

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

Факультет ветеринарної медицини та тваринництва

Кафедра біоресурсів, тваринництва та аквакультури

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

КОЛУПАЄВА ІРИНА ВІКТОРІВНА

УДК 636.034:636.2:636.082

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ПРОДУКТИВНИХ ОЗНАК КОРІВ-
ПЕРВІСТОК ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
В УМОВАХ ПСП «ШПАНІВСЬКЕ» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

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

Житомир – 2025

Висновок кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури

за результатами попереднього захисту:

Протокол засідання кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури
№ __ від «__» _____ 2025 р.

В.о. завідувача кафедри біоресурсів,
Тваринництва та аквакультури

Діна ЛІСОГУРСЬКА

«__» _____ 2025 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувачка вищої освіти Ірина Колупаєва захистила кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Тетяна ПОПАДЮК

АНОТАЦІЯ

Колупаєва І. В. Порівняльна оцінка продуктивних ознак корів-первісток голштинської породи різного призначення в умовах ПСП «Шпанівське» Рівненської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 204 - Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, 2025.

Досліджено показники молочної продуктивності голштинської породи різного призначення. Найкращими показники молочної продуктивності демонстрували тварини I дослідної групи (селекційного ядра). Їхній надій за 305 днів лактації склав 6135 кг молока, з вмістом жиру 3,70 %, молочним жиром – 229,8 кг, а відносна молочність – 1079 кг. Найгіршими параметрами відтворної здатності характеризуються високопродуктивні корови селекційного ядра (триваліші сервіс- та міжотельний періоди). Це пояснюється тим, що дані групи тварини мають найбільшу молочну продуктивність. Проведенням кореляційного аналізу встановлено позитивний достовірний взаємозв'язок між надоем та молочним жиром, живою масою, відносною молочністю. Між такими ознаками як надій–жирномолочність, надій–білковомолочність, жива маса–відносна молочність зв'язок від'ємний, що цілком закономірно.

Ключові слова: голштинська порода, молочна продуктивність, відтворна здатність, селекційне ядро, виробнича група.

ANNOTATION

Kolupaeva I. V. Comparative assessment of productive traits of Holstein first-born cows of various purposes in the conditions of the Shpanivske State Agricultural Production Facility of the Rivne region. – Qualification work in the form of a manuscript.

Qualification work for the degree of master in the specialty 204 - Technology of production and processing of livestock products. – Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr, 2025.

The indicators of milk productivity of the Holstein breed for various purposes were studied. The best indicators of milk productivity were demonstrated by animals of the first experimental group (selection nucleus). Their yield for 305 days of lactation was 6135 kg of milk, with a fat content of 3.70%, milk fat - 229.8 kg, and relative milk yield - 1079 kg. The worst parameters of reproductive ability are characterized by highly productive cows of the selection nucleus (longer service and intercalary periods). This is explained by the fact that these groups of animals have the highest milk productivity. By conducting a correlation analysis, a positive reliable relationship was established between milk yield and milk fat, live weight, and relative milk yield. The relationship between such traits as milk yield–fat milk yield, milk yield–protein milk yield, live weight–relative milk yield is negative, which is quite natural.

Keywords: Holstein breed, milk productivity, reproductive ability, breeding nucleus, production group.

Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	7
Історія створення та характеристика голштинської породи великої рогатої худоби	7
Розділ 2 Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	15
2.1. Місце та умови проведення досліджень	15
2.2. Матеріал і методика проведення досліджень	20
Розділ 3. Розрахунково-технологічна частина	23
3.1 Порівняльна оцінка продуктивних ознак корів-первісток голштинської породи різного призначення в умовах ПСП «Шпанівське» Рівненської області	23
Висновки	33
Список використаної літератури	35

ВСТУП

Основним показником належної адаптаційної здатності корів до умов сучасних прогресивних технологій їх утримання і використання при виробництві молока є рівень їх молочної продуктивності [1, 11]. Відомо, що всі кількісні ознаки молочної продуктивності худоби підкоряються закону розподілу особин, згідно з яким близько двох третин особин кожної популяції характеризуються показниками, відповідними середнім значенням ознаки в даній популяції. У решти особин ця ознака може бути більше середнього значення або менше [11, 39].

Головним завданням молочного скотарства є збільшення кількості корів та виробництва молока, що визначає потреби людей та відповідає Програмі продовольчої безпеки.

Основними факторами досягнення цієї мети є застосування високопродуктивних порід і типів різних видів тварин, а також створення умов для максимальної реалізації їхнього генетичного потенціалу продуктивності. Досвід країн із розвиненим молочним скотарством підтверджує, що найвищі показники продуктивності забезпечує використання спеціалізованих молочних порід, серед яких провідне місце займає голштинська порода [4, 10].

Мета та завдання досліджень

Мета досліджень: порівняльна характеристика продуктивних ознак корів-первісток голштинської породи різного призначення.

Для досягнення зазначеної мети були поставлені такі *завдання*:

- порівняти молочну продуктивність корів-первісток різного призначення;
- порівняти відтворну здатність корів корів-первісток;
- вивчити взаємозв'язки між ознаками;
- порівняти тварин дослідних груп за економічною ефективністю (чистим прибутком та рівнем рентабельності).
- зробити висновки та пропозиції виробництву.

Об'єкт досліджень: 100 корів-первісток голштинської породи.

Предмет досліджень – молочна продуктивність та відтворна здатність корів-первісток, кореляційний аналіз, економічна ефективність розведення корів.

Методи досліджень: зоотехнічний, варіаційної статистики, економічний.

Робота виконана на 39 сторінках комп'ютерного тексту, містить 13 таблиць і 3 рисунки. Список використаної літератури включає 41 літературне джерело.

Практичне значення отриманих результатів – результати досліджень можуть бути використані в молочних сільськогосподарських підприємствах для відбору і подальшого розведення тварин.

Публікації: опубліковано 3 наукові тези.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Історія створення та характеристика голштинської породи великої рогатої худоби

Голштинська порода була виведена завдяки американській селекції та технологіям. У сучасному молочному тваринництві вона займає провідні позиції за рівнем молочної продуктивності та особливостями будови тіла корів. Ця порода є безперечним світовим лідером серед спеціалізованих молочних порід[2,34].

Історія голштинської породи бере початок із середини XVII століття, коли з Голландії до США та Канади активно завозили племінну чорно-рябу худобу. Цей експорт тривав до 1892 року, коли його припинили як запобіжний захід проти поширення ящуру в Європі. Загалом до Північної Америки було ввезено близько 8000 племінних тварин. Офіційним початком існування породи вважається 1861 рік, коли на території США і Канади з'явилися ферми, здатні організовано проводити селекційну роботу. Голштинська порода вирізняється високим генетичним потенціалом молочної продуктивності та чудово адаптована до сучасних промислових технологій утримання[9,21].

У 1873 році в США почали створювати асоціації племінної книги голштино-фризької породи, які збирали генеалогічні дані про племінних тварин. У 1885 році було засновано Американську асоціацію з розведення чистопородної голштино-фризької худоби (HFA), а сама порода отримала офіційну назву – голштино-фризька. У 1983 році асоціація була перейменована в Голштинську асоціацію США, а в 1994 році вона отримала назву Holstein USA Incorporate, при цьому породу офіційно почали називати голштинською[8].

Найдавніший запис про голштинського племінного бугая Lophelias Prince, який народився 22 квітня 1889 року та належав Т. Р. Root із міста Барре, штат Массачусетс. Цей бугай був занесений до голштино-фризького

реєстру відразу після народження. Відомості про його походження містили інформацію лише про батьків, оскільки родовід багатьох тварин, завезених із Голландії, був неповним. Це пояснюється тим, що до 1870 року в Голландії не існувало офіційних племінних книг, а записи про походження худоби зберігалися лише у місцевих власників для особистого користування[12].

