука та співавторів [12]. Живу масу корів-первісток встановлювали методом зважування на 2–3 місяці лактації згідно із загальноприйнятими рекомендаціями [14]. Індекс ейрисомії-лептосомії розраховували за методикою І. В. Гончаренка та Д. Т. Вінничука [35], а екстер'єрно-конституційний індекс – за М. О. Шалімовим.

Для оцінювання молочної продуктивності корів стада використовували дані племінного та зоотехнічного обліку, з яких формували вибірку за надоєм за 305 днів лактації, вмістом жиру та білка в молоці, а також кількістю

молочного жиру і білка. Відносну молочність визначали шляхом ділення кількості 4%-ного за жирністю молока, отриманого за 305 днів або скорочену лактацію, на 100 кг живої маси корови.

Відтворну здатність корів оцінювали за такими показниками, як вік першого отелення, тривалість сервіс- та міжотельного періодів (МОП), період сухостою, а також коефіцієнт відтворної здатності (КВЗ), який розраховували за формулою КВЗ = 365/МОП.

Цифрові дані обробляли з використанням методів варіаційної статистики [20].

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Господарсько-корисні ознаки корів голштинської породи вітчизняної та імпортної (данської) селекції в умовах ПАФ «Єрчики» Житомирської області

У сучасному молочному скотарстві України широко використовуються корови голштинської породи як вітчизняної, так і імпортної селекції. Основною метою їх використання є підвищення молочної продуктивності, покращення якості молока та вдосконалення господарсько-корисних ознак стада. Водночас тварини різного селекційного походження мають певні особливості продуктивності, відтворення, адаптаційної здатності та тривалості господарського використання [1, 6].

Корови голштинської породи данської селекції характеризуються високим генетичним потенціалом молочної продуктивності, оскільки селекційна робота в Данії спрямована на комплексне покращення продуктивних, функціональних та відтворних ознак. У середньому їх надій за 305 днів лактації становить 9000–12000 кг молока, а у високопродуктивних стадах може перевищувати 13000 кг. Вміст жиру в молоці становить 3,8–4,2 %, білка – 3,2–3,6 % [1, 6, 15, 16].

Голштини вітчизняної селекції також мають високий рівень продуктивності, однак дещо поступаються імпортним аналогам за рівнем надоїв. Їх середня продуктивність у більшості господарств України становить 7000–9500 кг молока за лактацію. Водночас ці тварини краще адаптовані до місцевих природно-кліматичних умов, особливостей кормової бази та технологій утримання [6, 19].

Для вітчизняної селекції історично більш характерним був акцент переважно на молочній продуктивності, що в окремих випадках призводило до погіршення відтворних показників. Проте останніми роками селекційна

робота в Україні також орієнтується на комплексну оцінку господарсько-корисних ознак [21,41].

Важливою перевагою вітчизняних голштинів є їх вища адаптивна здатність**.** Вони краще пристосовані до коливань мікроклімату, особливостей раціонів та певних технологічних недоліків господарств. За умов неідеальної годівлі чи менеджменту тварини вітчизняної селекції часто демонструють стабільніші результати [28,30].

За екстер'єрними показниками данські голштини відзначаються більш вираженим молочним типом, добре сформованим вим'ям, міцними кінцівками та високою технологічною придатністю до інтенсивного виробництва. Вітчизняні тварини також мають добрі екстер'єрні показники, однак можуть характеризуватися більшою варіабельністю залежно від рівня селекційної роботи конкретного господарства [2, 40].

З економічної точки зору використання корів данської селекції є доцільним у високотехнологічних господарствах, де можливо забезпечити оптимальні умови утримання та повноцінну годівлю. У таких умовах вони забезпечують вищий рівень продуктивності та більший вихід молочного жиру й білка [3, 7, 23].

У господарствах із менш інтенсивною технологією утримання економічно виправданим може бути використання тварин вітчизняної селекції, які мають кращу пристосованість до локальних умов та нижчі витрати на адаптацію [24, 26].