На сучасному етапі розведення голштинська порода становить близько 90% від загальної кількості молочних порід у США та 95% у Канаді. Її активно використовують у 50–70 країнах світу. США та Канада експортують бугаїв-плідників, нетелей, телиць, сперму та ембріони для розведення як у чистопородному вигляді, так і для міжпородного схрещування. Завезення голштинів до Європи розпочалося в 1950 році, після чого порода набула значної популярності, сприяючи формуванню стад із врахуванням особливостей місцевих порід[38].

Голштинська порода є результатом багаторічної селекційної роботи північноамериканських фахівців. У США значний внесок у її розвиток зробили ферми Ченері, Міллера, Сміта та Пауела. Серед відомих заводчиків того часу виділялися Томас Уельс, Хайдкаупер, Стілвел та інші. У Канаді селекційна справа розвивалася завдяки династії Клемонси, яка охоплювала чотири покоління: батька, сина, онука та правнука[16].

Голландська порода, яка на той час була найпродуктивнішою в Європі, стала основою для створення голштинської худоби. Селекційна робота зосереджувалася на підвищенні молочної продуктивності з урахуванням екстер'єрних характеристик - спочатку як естетичного показника, а згодом і як критерію здоров'я тварин. Важливим фактором, що сприяв успіху селекції, була доступність дешевих грубих і концентрованих кормів, а також орієнтація на легкість доїння через економічні аспекти вартості робочої сили[41].

Удосконалення племінної роботи відбувалося завдяки реєстрації рекордної продуктивності в племінних книгах (1871 р.), випробуванню високопродуктивних стад, створених методом розведення «у собі» (1927 р.),

та залученню найкращих тварин з інших господарств. У 1929 році була розроблена класифікаційна шкала екстер'єру, яка спочатку базувалася на описі модельних тварин, а пізніше -на бальній оцінці [22].

Селекційні програми передбачали підвищення рівня надоїв (1871 р.), вмісту молочного жиру (1944 р.) та довічної продуктивності корів. Штучне осіменіння почали широко впроваджувати з 1948 року, а оцінку бугаїв за якістю нащадків - з 1935 року. У 1932–1933 роках було розроблено систему розрахунку індексів тварин, а згодом почали використовувати сучасні методи обробки інформації за допомогою електронно-обчислювальних машин (ЕОМ) для визначення племінної цінності тварин (BLUP) [7].

У 1994 році в Канаді від 327,7 тис. корів отримано середній надій у 10 390 кг молока з вмістом жиру 3,78%. Голштинські корови, виведені в США та Канаді, демонструють найвищі показники продуктивності серед європейських аналогів, перевершуючи їх за надоями до 16% і за жирністю молока до 13%. У порівнянні з помісним поголів'ям (голштин × чорно-ряба) перевага за надоями сягає 26%, хоча вміст жиру в молоці помісних тварин приблизно на 10% нижчий (С. Муррей, 1988; А. Фрімен, 1988) [34].

Голштинська порода належить до пізньоспілих, оскільки її представники завершують ріст у 72-місячному віці. Повновікові корови американської селекції в середньому досягають живої маси 710 кг, а у три роки важать приблизно 620 кг. Таких результатів можна досягти за умови, що середньодобовий приріст телиць протягом 18 місяців становить 725 г, дотримуючись оптимальних показників приросту на кожному етапі вирощування[18].

Голштинські бички при інтенсивній відгодівлі до 460 кг живої маси набирають у середньому 1050 г на добу, поступаючись за цим показником лише шароле та сменталам. Водночас їхня м'ясна продукція за якістю відповідає цим породам, оскільки містить високий відсоток «пісного м'яса». Вихід м'ясної продукції становить 55–57%[13].

У результаті тривалого відбору за молочною продуктивністю та екстер'єрними характеристиками була виведена спеціалізована голштинська молочна порода. Вона відрізняється від початкової голландської худоби більшою живою масою та високою продуктивністю. Дорослі корови важать 650–700 кг, а їхня висота в холці становить 142–145 см. Тварини мають добре розвинене, об'ємне вим'я ванно- або чашоподібної форми, пристосоване до машинного доїння. Швидкість молоковіддачі досягає 1,92–2,37 кг/хв. Вони ефективно засвоюють корми для виробництва молока та вирізняються стійкістю до стресів, що є важливою перевагою в умовах промислового тваринництва[37].

Голштинські корови встановили всі світові рекорди з молочної продуктивності: у 1878/79 роках – 7000 кг, у 1885/86 – 11 803 кг, у 1918 – 15 161 кг, у 1950 – 20 630 кг, а у 1974 – 25 247 кг молока за рік. Неперевершеним залишається рекорд, встановлений у 1981 році кубинською коровою Убре Бланка (на 3/4 голштинської породи): за 364 дні третьої лактації вона дала 27 674 кг молока з вмістом жиру 3,8%, а також стала світовою рекордсменкою за максимальним добовим надоєм – 110,9 кг. Серед чистопородних голштинів найвищий надій зафіксовано у Реім Марк Дженкс (ферма Реім Деірі, Сідейрідж, Колорадо) – 27 473 кг молока з вмістом 3,2% жиру і 3,1% білка [3, 5,6,14, 32].

У 18 жовтня 2017 року американська Асоціація по розведенню голштинської породи зафіксувала новий світовий рекорд продуктивності. У штаті Вермонт (м. Братлборо) від корови Selz-Pralle Aftershock 3918 за 365 днів було отримано 78170 фунтів (35457 кг) молока, молочного жиру – 3094 фунти (1403 кг), молочного білка – 2393 фунти (1085 кг). Цей рекорд побив попередній рекорд за 365 днів лактації 77,480 фунтів (35144 кг) молока, що був встановлений у штаті Вісконсін голштинською коровою Ever-Green-View My Gold-ET[5].

Світовий рекорд із виходу молочного жиру належить голштинській корові Ройбрук Хай Елен з японської ферми Ясухіро Танаке, яка за 365 днів

лактації дала 1418 кг молочного жиру. За загальною продуктивністю протягом життя рекорд встановила корова № 289 зі штату Каліфорнія: за 19,5 року (5535 днів лактації) вона виробила 211,212 тонн молока із вмістом 6543 кг молочного жиру[5].

Голштинська порода належить до спеціалізованого молочного типу худоби, який не має аналогів у світі. Процес її формування тривав десятки років. На початку XX століття ці корови були малорослими, мали велике м'ясисте вим'я та лійкоподібні дійки, що дозволяло використовувати їх як для молочного, так і для м'ясного виробництва[24].

У 1950-х роках селекція зосередилася на підвищенні молочної продуктивності. Корови почали відрізнятися міцнішими та тоншими задніми кінцівками, покращеною будовою задньої частини вимені, а також оптимальним розташуванням і розміром дійок[20,17].

До 1970-х років голштинська худоба стала вищою в холці, зберігаючи широкі та довгі крижі. Однак все ще потребувалося вдосконалення форми передньої частини вимені та розташування передніх дійок[15].

У 1990-х роках ця порода досягла високого рівня пропорційності та естетичної гармонійності. Сучасні голштинські корови стали довшими, вищими й витонченішими в будові кістяка. Більшість поголів'я тепер складається з пропорційно складених, високопродуктивних тварин, оптимізованих для ефективного виробництва великих обсягів молока [14].

Голштинські чистопородні корови характеризуються крупними габаритами тулуба – їх висота в холці складає більше 140 см, коса довжина – більше 170 см, обхват грудей - більше 220 см, жива маса повновікових корів становить більше 700 кг. Завдяки такій будові тіла, голштини здатні споживати велику кількість клітковини, народжувати крупних нащадків, які характеризуються доброю інтенсивністю росту [26].

Голштинська худоба має задовільну відтворювальну здатність, яка значною мірою залежить від фізіологічних особливостей тварин. Після

періоду високої молочної продуктивності корови потребують відпочинку для відновлення репродуктивних функцій[19].

За річного надою до 7 тис. кг можна очікувати щорічних регулярних отелень. При продуктивності 7,5 тис. кг міжотельний період зазвичай не перевищує 13 місяців, при 8,2 тис. кг – до 15 місяців, а при надоях 9,3 тис. кг він може тривати до 18 місяців [14].

Розведення голштинської породи за лініями відзначається відносно швидкою зміною поколінь. З лініями або генеалогічними групами працюють доти, доки бугаї-плідники дають потомство, яке перевершує за племінною цінністю представників інших ліній і займає провідні позиції в породі[27].

До основних ліній належать Чіф, Айвенго-Елевейшн, Адмірал-Кінглін, Астронавт, Бутмейкер, Сітейшн, Р. Фонд Мет, Найт, Санісайд, Віс Айдіал, Йоганн Пер Еппл Пабст та інші[33].

На ранніх етапах розвитку породи ключову роль у селекційних планах відігравали саме корови, а не бугаї-плідники. Найпоширенішими родинами того часу були Де Коль, Кресент Бюті, Джогана, Пріллі, «Матушка Ормсбі», Фісконсін Фоуб, Вінтертур та інші.

На основі ліній і родин була створена елітна частина породи, яка підтримувалася завдяки інтенсивному інбридингу протягом кількох поколінь. Це сприяло формуванню видатної спадкової передачі якостей у плідників та материнських лініях[14].

За групами крові чорно-ряба голштинська порода має значну схожість із голландською худобою. Найпоширенішим у породі є алель системи BGYE'Q', а також досить часто зустрічаються алелі BOY, 12, OJ'K'O', YA'Y'[30].

Удосконалення породи відбувається в умовах жорсткої конкуренції, лідерами якої є відомі компанії, такі як *World Wide Sires* і *American Breeders Service* (США), *Semex* (Канада) та інші. Достовірність племінних даних гарантують Голштинські асоціації та міністерства сільського господарства США і Канади[30].

У 1980–1990-х роках були виявлені надзвичайно цінні плідники, починаючи з Валіанта. Вони дали десятки тисяч дочок із продуктивністю 9–10 тис. кг молока за лактацію, а також сотні синів-поліпшувачів, що значно вплинуло на подальший розвиток породи[31].

У цілому голштини мають добре виражений молочний тип, гармонійну будову тіла, міцну конституцію, видовжений широкий зад, кінцівки правильної постанови, довговічні, здатні використовувати грубі корми і дуже продуктивне вим'я[29].

Сучасні пріоритети селекційного вдосконалення молочної худоби зосереджені на підвищенні вмісту білка та жиру в молоці, продовженні терміну господарського використання, покращенні екстер'єру, адаптаційної здатності та стійкості до захворювань, зокрема маститів (зниження кількості соматичних клітин у молоці). Важливим завданням є також збереження та покращення репродуктивної здатності тварин[28].

За умови створення стабільної кормової бази в господарствах різних форм власності можливе широке розведення чистопородних голштинських корів у репродукційних господарствах без обмежень, незалежно від природно-кліматичних умов [2, 14, 26].

Голштинська худоба має відносно задовільну відтворювальну здатність, що зумовлено фізіологічними особливостями високопродуктивних тварин. Із підвищенням рівня продуктивності понад 7000 кг молока спостерігається подовження періоду між отеленнями, який у середньому становить 400–450 днів, а сервіс-період триває від 120 до 170 днів[35].

Пренатальний період у голштинських корів триває 276–282 доби. Основними недоліками породи є обмежена відтворювальна здатність та відносно короткий термін господарського використання [14,36].

Щоб підвищити репродуктивну продуктивність стада, необхідно враховувати складні взаємозв'язки між молочною продуктивністю, відтворенням, годівлею, селекцією та управлінськими підходами[19,31].

На даний час голштинська порода молочної худоби розводиться «в

собі» понад 100 років. Безперервне використання плідників-поліпшувачів сприяє накопиченню спадковості високоцінних тварин усієї породної популяції. Так як плідників відбирають від корів-рекордисток породи, при цьому відбувається накопичення генів, які зумовлюють високу продуктивність, так і впливають на формування певного типу екстер'єру тварин [35,40].

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

2.1. Місце та умови проведення досліджень

ПСП «Шпанівське» засноване у 1999 році. Знаходиться в с. Великий Олексин Рівненського району Рівненської області.

Територія ПСП «Шпанівське» знаходиться у Західноукраїнській лісостеповій фізико-географічній провінції. Рівненська область входить в природну зону Полісся. Середня температура повітря в липні становить $+17 - +19^{\circ}\text{C}$, у січні вона знижується до $-4.5 - -7.8^{\circ}\text{C}$. Період вегетації триває з другої декади квітня до третьої декади жовтня. Період із середньодобовими температурами понад $+15^{\circ}\text{C}$ триває приблизно 95-125 діб. Період без легких заморозків на поверхні ґрунту складає 160-180 днів. Рельєф – рівний, середньорічний рівень опадів становить 550-650 мм. Найбільша кількість опадів, на рівні 400-450 мм. Область належить до зони торф'яно-підзолистих ґрунтів, домінуючих у верхніх шарах ґрунту, які займають десь 75 % території Полісся. Середній рівень лісистості зони становить 30 %. Рілля займає 33 % всієї території зони, що становить понад 4 мільйони га, сінокоси – 1,2 мільйони га та пасовиська – 0,7 мільйонів га. Ця територія є широкою просторовою базою для виробництва зернових (жита, вівса і гречки), технічних культур, льону, хмелю, цукрового буряка та картоплі, а також для переробки льону, м'яса і молочних продуктів.

У господарстві працює 137 осіб. Площа земельних ділянок, які обробляє господарство становить - 1820 га.

Основою господарської діяльності є виробництво сільськогосподарської продукції. Основні показники виробництва наведено в таблиці 2.1.

Аналізуючи таблицю 2.1 можна сказати, що за відповідний період, який аналізувався, у 2024 році збільшилася реалізація сільськогосподарської продукції. Також збільшилася собівартість реалізованої продукції. Це говорить про те, що господарство має певний розвиток.

Таблиця 2.1

Показники виробництва ПСП «Шпанівське»

Показники	Період		У середньому за 2 роки
	I півріччя 2023 року	I півріччя 2024 року	
Вартість реалізованої продукції, тис грн.	53528	66926	86991
Площа сільськогосподарських угідь, га	1820	1820	-
Собівартість реалізованої продукції	48102	57436	52769

Станом на 01.01.2024 в господарстві наявне поголів'я великої рогатої худоби становить 900 голів. Виробництво продукції тваринництва, а саме молоко ВРХ - 1341 ц.

У приміщеннях тваринницької ферми господарства впроваджено прив'язний спосіб утримання корів та безприв'язний для молодняку ВРХ, а в літній період - застосовують стійлово-пасовищну систему. Це зумовлено тим, що даний спосіб дає можливість більш раціонально використовувати наявну кормову базу та підстилковий матеріал. Тварин утримують на підлозі з солом'яною підстилкою. Корми тварини споживають з кормового столу, який є суцільною спорудою загальною для всіх тварин. Автонапування забезпечують встановлені напувалки з розрахунку одна на дві тварини.