З метою оцінки екстер'єрних особливостей та конституційного типу корів голштинської породи різної селекції проведено порівняльний аналіз основних промірів тулуба та живої маси. Отримані результати дозволяють охарактеризувати відмінності між тваринами данської та української селекції за лінійними промірами, що є важливими для формування молочного типу та оцінки продуктивного потенціалу. Узагальнені дані наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Жива маса та лінійні проміри екстер'єрних статей тулуба корів-первісток голштинської породи різного селекційного походження

Показники, одиниці виміру	Голштинська порода				Різниця	
	данської селекції (n=136)		української селекції (n=171)			
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	d±md	td
Жива маса, кг	535,2±4,50	9,6	512,5±4,46	8,6	+22,7±6,30	2,09*
Проміри, см: висота в холці	146,9±0,46	4,2	139,6±0,43	3,9	+7,0±0,66	8,31***
висота в крижах	148,8±0,41	3,9	139,7±0,42	3,2	+9,1,1±1,63	5,6***
глибина грудей	76,0±0,39	6,6	73,7±0,49	6,1	+2,3±0,68	3,77***
ширина грудей	47,9±0,40	9,3	48,1±0,46	8,6	-0,2±0,51	0,39
довжина грудей	77,7±0,41	6,0	76,3±0,53	6,2	+1,4±0,62	2,26*
обхват грудей	191,7±0,90	4,3	187,8±1,03	5,2	+3,9±1,40	2,79**
коса довжина тулуба палицею	156,2±0,95	6,0	156,4±0,95	5,4	-0,2±1,34	0,14
коса довжина тулуба стрічкою	162,9±0,93	6,3	163,9±1,03	5,8	-1,0±1,40	1,20
коса довжина заду	49,7±0,36	7,4	49,1±0,55	9,5	+0,6±0,61	0,98
ширина в клубах	50,2±0,24	4,3	50,5±0,30	5,3	-0,3±0,31	0,61
ширина в кульшах	46,7±0,27	5,7	46,2±0,31	6,1	-0,5±0,40	0,27

У наведеній таблиці представлено порівняльний аналіз показників живої маси та промірів екстер'єру корів голштинської породи данської та української селекції.

За результатами досліджень встановлено, що тварини данської селекції характеризувалися більшою живою масою (535,2±4,50 кг) порівняно з коровами української селекції (512,5±4,46 кг), а різниця між групами становила 22,7±6,30 кг і була статистично вірогідною (td=2,09; P<0,05).

Аналіз промірів екстер'єру показав, що корови данської селекції переважали аналогів української селекції за більшістю лінійних параметрів. Зокрема, вони мали достовірно більшу висоту в холці (146,9±0,46 см проти 139,6±0,43 см; різниця 7,0±0,66 см; td=8,31; P<0,001) та висоту в крижах (148,8±0,41 см проти 139,7±0,42 см; різниця 9,1±1,63 см; td=5,6; P<0,001).

Також встановлено перевагу за глибиною грудей (76,0±0,39 см проти 73,7±0,49 см; різниця 2,3±0,68 см; td=3,77; P<0,001), довжиною грудей (77,7±0,41 см проти 76,3±0,53 см; різниця 1,4±0,62 см; td=2,26; P<0,05) та обхватом грудей (191,7±0,90 см проти 187,8±1,03 см; різниця 3,9±1,40 см; td=2,79; P<0,01).

За шириною грудей, косою довжиною тулуба (палицею і стрічкою), косою довжиною заду, шириною в клубах та кульшах достовірних відмінностей між групами не встановлено, хоча спостерігалися незначні коливання показників у межах похибки.

Загалом результати свідчать про певну перевагу корів данської селекції за розвитком основних промірів тулуба та живою масою, що може вказувати на кращу вираженість молочного типу та більший загальний розвиток тварин цієї генетичної групи.

Для більш повної оцінки особливостей екстер'єру та конституції корів-первісток голштинської породи різного селекційного походження було проведено аналіз індексів будови тіла, габаритних показників і масо-метричних характеристик. Використання індексної оцінки дає змогу комплексно охарактеризувати пропорційність розвитку окремих статей тулуба, рівень масивності, компактності та відповідність тварин бажаному молочному типу. Результати порівняльного аналізу наведено в таблиці (табл. 3.2).

У таблиці 3.2 наведено порівняльну характеристику індексів будови тіла, габаритних показників та конституціональних особливостей корів-первісток голштинської породи данської та української селекції.

Таблиця 3.2

Індекси будови тіла та конституціональні показники корів-первісток голштинської породи різної селекції

Показники, одиниці виміру	Голштинська порода				Різниця	
	данської селекції (n=136)		української селекції (n=171)			
	M±m	Cv,%	M±m	Cv,%	d±md	td
Індекси, %						
довгоногості	46,3±0,30	6,1	46,3±0,31	6,8	-0,3±0,41	0,18
перерослості	103,9±0,24	2,7	103,1±0,32	3,0	+0,8±0,41	1,95*
формату	117,6±0,75	6,3	119,1±0,71	5,4	-1,5±1,03	1,46
грудний	69,7±0,53	7,7	69,9±0,51	7,3	-0,2±0,71	0,28
тазо-грудний	97,9±0,89	9,2	97,3±1,04	9,0	+0,6±1,03	0,58
компактності	123,1±0,96	7,1	120,1±1,10	8,2	+3,4±1,05	3,23**
масивності	144,9±0,81	5,2	142,8±0,98	6,2	+2,1±1,02	2,06*
вираженості типу	24,9±0,23	10,3	24,3±0,25	10,1	+0,6±0,31	0,53
округлості ребер	134,1±0,91	7,0	132,5±1,13	8,1	+1,9±1,01	1,88
широкогрудості	37,9±0,31	9,0	37,4±0,32	8,0	+0,5±0,45	1,06
глибокогрудості	53,8±0,25	5,1	53,2±0,31	5,1	+0,6±0,41	1,46
Габаритні розміри	501,5±1,05	3,5	491,3±1,09	3,0	+10,2±2,10	4,32***
Масо-метричний коефіцієнт	109,8±0,70	6,3	106,8±0,71	6,1	+3,0±0,91	3,30**
Індекс ейрисомії-лептосомії	289,8±1,81	6,5	289,6±1,75	5,7	+0,2±2,50	0,08
Екстер'єрно-конституційний індекс	1,24±0,02	13,5	1,22±0,02	15,4	0,02±0,024	1,24

Аналіз результатів показав, що за більшістю індексів між досліджуваними групами суттєвих відмінностей не встановлено. Так, практично однаковими були показники індексу довгоногості (46,3% в обох групах), формату, грудного, тазо-грудного, вираженості типу, округлості

ребер, широкогрудості, глибокогрудості, а також індексу ейрисомії-лептосомії та екстер'єрно-конституційного індексу.

Водночас корови данської селекції мали достовірно вищий індекс переростлості – 103,9±0,24 проти 103,1±0,32 у ровесниць української селекції, при різниці 0,8±0,41% (td=1,95; P<0,05), що свідчить про дещо кращий розвиток задньої частини тулуба.

За індексом компактності тварини данської селекції також переважали аналогів української селекції на 3,4±1,05 (123,1±0,96 проти 120,1±1,10; td=3,23; P<0,01), що характеризує їх більш щільну та гармонійну будову тулуба.

Достовірна перевага встановлена і за індексом масивності: у корів данської селекції він становив 144,9±0,81, тоді як у тварин української селекції — 142,8±0,98, при різниці 2,1±1,02 (td=2,06; P<0,05). Це свідчить про краще загальне фізичне розвиток та більшу вираженість масивності у тварин данського походження.

Значна та високодостовірна різниця спостерігалась за показником габаритних розмірів: у корів данської селекції він становив 501,5±1,05, що на 10,2±2,10 одиниць більше порівняно з українською селекцією (491,3±1,09), при td=4,32 (P<0,001).

Масо-метричний коефіцієнт також був вищим у корів данської селекції – 109,8±0,70 проти 106,8±0,71 у тварин української селекції, а різниця становила 3,0±0,91 одиниці та була статистично вірогідною (td=3,30; P<0,01).

Отже, результати дослідження свідчать, що корови-первістки голштинської породи данської селекції характеризуються дещо кращими показниками розвитку тулуба, більшою масивністю, компактністю та загальними габаритними розмірами порівняно з аналогами української селекції, що може позитивно впливати на їх продуктивні якості та господарське використання.

Молочна продуктивність є одним із ключових критеріїв селекційної оцінки, оскільки найбільш повно відображає рівень реалізації генетичного

потенціалу тварин. Тому було вивчено оцінку молочної продуктивності корів голштинської породи різного селекційного походження проведено з метою встановлення впливу генетичних особливостей на рівень господарсько корисних ознак. У таблиці наведено показники тривалості лактації, надою за 305 днів, вмісту та виходу молочного жиру і білка, а також відносної молочності корів данської та української селекції. Аналіз отриманих даних дає змогу визначити переваги окремих селекційних груп та оцінити перспективність їх використання у подальшій племінній роботі (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Молочна продуктивність корів голштинської породи різного селекційного походження