Таблиця 2.2

**Господарської діяльності виконання плану виробництва продукції
тваринництва в ПСП «Шпанівське» за 2023 рік**

Показники	План на рік	Фактичне виконання	% виконання	Було в 2022 році	+/- до 2022 року
Поголів'я ВРХ, всього	600	464	—	621	-157
в т.ч. на відгодівлі	360	224	—	381	-157
Корів дійних	240	240	—	240	—
Свині	35	140	—	151	-11
Коні	12	12	—	12	—
Виробництво молока	14520	16799	115,7	15142	+1657
Приріст всього	915	955	104,4	1046	-91
в т.ч. ВРХ	867	788	90,9	860	-72
Свиней	48	167	348,0	186	-19
Продуктивність: Надій на 1 фуражну корову	6050	7000	115,7	6501	+499
Середньодобовий приріст:					
ВРХ	600	748	124,7	595	+153
Свиней	250	283	113,2	392	-109
Приплід:					
Телят	264	225	85,2	240	-15
в т.ч. від корів	204	184	90,2	193	-9
Поросят	150	236	157,3	206	+30
Молоко	12430	16816	135,3	14487	+2329
М'ясо в живій вазі всього	915	1092	119,3	984	+108
в т.ч. ВРХ	867	938	108,2	838	+100
свиней	48	154	320,8	139	+15
коней	—	—	—	7	-7
Товарність молока	85,6	100,1	116,8	95,7	+4,4
Продано населенню:					
ВРХ	—	3	—	—	+3
Свиней	—	44	—	49	-5
Падіж:					
ВРХ		18	—	19	-1
Свиней		56	—	43	+13
Виручка:					
молоко		25596,9		1968550 98	-591182
Середня ціна за ц		1522		1358	+164
М'ясо всього		6307785		4274548	+203320
В т.ч. ВРХ в живій вазі		5191057		3531088	+165996
Середня ціна 1 ц		5776/5534		4344/ 4214	+1432/+ 1320
М'ясо свиней		1116728		725170	+391538
Середня ціна 1 ц		7251		5217	+2034
М'ясо коней в живій вазі				18290	
Середня ціна 1 ц				2613	

Таблиця 2.3

Виробництво продукції рослинництва 2023 році ПСП «Шпанівське»

	2022 рік			2023 рік			+ – до 2023
	площа, га	урож, ц/га	вал. збір після очистки, т	площа, га	урож, ц/га	вал. збір після очистки, т	
Озима пшениця	600	54,4	3266	600	48,1	2885	-38
Озиме жито	35	66,0	231	–	–	–	-23
Ярий ячмінь	150	53,8	807	160	27,1	433	-37
Овес	–	–	–	15	20,0	30	+30
Горох	20	15,0	30	30	8,3	25	-5
Гречка	20	11,0	22	30	11,7	35	+13
Всього зернових і зернобобових	825	52,8	4356	835	40,8	3408	-948
Кукурудза на зерно	200	90,0	1799	200	96,8	1937	+138
Всього зернових:	1025	60,0	6155	1035	51,6	5345	-810
Соя	150	25,3	380	150	18,8	282	-98
Соняшник	230	14,4	331	260	21,2	552	+221
Озимий ріпак	170	29,0	493	150	26,9	404	-89
Кукурудза на силос і зелені корма	150	324,0	4860	160	344,0	5504	+644
Зелена маса багаторічних трав	46,86	222,8	1044	25,6	233,6	598	-446
Багаторічні трави на сіно	70,16	24,4	171	48	19,6	94	-77
Насіння багаторічних трав	5	2	1	–	–	–	-1
Зелена маса сінокося і пасовища	70,16	–	–	73,6	–	–	+3,44
Всього ріллі	1776,86	–	–	1755,0	–	–	-21,86
Всього с/г угідь	1847,02	–	–	1828,6	–	–	-18,42
Заготовлено:							
Сіно			171			94	-77
Сінаж			522			418	-104
Силос			3888			4403	+515

Територія ферми, де утримується худоба відповідає нормам, так як під час їх будівництва було дотримано усіх норм будівництва приміщень. На території комплексу розміщене сховище сіна, силососховище та приміщення для зберігання концентрованих кормів. При в'їзді на територію ферми передбачено дизбар'єр та санпропускник. До тваринницьких приміщень примикають вигульні майданчики. Гноєсховище розташоване за межами ферми на відстані 110 м від крайнього тваринницького приміщення, за основною огорожею тваринницького комплексу.

Основними показниками, що характеризують підприємство є показники продуктивності тварин. З початку 2024 року в господарстві живої маси одержаного приплоду було 7,02 ц, а живої маси приросту тварин – 56, 26 ц.

Господарство займається вирощуванням зернових та олійних культур, таких як пшениця, кукурудза, ячмінь, соняшник. Врожай і врожайність є ключовими показниками ефективності розвитку продуктивних сил господарства та діяльності сільськогосподарських підприємств. Вони відображають стан, рівень розвитку й результативність окремих галузей рослинництва, всього аграрного сектора та використання основного засобу виробництва - землі. Крім того, ці показники слугують основою для розвитку тваринництва та джерелом зростання добробуту держави й її населення.

Урожайність ПСП «Шпанівське» становить:

- зернові культури – 73, 3 ц/га;
- кукурудза – 110, 7 ц/га;
- соняшник – 30, 8 ц/га;

Показники урожайності кормових культур теж мають добрі результати.

Вирощування кормових культур, їх заготівля, зберігання та використання для годівлі тварин відбувається згідно з затвердженими технологічними картами.

Кормова база є головною умовою успішного розвитку тваринництва і зростання його продуктивності. Польове кормовиробництво є головним джерелом надходження кормів для ВРХ.

Літнє утримання худоби розраховане на зелений конвеєр (170 – 190 днів) з кінця квітня до 01 листопада, а в залежно від кліматичних умов випас тварин може бути збільшено[40].

Таким чином забезпечується висока поживність кормів та їх відповідність стандарту якості.

Під час проведення оцінки корму важливо проаналізувати і його санітарну якість, яка багато в чому залежить від технології виробництва та умов зберігання.

Таблиця 2.4

Добовий раціон годівлі тварин

Вид корму	Кількість кормів, кг на одну голову	
	корови	нетелі
1. Сіно	5,0	3
2. Солома зернових	4,0	2
3. Силос кукурудзи	23,0	11
4. Коренебульбоплоди або жом	13,0	6
5. Концентровані корми	4	3
6. Рідкі поживні розчини	1,0	0,8
7. Сіль	0,08	0,04
Всього	50,08	25,84

Годівля корів проводиться за єдиним загальнозмішаним раціоном, який базується на об'ємних кормах, зокрема силосі, сінажі, соломі, а також концентрованих кормах, із врахуванням споживання залежно від фази лактації. Підготовка кормів здійснюється у кормозмішувачі, а їх роздача відбувається три рази на добу з обов'язковим видаленням залишків[23].

2.2. Матеріал та методика проведення досліджень

Дослідження базувалося на даних щодо племінного та продуктивного використання 100 корів-первісток голштинської породи. Молочне стадо ПСП «Шпанівське» було створене за рахунок використання завезеного ремонтного молодняку з кращих племзаводів і племрепродукторів України. Щорічна продуктивність корови протягом останніх трьох-чотирьох років складає 6000. кг молока, з яких 7000–7500 кг - це молоко від корів селекційного ядра. Для кожної середньорічної корови заготовляється 55-60 центнерів кормових одиниць, з рівнем забезпечення протеїном 95-100 г на 1 корм. одиницю. Контроль та планування селекційних і технологічних процесів здійснюються за допомогою впровадженої системи управління молочним скотарством "ОРСЕК".