Показники, одиниці виміру	Голштинська порода				Різниця	
	данської селекції (n=136)		української селекції (n=171)			
	M±m	Cv, %	M±m	Cv,%	d±md	td
Тривалість лактації, днів	366,4±5,41	15,2	357,1±6,91	17,0	-9,3±8,03	1,12
Надій за 305 днів, кг	7619±57,0	10,2	5565±81,0	15,1	2054±102,49	20,52***
Жирномолочність, %	3,64±0,02	2,1	3,67±0,02	2,1	+0,03±0,01	3,00**
Молочний жир, кг	277,3±2,21	10,2	204,2±3,04	15,1	+73,1±9,75	7,50***
Білковомолочність, %	3,15±0,01	1,7	3,08±0,01	1,4	0,07±0,007	10,0***
Молочний білок, кг	240,0±1,80	9,5	171,4±2,03	15,0	+68,6±7,11	9,6***
Молочний жир+білок кг	417,9±4,03	10,9	375,6±5,78	15,1	+42,3±8,80	4,1***
Відносна молочність, кг	990,6±17,101	17,2	858,8±26,62	29,5	131,8±30,85	4,27***

Аналіз таблиці 3.3 свідчить про суттєві відмінності між коровами голштинської породи данської та української селекції за більшістю показників молочної продуктивності.

Корови голштинської породи данської селекції характеризувалися дещо більшою тривалістю лактації – 366,4 днів проти 357,1 днів у тварин української селекції. Проте різниця становила лише 9,3 дня і була

статистично невірогідною (td = 1,12), що свідчить про відсутність істотного впливу селекційного походження на даний показник.

За основним продуктивним показником – надоєм за 305 днів лактації – встановлено суттєву перевагу корів данської селекції. Їх середній надій становив 7619 кг, що на 2054 кг більше порівняно з українською селекцією (5565 кг). Різниця є високодостовірною (td = 20,52; P<0,001), що вказує на значно вищий генетичний потенціал продуктивності імпортованого поголів'я.

Водночас за вмістом жиру в молоці незначну перевагу мали тварини української селекції – 3,67 % проти 3,64 % у данських аналогів. Різниця склала 0,03 % і була статистично достовірною (td = 3,00; P<0,01), хоча практичне значення цієї переваги є незначним.

За показником молочного жиру, кг корови данської селекції істотно переважали українських: 277,3 кг проти 204,2 кг, що більше на 73,1 кг (td = 7,50; P<0,001). Це пояснюється насамперед вищими надоями, незважаючи на дещо нижчий відсоток жирності.

Аналогічна тенденція спостерігалася і за вмістом білка в молоці: у данської селекції показник становив 3,15 %, тоді як в української – 3,08 %, із достовірною різницею 0,07 % (td = 10,0; P<0,001).

За виходом молочного білка корови данської селекції також мали значну перевагу – 240,0 кг, що на 68,6 кг більше порівняно з українською селекцією (171,4 кг) при високій достовірності різниці (td = 9,6; P<0,001).

Сумарний показник молочного жиру і білка у корів данської селекції становив 417,9 кг, що перевищувало аналогічний показник української селекції (375,6 кг) на 42,3 кг (td = 4,1; P<0,001), що підтверджує кращу технологічну цінність молока цих тварин.

Показник відносної молочності також був вищим у данської селекції – 990,6 кг проти 858,8 кг у корів української селекції. Перевага становила 131,8

кг і була статистично високодостовірною (td = 4,27; P<0,001), що свідчить про більш ефективне використання живої маси для синтезу молока.

Коефіцієнт варіації (Cv, %) у більшості випадків був нижчим у корів данської селекції, особливо за надоєм, молочним жиром, білком та сумарним виходом поживних речовин, що вказує на більшу однорідність стада за продуктивними ознаками. У тварин української селекції відмічено вищу мінливість ознак, зокрема за відносною молочністю (29,5 %), що може свідчити про меншу консолідованість селекційної групи.

Отже, корови голштинської породи данської селекції характеризуються значно вищими показниками молочної продуктивності, виходу молочного жиру та білка, а також більшою однорідністю за основними господарсько корисними ознаками, тоді як тварини української селекції мають незначну перевагу лише за вмістом жиру в молоці.

Перед аналізом відтворної здатності корів важливим є дослідження основних показників, що характеризують інтенсивність використання тварин у стаді та ефективність їх відтворення. До таких показників належать вік першого отелення, тривалість сухостійного, сервісного та міжотельного періодів, а також коефіцієнт відтворної здатності. Саме ці ознаки дають змогу оцінити біологічні особливості тварин різного селекційного походження та визначити їх придатність до ефективного використання в умовах сучасного молочного скотарства. Результати порівняльного аналізу показників відтворної здатності корів голштинської породи данської та української селекції наведено у таблиці (табл. 3.4).