Дослідження були проведені за наведеною схемою (рис. 2.1)

Диференціацію на дослідні групи здійснювали на основі продуктивності молочного жиру та білка. Для цього стадо поділили на 3 групи: з низьким, середнім та високим рівнем продукції молочного жиру та білка, з розподілом 1 : 2 : 1 за відхиленням $0,7 \sigma$ (середнього квадратичного відхилення) від середнього значення. Серед дослідженого поголів'я виділено селекційне ядро, виробнича група та селекційний брак.

Корови-первістки голштинської породи (n=100)



Рис. 2.1. Схема досліджень

Живу масу корів визначали шляхом зважування на 2-3 місяцях лактації. Надій від корови визначали на основі результатів щомісячних контрольних доїнь, під час яких у добових зразках молока вимірювали вміст жиру за допомогою приладу „Екомілк КАМ-98.2А”. Відносну молочність визначали, поділяючи кількість молока з вмістом 4% жиру, отриманого за 305 днів або скорочену лактацію (не менше 240 днів), на 100 кг живої маси корови[34].

Відтворну здатність корів оцінювали за віком першого отелення (міс.), тривалістю сервіс-періоду (СП), міжотельного періоду (МОП), періоду запуску (ПЗ), а також за коефіцієнтом відтворної здатності (КВЗ), який обчислювали за відповідною формулою[34]:

$$KBZ = \frac{365}{MOП},$$

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

Отримані результати досліджень вважали статистично[25] достовірними при значеннях $P < 0,05$ (*), $P < 0,01$ (**), $P < 0,001$ (***).

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Порівняльна оцінка продуктивних ознак корів-первісток голштинської породи різного призначення в умовах ПСП «Шпанівське» Рівненської області

Нами проведено аналіз господарсько-корисних ознак корів-первісток за молочною продуктивністю та відтворною здатністю.

Серед дослідженого поголів'я виділено селекційне ядро за продукцією молочного жиру та білка, тому що ця комплексна ознака поєднує у собі надій, жирно- та білковомолочність. Для цього використаний розподіл стада на 3 групи з низьким, середнім та високим рівнем продукції молочного жиру та білка у співвідношенні 1 : 2 : 1 за відхиленням $0,7 \sigma$ (середнього квадратичного відхилення) від його середнього значення (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Розподіл корів-первісток голштинської породи за рівнем продуктивності
молочного жиру та білка ($M=346,2$ кг, $\sigma=59,1$ кг)**

Групи		Методи відбору	Параметри відбору, кг	Чисельність	
				голів	%
I	селекційне ядро	$> M+0,7\sigma$	> 387	27	27
II	виробнича група	$M\pm 0,7\sigma$	304–387	48	48
III	селекційний брак	$< M-0,7\sigma$	< 304	25	25

До селекційного ядра віднесені корови, які дали за 305 днів лактації 346,2 кг продукції молочного жиру та білка більше. Середнє значення по стаду $M=346,2$ кг, середнє квадратичне відхилення $\sigma=59,1$ кг (розрахунок: $346,2+59,1\cdot 0,7=387$ кг). У результаті проведених досліджень встановлено, що надій за 305 днів лактації у середньому по обстеженому поголів'ю склав 5179 кг, вміст жиру в молоці – 3,62 %, жива маса тварин – 520 кг, тривалість сервіс-періоду 122,5 дні. Наші дослідження виявили значні відмінності у живій масі та молочній продуктивності між тваринами різних дослідних груп.

Серед обстежених корів найвищі показники молочної продуктивності продемонстрували тварини I дослідної групи (селекційного ядра). За 305 днів лактації їхній надій становив 6135 кг молока, з вмістом жиру 3,71 %, молочний жир – 229,9 кг, а відносна молочність – 1079 кг (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Жива маса та показники молочної продуктивності голштинських корів з
різним рівнем удою за першу лактацію.**

Показники, одиниці виміру	Розподіл тварин на групи			По стаду
	селекційне ядро (I група)	виробнича група (II група)	селекційний брак (III група)	
Поголів'я, гол.	27	48	25	100
Жива маса, кг	534,0 $\pm$ 8,51	514,0 $\pm$ 7,61	518,0 $\pm$ 9,61	520,0 $\pm$ 4,91
Тривалість лактації, днів	364,6 $\pm$ 8,95	349,7 $\pm$ 7,66	312,8 $\pm$ 8,06	344,1 $\pm$ 5,16
Надій за 305 днів лактації, кг	6135 $\pm$ 96,8	5185 $\pm$ 85,1	4217 $\pm$ 114,8	5178 $\pm$ 89,1

Жирномолочність, %	3,70 ±0,04	3,66 ±0,04	3,51 ±0,05	3,63 ±0,04
Білковомолочність, %	3,09± 0,02	3,08±0,02	3,07±0,02	3,08±0,03
Молочний жир, кг	229,9 ±3,44	186,9 ±2,04	144,4 ±3,14	186,9 ±3,46
Молочний білок, кг	187,9 ±2,24	159,7 ±2,51	130,1 ±3,46	159,3 ±2,63
Молочний жир + білок, кг	417,6 ±5,08	346,5 ±4,06	274,4 ±6,27	346,2 ±5,91
Відносна молочність, кг	1079,0 ±18,2	915,0 ±15,1	702,0 ±19,8	902,0 ±16,8

Серед обстежених тварин найнижчі показники молочної продуктивності спостерігалися у корів III групи (селекційний брак). Їхній надій за 305 днів лактації становив 4217 кг, вміст жиру в молоці – 3,51 %, молочний жир – 144,4 кг, а відносна молочність – 702,0 кг.

Найбільшу живу масу, 534,0 кг, мали первістки I групи з найвищими показниками молочної продуктивності, тоді як тварини II та III дослідних груп за цим параметром поступались.

Різниця між дослідними групами за показниками молочної продуктивності та живою масою наведена в таблиці 3.3.

Як видно з даної таблиці тварини, які належать до селекційного ядра достовірно переважають тварин з виробничої групи за усіма показниками, при достовірній у більшості випадків різниці ($P \leq 0,001$). Також тварини I групи переважають корів II та III груп за живою масою. Різниця склала відповідно – 19,9 та 16,2 кг та виявилась недостовірною ($P > 0,05$).

Таблиця 3.3

Різниця за живою масою та молочною продуктивністю корів-первісток голштинської породи

Показники, одиниці виміру	Різниця між групами					
	I - II		I - III		II - III	
	d±m _d	Td	d±m _d	td	d±m _d	td
Жива маса, кг	+19,9 ±11,38	1,75	+16,2 ±12,89	1,26	-3,7 ±12,22	0,30
Тривалість лактації, днів	+15 ±11,79	1,27	+51,8 ±12,05	4,29***	+36,7 ±11,13	3,30***
Надій за 305 днів лактації, кг	+949,7 ±128,96	7,36***	+1917,6 ±150,27	12,76***	+967,9 ±143,13	6,76***
Жирномолочність, %	+0,05 ±0,07	0,71	+0,20 ±0,08	2,50*	+0,15 ±0,08	1,87
Білковомолочність, %	+0,01 ±0,02	0,58	+0,02 ±0,03	0,68	+0,01 ±0,02	0,25

Молочний жир, кг	+42,8 ±4,01	10,70****	+85,4 ±4,66	18,32****	+42,5 ±3,74	11,36** *
Молочний білок, кг	28,2 ±3,37	8,38 ***	+57,8 ±4,12	14,03****	+29,6 ±4,27	6,93****
Молочний жир + білок, кг	+71,1 ±6,5	10,93****	+143,2 ±8,06	17,76****	+72,1 ±7,47	9,66****
Відносна молочність, кг	+163,1 ±23,65	6,9****	+376,4 ±26,73	14,08****	+213,3 ±24,92	8,56****

За продукцією молочного жиру та відносною молочністю також високодостовірно переважали тварини І дослідної групи ($P \leq 0,001$).