Наведено порівняльну характеристику показників відтворної здатності корів голштинської породи данської та української селекції. Аналіз отриманих даних свідчить про наявність певних відмінностей між досліджуваними групами за окремими відтворними ознаками.

Корів данської селекції характеризував вищий вік першого отелення, який становив 30,8 міс., що на 2,0 міс. більше порівняно з аналогами української селекції (28,8 міс.). Різниця є статистично вірогідною (td=2,22;

P<0,05), що може свідчити про дещо пізніше досягнення господарської зрілості тваринами данського походження.

Таблиця 3. 4

Відтворні якості корів голштинської породи залежно від селекційного походження

Показники, одиниці виміру	Голштинська порода				Різниця	
	данської селекції (n=136)		української селекції (n=171)			
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	d±md	td
Вік 1-го отелення, міс	30,8±0,61	20,1	28,8±0,63	23,0	+2,0±0,90	2,22*
Період сухостою, днів	50,4±1,20	22,1	55,3±0,52	9,2	-4,9±1,31	4,45***
Сервіс-період, днів	130,6±5,25	41,5	141,5±6,90	41,6	10,9±8,52	1,28
Міжотельний період, днів	412,8±5,30	13,1	408,0±7,00	16,2	+4,8±3,90	1,23
Коефіцієнт відтворної здатності, %	0,88±0,01	11,2	0,89±0,01	12,7	-0,01±0,015	0,66

За тривалістю періоду сухостою встановлено перевагу корів данської селекції, у яких цей показник був коротшим і становив 50,4 днів проти 55,3 днів у корів української селекції. Різниця між групами склала 4,9 днів та була високодостовірною (td=4,45; P<0,001), що свідчить про більш оптимальну організацію підготовки до наступної лактації у тварин данської селекції.

Сервіс-період у корів української селекції був довшим і становив 141,5 днів, що на 10,9 днів більше, ніж у тварин данської селекції (130,6 днів), однак ця різниця статистично невірогідна. Аналогічна тенденція спостерігалась і за міжотельним періодом: у корів данської селекції він був дещо довшим (412,8 днів) порівняно з українською селекцією (408,0 днів), проте достовірної різниці не встановлено.

Коефіцієнт відтворної здатності в обох групах перебував практично на однаковому рівні й становив 0,88–0,89, що вказує на близькі показники відтворення незалежно від селекційного походження.

Отже, корови голштинської породи данської селекції відзначалися пізнішим віком першого отелення, коротшим періодом сухостою та дещо кращими показниками сервіс-періоду, тоді як за коефіцієнтом відтворної здатності суттєвих відмінностей між групами не виявлено.

Селекційно-племінна діяльність орієнтована на зростання продуктивності тварин і підвищення їх конкурентних переваг. На основі фактичної собівартості виробництва 1 кг молока в господарстві, витрат на вирощування тварин від народження до першого отелення, а також тривалості господарського використання корів було визначено економічну ефективність розведення тварин двох селекцій, що досліджувалися у порівняльному аспекті (табл. 3.5).

Таблиця 3.5.

Економічна ефективність розведення корів голштинської породи данської та української селекції

Показники	Голштинська порода	
	данської селекції (n=136)	української селекції (n=171)
Надій за 305 днів лактації, кг	7619	5565
Вміст жиру в молоці, %	3,64	3,67
Вихід молока базисної жирності, кг	8156,8	6006,9
Собівартість 1 кг молока, грн	13,25	13,25
Витрати на виробництво молока, грн	100951,7	73736,3
Витрати на вирощування корови, грн.	16150	16150
Сукупні витрати, грн	117101,7	89886,3
Ціна реалізації молока, грн/кг	18,5	18,5

Дохід від реалізації молока, грн	150886	111127,6
Чистий прибутку, грн.	33785	21241,4
Рентабельність виробництва, %	28,9	23,6

Дані таблиці 3.5 – свідчать про вищу економічну ефективність розведення корів голштинської породи данської селекції порівняно з тваринами української селекції. Так, надій за 305 днів лактації у корів данської селекції становив 7619 кг, що на 2054 кг більше, ніж у ровесниць української селекції (5565 кг). За рахунок цього вихід молока базисної жирності також був вищим у тварин данської селекції – 8156,8 кг проти 6006,9 кг.

Вміст жиру в молоці у досліджуваних групах суттєво не відрізнявся і становив 3,64% у корів данської селекції та 3,67% у тварин української селекції, що свідчить про практично однакову якість молока за цим показником.

Оскільки собівартість 1 кг молока в обох групах була однаковою (13,25 грн), загальні витрати на виробництво молока залежали насамперед від рівня продуктивності. У корів данської селекції витрати на виробництво молока склали 100951,7 грн, а разом із витратами на вирощування – 117101,7 грн, що перевищувало аналогічний показник у тварин української селекції (89886,3 грн).

Разом із тим, завдяки вищому рівню надоїв, дохід від реалізації молока у корів данської селекції був значно більшим і становив 150886 грн, тоді як у тварин української селекції – 111127,6 грн. Це забезпечило отримання більшого чистого прибутку від розведення корів данської селекції – 33785 грн, що у 1,5 раза перевищувало прибуток від корів української селекції (21241,4 грн).

Рівень рентабельності виробництва молока також був вищим у корів голштинської породи данської селекції і становив 28,9%, тоді як у тварин української селекції – лише 23,6%. Отже, використання корів голштинської

породи данської селекції є економічно більш доцільним, оскільки забезпечує вищий рівень молочної продуктивності, прибутку та рентабельності виробництва.

Висновки

1. Встановлено, що тварини данської селекції характеризувалися більшою живою масою (535,2) порівняно з коровами української селекції (512,5). Аналіз промірів екстер'єру показав, що корови данської селекції переважали аналогів української селекції за більшістю лінійних параметрів. Результати свідчать про певну перевагу корів данської селекції за розвитком основних промірів тулуба та живою масою, що може вказувати на кращу вираженість молочного типу та більший загальний розвиток тварин цієї генетичної групи.

2. Результати дослідження свідчать, що корови-первістки голштинської породи данської селекції характеризуються дещо кращими показниками розвитку тулуба, більшою масивністю, компактністю та загальними габаритними розмірами порівняно з аналогами української селекції, що може позитивно впливати на їх продуктивні якості та господарське використання.

3. Тварини голштинської породи данської селекції характеризуються значно вищими показниками молочної продуктивності, виходу молочного жиру та білка, а також більшою однорідністю за основними господарсько корисними ознаками, тоді як тварини української селекції мають незначну перевагу лише за вмістом жиру в молоці.

4. Корови голштинської породи данської селекції відзначалися пізнішим віком першого отелення, коротшим періодом сухостою та дещо кращими показниками сервіс-періоду, тоді як за коефіцієнтом відтворної здатності суттєвих відмінностей між групами не виявлено.

5. Рівень рентабельності виробництва молока також був вищим у корів голштинської породи данської селекції і становив 28,9%, тоді як у

тварин української селекції – лише 23,6%. Отже, використання корів голштинської породи данської селекції є економічно більш доцільним, оскільки забезпечує вищий рівень молочної продуктивності, прибутку та рентабельності виробництва.

Пропозиції виробництву

З метою підвищення молочної продуктивності стада та економічної ефективності виробництва доцільно розширювати використання корів голштинської породи данської селекції, які характеризуються вищими показниками надою, виходу молочного жиру і білка, а також кращим рівнем рентабельності.

У селекційно-племінній роботі рекомендується використовувати бугаїв-плідників із високим генетичним потенціалом за молочною продуктивністю, екстер’єрними та відтворними ознаками, що сприятиме подальшому вдосконаленню стада.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Атлас порід. Голштинська порода / Ю. Полупан, М. Гавриленко, Н. Рєзникова, Т. Коваль, Н. Полупан, А. Пожилов // Агробізнес сьогодні. 2011. № 3 (202). С. 44-45.

2. Бабік Н. П. Вплив генотипових чинників на тривалість і ефективність довічного використання корів голштинської породи. *Розведення і генетика тварин*. 2017. Вип. 53. С. 61– 69.

3. Бень В. Г. Шляхи до високих надоїв. *Тваринництво України*, 2005. №5. С. 2–3.

4. Високос М. П., Милостивий Р. В., Тюпіна Н. П. Порівняльна оцінка впливу технологій і систем утримання на довголіття продуктивного використання корів голштинської породи зарубіжної селекції. Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. 2014. Т. 2, № 1. С. 143–147

5. Гончаренко І.В. Спадковість родин у генетичній структурі голштинської породи. К.: Аграрна наука, 2005. 68 с.