На рисунку 3.1. наведена порівняльна залежність збільшення відносної молочності корів-первісток голштинської породи різного призначення зі збільшенням їх надою за 305 днів лактації у корів-первісток

Цей рисунок наочно показує, наскільки показники молочної продуктивності первісток селекційного браку відстають від параметрів тварин селекційного ядра та виробничої групи цього стада.

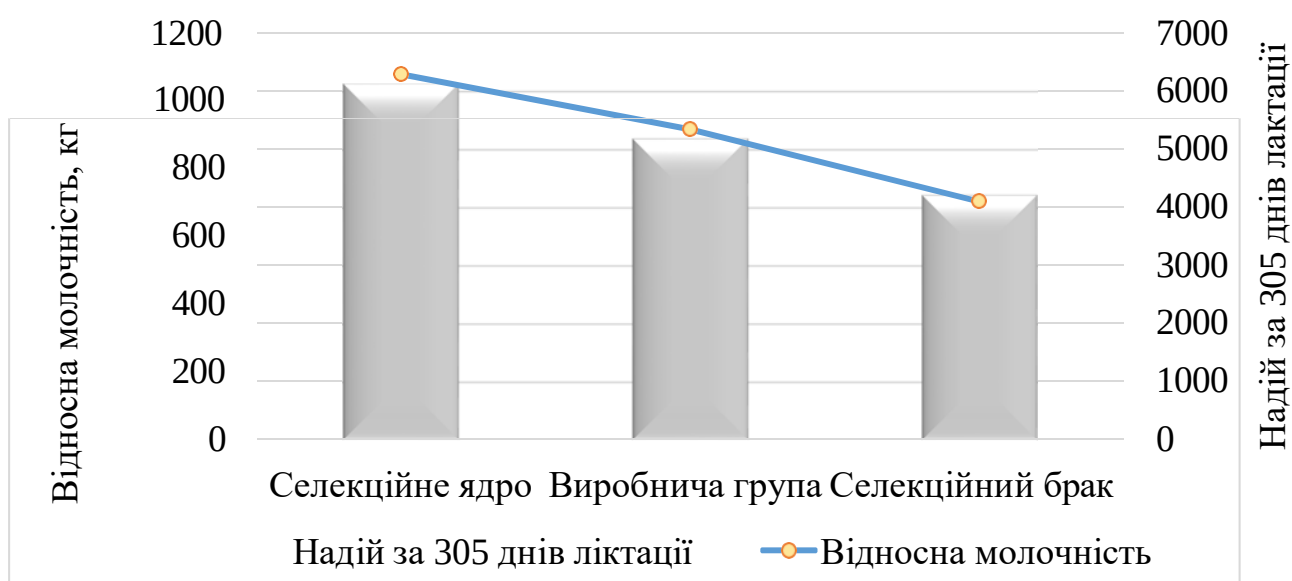


Рис. 3.1. Порівняльна залежність відносної молочності корів-первісток та їх надою за 305 днів лактації.

В сучасних умовах ведення галузі скотарства молочно продуктивність та відтворна здатність корів є основними чинниками, які забезпечують рентабельність галузі. Висока плодючість корів, крім відтворення поголів'я

стада, створює також передумову для лактаційної функції корів виробництва молока.

Порушення відтворної функції у високопродуктивних молочних корів призводять до низького рівня запліднення після першого осіменіння та значних втрат телят при народженні та впродовж перших двох тижнів життя. Слід зазначити, що висока продуктивність корів не завжди є причиною їх низької відтворної здатності. Узагальнення вітчизняної і зарубіжної літератури засвідчує різні показники зв'язку між надоем молока і запліднюючою здатністю корів. Одні дослідники відмічають негативний зв'язок між вказаними ознаками (при підвищенні продуктивності на 1000 кг запліднюваність корів знижується на 5,5- 10 %), інші його відсутність [12, 13].

Нами встановлено, що з підвищенням рівня молочної продуктивності у корів-первісток голштинської породи спостерігається чітке збільшення тривалості сервіс-періоду та міжотельного періоду (з 110,8 до 132,9 днів та з 388,6 до 409,8 днів) і як результат зниження коефіцієнта відтворної здатності (з 0,95 до 0,88) (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Відтворна здатність корів-первісток голштинської породи різного призначення

Показники, одиниці виміру	Розподіл тварин на групи			По стаду
	селекційне ядро (I група)	виробнича група (II група)	селекційний брак (III група)	
Вік 1-го отелення, міс.	29,7 ±0,88	28,8 ±0,65	29,2 ±0,74	29,2 ±0,43
Тривалість, днів :				
періоду сухостою	50,2 ±2,29	55,8 ±1,99	59,8 ±2,34	55,4 ±1,31
періоду тільності	279,2 ±0,62	279,7 ±0,41	279 ±0,63	279,4 ±0,37
сервіс-періоду	132,9 ±8,00	123,1 ±5,86	110,8 ±7,14	122,5 ±4,00
міжотельного періоду	409,8 ±8,15	402,6 ±5,93	388,6 ±7,31	400,8 ±4,06
Коефіцієнт відтворної здатності	0,88 ±0,02	0,92 ±0,01	0,95 ±0,02	0,92 ±0,01

У більшості випадків різниця за показниками відтворної здатності

корів трьох груп виявилась статистично недостовірною (табл.3.5).

Таблиця 3.5

Різниця за показниками відтворної здатності корів голштинської породи різного призначення

Показники, одиниці виміру	Різниця між групами					
	I - II		I – III		II - III	
	d±m _d	td	d±m _d	Td	d±m _d	td
Вік 1-го отелення, міс.	+0,9 ±1,1	0,78	+0,5 ±1,15	0,42	-0,4 ±0,99	0,38
Тривалість, днів : періоду сухостою	-5,6 ±3,03	1,86	-9,6 ±3,27	2,93**	-3,9 ±3,07	1,28
періоду тільності	-0,5 ±2,02	0,25	+0,2 ±2,17	0,07	+0,7 ±1,51	0,44
сервіс-періоду	+9,8 ±9,92	0,99	+22,1 ±10,73	2,06*	+12,3 ±9,24	1,33
міжотельного періоду	+7,3 ±10,08	0,72	+21,3 ±10,94	1,96*	+14,0 ±9,41	1,49
KBЗ	-0,02 ±0,02	0,78	-0,05 ±0,02	2,00*	-0,03 ±0,02	1,44

Помітне збільшення тривалості біологічних періодів спричинило зниження коефіцієнта відтворної здатності (різниця достовірна при $P < 0,05$).

Найгіршими параметрами відтворної здатності характеризуються високопродуктивні корови I дослідної групи – найтриваліший сервіс- та міжотельний періоди – різниця між крайніми групами виявилась статистично-достовірною – критерій Стюдента відповідно становив 2,06 та 1,96. Це пояснюється тим, що дані групи тварини мають найбільшу молочну продуктивність.

Це є характерною рисою голштинської породи, яка серед молочних порід світу має найвищий генетичний потенціал молочної продуктивності [19].

Кращими параметрами відтворної здатності характеризувались тварини III дослідної групи, з найнижчим рівнем молочної продуктивності, серед обстеженого поголів'я.

За усіма ознаками відтворної здатності різниця виявилась суттєвою на користь тварин III дослідної групи. Це підтверджує загальновідому закономірність, що тварини, які характеризуються вищою молочною продуктивністю мають гірші відтворні здатності, порівняно з низькопродуктивними тваринами.

Проведенням кореляційного аналізу встановлено позитивний достовірний взаємозв'язок між надоем та молочним жиром ($r=+0,92$), живою масою ($+0,25$), відносною молочністю ($+0,80$). Між такими антагоністичними ознаками як надій–жирномолочність, надій–білковомолочність, жива маса–відносна молочність зв'язок від'ємний, що цілком закономірно (табл.3.6).

Таблиця 3.6

**Взаємозв'язок між продуктивними ознаками корів-первісток
голштинської породи (r)**

Показники, одиниці виміру	Надій за 305 днів, кг	Жирномолочність, %	Молочний жир, кг	Жива маса, кг	Відносна молочність, кг
Надій за 305 днів, кг	-	-0,15	+0,92***	+0,25***	+0,80***
Жирномолочність, %	-	-	+0,26**	-0,20***	+0,31***
Молочний жир, кг	-	-	-	+0,19***	+0,88***
Білковомолочність, %	-	-	-	+0,16***	+0,15***
Молочний білок, кг	-	-	-	+0,24***	+0,71***
Молочний жир+білок, кг	-	-	-	+0,19***	+0,50***
Жива маса, кг	-	-	-	-	-0,27***

Що стосується ознак відтворної здатності, то тут виявлено достовірний позитивний зв'язок між тривалістю сервіс- та міжотельного періодів ($r=+0,94$), міжотельного та сухостійного ($r=+0,02$). Між тривалістю усіх біологічних періодів та такими показниками як коефіцієнт відтворної здатності (від -0,05 до -0,96). (табл.3.7)

Таблиця 3.7

**Взаємозв'язок між ознаками відтворної здатності корів-первісток
голштинської породи (r)**

Показники, одиниці виміру	Тривалість сервіс-періоду, дн.	Тривалість МОП, дн.	Тривалість періоду сухостою, дн.	Коефіцієнт відтворної здатності
Тривалість сервіс-періоду, днів	-	+0,94***	+0,01***	-0,95***

Тривалість МОП, днів	-	-	+0,02**	-0,96***
Тривалість періоду сухостою, днів	-	-	-	-0,05***
Коефіцієнт відтворної здатності	-	-	-	-

Усі ознаки відтворної здатності корелюють з надоем за 305 днів лактації (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Взаємозв'язок між надоем та показниками відтворної здатності (r)

Показники, одиниці виміру	Коефіцієнти кореляції
Тривалість сервіс- періоду, днів	+0,225***
Тривалість МОП, днів	+0,312***
Тривалість періоду сухостою, днів	-0,295***
Коефіцієнт відтворної здатності	-0,307***

Встановлено достовірний позитивний взаємозв'язок надою з тривалістю сервіс-періоду ($r = +0,225$) і міжотельного періоду ($r = +0,312$). Тобто, високопродуктивні корови мають триваліші біологічні періоди. Між надоем і таким комплексним показником, як коефіцієнт відтворної здатності корелятивний зв'язок негативний достовірний ($r = -0,307$). Також кореляційний аналіз показує, що при збільшенні надоїв корів-первісток зменшується тривалість сухостійного періоду.

Залежність рівня надою за 305 днів лактації від тривалості міжотельного періоду наведена на рисунку 3.2

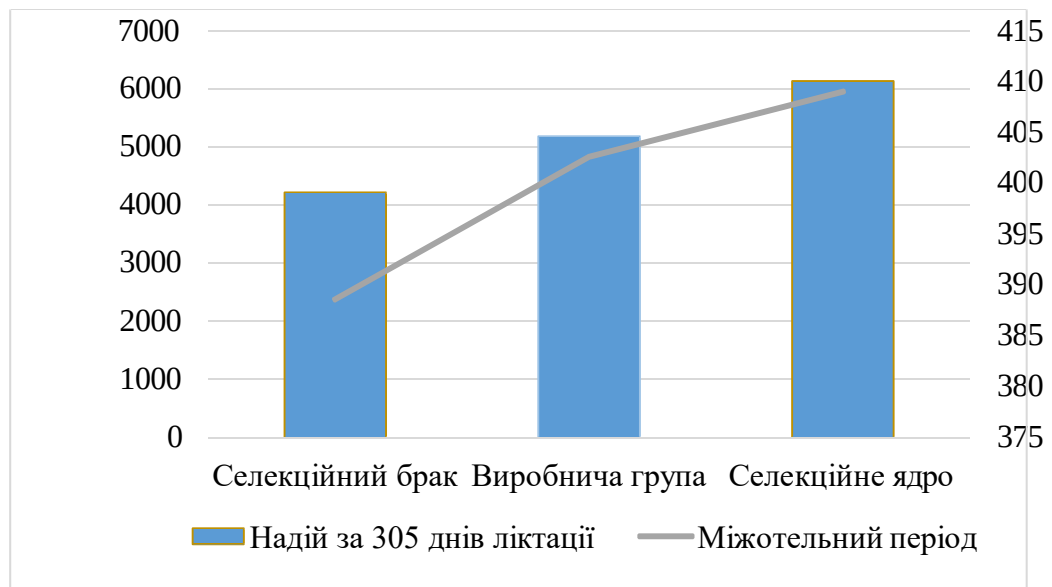


Рис. 3.2. Залежність рівня надою за 305 днів лактації від тривалості міжотельного періоду

Як видно з даного рисунку, зі збільшенням рівня надою у тварин спостерігається, майже прямолінійне, збільшення тривалості міжотельного періоду (сервіс-період також збільшується), що в свою чергу призводить до зниження коефіцієнта відтворної здатності. Розвиток молочного виробництва, від якого залежить споживання молока і молочних продуктів населенням, повинен базуватися на ефективній роботі сільськогосподарських підприємств. Останній досвід свідчить про формування сучасних молочних ферм та агрохолдингів, частка яких у виробництві невпинно зростає[8]. Основними показниками економічної ефективності є: рівень рентабельності, чистий прибуток та виручка від реалізації продукції.

Економічну ефективність розведення корів-первісток, різного рівня продуктивності наведено у таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Економічна ефективність розведення корів-первісток різного рівня продуктивності

Показники	Розподіл тварин		
	селекційне	виробнича	селекційний

	ядро	група	брак
Надій за 305 днів лактації, кг	6135	5185	4217
Жирномолочність, %	3,70	3,66	3,51
Молока базисної жирності, кг	6675,2	5565,2	4340,0
Собівартість 1 кг молока, кг	13,10	13,10	13,10
Витрати на виробництво молока, грн.	80368,5	67405	55242,7
Витрати на вирощування корови, грн.	16000	16000	16000
Загальні витрати, грн.	96368,5	83405	71242,7
Реалізаційна ціна молока грн/кг	19,10	19,10	19,10
Виручка від реалізації молока, грн	127496,3	106295,3	82894
Одержано чистого прибутку, грн.	31127,8	22890,3	11651
Рівень рентабельності, %	32,3	27,4	16,3

За даними таблиці, показники продуктивності корів-первісток варіюються, що впливає на економічну ефективність їх використання. Тварини I групи продемонстрували найвищу молочну продуктивність – їхній надій за 305 днів лактації становив 6135 кг молока. Оскільки вміст жиру в молоці також відрізняється, ми проводили розрахунки витрат на виробництво та виручки від реалізації, виходячи з базисної жирності 3,40 %.

Було встановлено, що при реалізаційній ціні за 1 кг молока – 19,10 гривні, найбільше отримано чистого прибутку від корів-первісток селекційного ядра – 31127,8 грн., від тварин виробничої групи – 22890,3 грн. Рівень рентабельності відповідно склав – 32,3 та 27,4 %. Тобто, розведення тварин, які належать до селекційного ядра та виробничої групи в ПСП «Шпанівське» Рівненської області є найбільш прибутковим.