6. Генофонд свійських тварин України: навч. посібник / Д.І. Барановський, В.І. Герасимов В.М. Нагаєвич та ін.; за ред. Д.І. Барановського, В. І. Герасимова. Харків: Еспада, 2005. 400с.

7. Дідківський В.О. Селекційно-генетичні аспекти створення високопродуктивного молочного стада: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02.01 ”Розведеня та селекція,, Чубинське, 2007. 20 с.

8. Дідківський А. М., Омелькович С.П., Кобернюк В.В. Вплив лінійної належності на продуктивні якості корів української чорно-рябої молочної породи. *Сумський національний аграрний університет*. Серія «Тваринництво», випуск 2/1 (24), 2014. С. 39-42.

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

10. Кочук-Ященко О.А., Омелькович С.П., Кучер Д.М., Козаченко К.М. Особливості екстер’єру і продуктивності корів голштинської та

української чорно-рябої молочної порід. *Таврійський науковий вісник*. 2022. Вип. 127. С. 256- 266.

11. Кочук-Ященко О.А., Омелькович С.П., Кучер Д.М., Козаченко К.М. Особливості екстер'єру і продуктивності корів голштинської та української чорно-рябої молочної порід. Таврійський науковий вісник. 2022. Вип. 127. С. 256- 266. (DOI https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.127.31

12. Кочук-Ященко О.А., Омелькович С.П., Кучер Д.М., Кудряшов В.В., Боярчук А.В. Аналіз масо-метричних параметрів корів різних генотипів. Вісник Сумського НАУ. Серія «Тваринництво». Суми, 2023. Вип. 3 (54). С. 44-53.

13. Кочук-Ященко О.А., Омелькович С.П., Кучер Д.М., Козаченко К.М. Особливості екстер'єру та продуктивності корів голштинської та української чорно-рябої молочної порід. *Таврійський науковий вісник*. 2022. Вип. 127. С.256-266. 1

14. Крамаренко С. С., Луговий С. І., Лихач А.В., Крамаренко О.С. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин: навчальний посібник. Миколаїв: МНАУ, 2019. 211 с.

15. Кобернюк В.В., Забродський Н.П., Ткаченко І.В., Розбіцький В.В. Порівняльна оцінка продуктивних ознак корів-первісток голштинської породи різного призначення. *Ефективність агротехнологій в зоні Полісся України*: матер. V Всеукр. наук.- практ. конф., 11-12 листопада 2025 р., м. Житомир. С. 73-76.

16. Кобернюк В.В., Забродський Н. П. Оцінка результативності індексного добору корів у племінному стаді голштинської породи данської селекції. *Таврійський науковий вісник*. 2025. № 146. Ч. 2. С. 169-175.

17. Кругляк А. П., Кругляк О. В., Кругляк Т. О. Особливості прояву господарськи корисних ознак тварин різних генотипів голштинської породи в Україні. *Розведення і генетика тварин*. 2021. Вип. 62. С.37–48.

18. Масо-метричні параметри тулуба корів-первісток голштинської та українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід в умовах молочного комплексу / М. С. Пелехатий, Л. М. Піддубна, Д. М. Кучер, О. А.

Кочук-Ященко. Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту. Наук. журнал. Серія «Тваринництво». Суми, 2016. Вип. 7 (30). С. 82–88.

19. Микитюк В. М., Пелехатий М. С., Піддубна Л. М. Селекційно-племінна робота як фактор розвитку інноваційних технологій в галузі молочного скотарства Поліського регіону України. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*: наук.-теорет. зб.: Житомир, 2012. №1 (30), т. 1. С. 3-20.

20. Основи варіаційної статистики. Біометрія: посіб. з генетики сільськогосподарських тварин /В.С. Патров, М.М. Недвига, Б.А. Павлів та ін.; За ред. В.С. Патрова. Дніпропетровськ: Січ, 2000. 193 с.

21. Пелехатий М. С., Піддубна Л. М., Кучер Д. М., Кочук-Ященко О. А. Масо-метричні параметри тулуба корівпервісток голштинської та українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід в умовах молочного комплексу. Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту. Наук. журнал. Серія «Тваринництво». Суми. 2016. Вип. 7 (30). С. 82–88.

22. Пелехатий М. С., Гунтік Л. М., Кобернюк В. В. Особливості породоутворювального процесу у відкритій породній популяції молочної худоби. Вісник ДАУ. 2007. № 1 (18). С. 106–116.

23. Пелехатий М.С., Кобернюк В.В. Походження, результати оцінки та племінна цінність бугаїв-плідників чорно-рябої породи поліського регіону. Науковий вісн. Львівської держ. акад. вет. медицини ім. С.З.Гжицького. 2007. Т. 9(№3); Вип. 34. С. 96–106.

24. 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.

25. Підпала Т. В., Голосний Б. С. Технологічне середовище і прояв господарських корисних ознак корів голштинської породи. *Таврійський. вісник.* Сер. Тваринництво, кормовиробництво, збереження та переробка. 2024. № 140. С. 472–480.

26. Піддубна Л.М., Захарчук Д. В., Корнійчук Д. О. Оцінка впливу

комплексу факторів на молочну продуктивність корів. *Вісн. Сумського нац. аграр. ун-ту;* Сер. «Тваринництво». 2021. Вип. 2 (45). С. 113-120.

27. Підпала Т. В., Зайцев Є. М. Селекційно-генетичні параметри молочної продуктивності голштинської породи. *Збірник наукових праць ВНАУ.* Сер. «Аграрна наука та харчові технології». Вінниця, 2017. Вип. 2(96). С. 206-211.

28. Полупан Ю. П., Мельник Ю. Ф., Бірюкова О. Д. Вплив генетичних чинників на продуктивність корів. *Розведення і генетика тварин*. 2019. Вип. 58. С. 41–51.

29. Порівняльна характеристика продуктивності корів-первісток сучасних молочних порід в умовах одного господарства / М. С. Пелехатий, Л. М. Піддубна та інші. Біологія тварин. 2017. Т.19, № 3. С. 69-76.

30. Проблемні питання адаптації корів голштинської породи в умовах промислової технології виробництва молока / Р. В. Милостивий та ін. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького*. 2017. Т. 19, № 73. С. 28–32.

31. Почукалін А.Є., Прийма С.В., Різун О.В. Забезпеченість генетичними ресурсами скотарства України. *Вісник Сумського національного аграрного унверситету*. Серія: Тваринництво. 2022. Випуск 1 (48). С. 59-64.

32. Поліщук Т. В. Взаємозв’язок і мінливість показників молочної продуктивності та відтворювальної здатності корів залежно від лактації. *Аграрна наука та харчові технології* : зб. наук. пр. ВНАУ. Вінниця : ВЦ ВНАУ, 2019. Вип. 1 (104). С. 132-145.

33. Розбіцький В. Порівняння молочної продуктивності чистопородних та помісних голштинів. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*: зб. матер. Y Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів освіти, 18 груд. 2025 р. м. Житомир : Поліський національний університет, 2025. С.131-133.

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

35. Розведення сільськогосподарських тварин / М. З. Басовський та ін. Біла Церква : Білоцерковський держ. аграр. ун-т, 2001. 399 с.

36. Стан і перспективи розвитку молочного скотарства України / М. І. Бащенко та ін. *Розведення і генетика тварин*. 2017. Вип. 54. С. 6–14.

37. Ставецька Р., Рудик І. Поліпшуючий вплив голштинської породи. *Тваринництво України*. 2011. № 5. С. 26–30.

38. Титаренко І. В., Буштрук М. В., Старостенко І. С. Відтворна здатність корів залежно від генеалогічної належності. Зб. наук. праць Вінницького НАУ. 2011. № 8 (48). С.74–77.

39. Хмельничий Л. М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції молочної худоби : монографія. Суми : Мрія, 2007 260с.

40. Хмельничий Л. М., Карпенко Б. М., Супрун І. О Голштинська порода – генезис, біологічні особливості та ефективність її використання для створення і вдосконалення спеціалізованих молочних. *Вісник Сумського національного аграрного університету Сер. «Тваринництво»* Суми : СНАУ, 2023. Вип. 4 (55). С. 59-71

41. Цвігун І., Цвігун А. Проблеми розвитку молочного скотарства в регіонах України. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 57.

42. Miglior F., Muir B.L., Doormaal. B.J. Van. Selection Indices in Holstein Cattle of Various Countries. American Dairy Science Association, 2005. J. Dairy Sci. 88: 1255-1263.

43. Veerkamp R. F., Beerda B. Genetics and genomics to improve fertility in high producing dairy cows. Theriogenology, 2007. 68S. P.266–273.

44. Lin C.Y., K. Togashi Maximization of Lactation Milk Production Without Decreasing Persistency. J. Dairy Sci. 88: 2975-2980. American Dairy Science Association, 2005