Найнижчий рівень рентабельності у тварин, які належали до селекційного браку – від них одержано 11651 грн. чистого прибутку, при рівні рентабельності 16,3 %. Використання тварин III-ї групи, в порівнянні з первістками I та II-ї груп у значній мірі є менш прибутковим. Різниця за

рівнем рентабельності між тваринами селекційного ядра та браку тварин склала 16,0 %.

ВИСНОВКИ

1. З метою покращення молочної продуктивності та відтворної здатності корів голштинської породи в молочних сільськогосподарських підприємствах доцільно для подальшого розведення відбирати високопродуктивних тварин з задовільною відтворною здатністю,

порівнюючи їхні продуктивні якості з середніми показниками по стаду.

2. Було встановлено, що надій за 305 днів лактації у середньому по обстеженому поголів'ю склав 5179 кг, вміст жиру в молоці – 3,62 %, жива маса тварин – 520,8 кг, тривалість сервіс-періоду 122,5 дні.

3. Серед досліджених корів найвищі показники молочної продуктивності демонстрували тварини I дослідної групи (селекційного ядра). Їхній надій за 305 днів лактації склав 6135 кг молока, з вмістом жиру 3,70 %, молочним жиром – 229,8 кг, а відносна молочність – 1079 кг.

4. Тварини, які належать до селекційного ядра достовірно переважають тварин з виробничої групи за усіма показниками при достовірній у більшості випадків різниці ($P \leq 0,001$). Також тварини селекційного ядра переважають корів виробничої групи та селекційного браку за живою масою. Різниця склала відповідно – 19,9 та 16,2 кг та виявилась недостовірною ($P > 0,05$).

5. Найгірші показники відтворної здатності спостерігаються у високопродуктивних корів селекційного ядра, що виражається у подовжених сервісному та міжотельному періодах. Це пояснюється тим, що саме ці тварини відзначаються найвищою молочною продуктивністю.

6. Проведенням кореляційного аналізу встановлено позитивний достовірний взаємозв'язок між надоем та молочним жиром ($r = +0,92$), живою масою ($+0,25$), відносною молочністю ($+0,80$). Між такими антагоністичними ознаками як надій–жирномолочність, надій–білковомолочність, жива маса– відносна молочність зв'язок від'ємний, що цілком закономірно

7. За ціною 19,10 грн за 1 кг молока, максимальний чистий прибуток спостерігався у корів-первісток селекційного ядра (31127,8 грн), тоді як у тварин виробничої групи – 22890,3 грн. Рівень рентабельності складав 32,3 % і 27,4 % відповідно. Це свідчить, що розведення тварин із селекційного ядра та виробничої групи на ПСП «Шпанівське» Рівненської області є найбільш прибутковим.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Атлас порід. Українська чорно-ряба молочна порода / Ю. Полупан, М. Гавриленко, Н. Резникова та ін. // Агробізнес сьогодні. 2011. № 9. С. 52-53.

2. Антоненко В. М., Барон В. М. Оцінка бугаїв та кращі корови голштинизованого типу. *Тваринництво України*. 2000. № 5-6. С. 23–24.
3. 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.
4. Буркат В. П. Використання голштинів у поліпшенні молочної худоби. К.: Урожай, 1988. 104 с.
5. Буркат В. П. Рекордні надої та великомасштабна селекція. *Тваринництво України*. 1983. № 6. С. 9–13.
6. Бенъ В. Г. Шляхи до високих надоїв. *Тваринництво України*, 2005. №5. С. 2–3.
7. 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
8. Вергун П. В., Вінничук Д. Т., Сірацький Й. З., Харчук І.Т. Варіанти використання генофонду голштинів. *Вісн. аграр. науки*. 1993. № 10. С. 38–41.
9. Гиль М., Галушко І. Зумовленість молочної продуктивності *Тваринництво України*. 2007. №5. С. 9–10.
10. Гончаренко І. В. Ступінь зв'язку відтворних функцій корів з показниками їх молочної продуктивності. *Вісник Сумського НАУ*. 2002. Вип. 6. С. 287–290.
11. 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.
12. Гончаренко І.В. Спадковість родин у генетичній структурі голштинської породи. К.: Аграрна наука, 2005. 68 с.
13. Дідківський В.О. Селекційно-генетичні аспекти створення

високопродуктивного молочного стада: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02.01 "Розведення та селекція,, Чубинське, 2007. 20 с.

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

15. Зотько М.О. Вплив різних факторів на молочну продуктивність корів. Аграрна наука та харчові технології. 2018. Вип. 1 (100). С. 48-56

16. Каратєєва О. І., Безбабна А. В. Ефективність тривалості господарського використання корів голштинської породи. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. 2014. Вип. 202. С. 175–178.

17. Кобернюк В.В. Племінна цінність бугаїв-плідників чорно-рябої породи поліського регіону. Вісник ДАУ. 2007. №2. С. 227–231.

18. Колупаєва І. Голштинська порода: походження, особливості розведення. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*: зб. матер. ІУ Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів освіти, 12 груд. 2024 р. м. Житомир : Поліський національний університет, 2024. С.85-86.

19. Колупаєва І.В., Менчинський О.В. Вплив спадкових факторів на формування екстер'єрних показників великої рогатої худоби. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*: науково-теоретичний збірник. Вид-во «Поліський національний університет», 2024. Вип. 18. С108-109.

20. 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

21. 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.

22. Новак І.В. Українська чорно-ряба молочна порода та шляхи її створення. Наук. вісн. Львів. нац. ун-ту вет. медицини ім. С.З. Гжицького. 2012. Т.14, № 2(53), ч. 3. С. 113–116.
23. Назарова Л. Міцна кормова база – основа виробництва конкурентноспроможної продукції тваринництва. *Тваринництво України*. 2001. №9–10. С.27–29.
24. Тенденції розвитку молочного скотарства в Україні / М. Слюсар, Ю. Ільющенко, Ю. Кондратюк, В. Шуть, Я. Невмержицький., А. Плахота. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва: матеріали II Всеукраїнської конференції молодих вчених та здобувачів*, 15 грудня 2022 р. Житомир, 2022. С. 126–12
25. Основи варіаційної статистики. Біометрія. Посібник 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.
26. Пелехатий М. С. Гунтік Л. М., Омелькович С. П. Взаємозв'язок між господарсько-біологічними ознаками корів та ефективність їх відбору за виробничими типами. Вісн. Держ. агрокол. ун-ту. 2007. № 2. С. 108–117.
27. 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.
28. Пелехатий М. С., Піддубна Л. М., Кучер Д. М., Кочук-Ященко О. А. Масо-метричні параметри тулуба корів-первісток голштинської та українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід в умовах молочного комплексу. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2016. Вип. 7 (30). С.82–88.
29. 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.

30. Полупан Ю., Гавриленко М., Базишина Г., Рєзнікова Н. Голштинська порода. Пропозиція. 2008. № 12. С. 115–119.
31. 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.
32. 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. Гжицького*. 2017. Т. 19, № 73. С. 28–32.
33. Почукалін А.Є., Прийма С.В., Різун О.В. Забезпеченість генетичними ресурсами скотарства України. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія: Тваринництво. 2022. Випуск 1 (48). С. 59-64.
34. Розведення сільськогосподарських тварин: підруч. / М. З. Басовський, В. П. Буркат, Д. Т. Вінничук та ін.; за ред. М. З. Басовського. Біла Церква, 2001. 400 с.
35. Української чорно-рябої молочної порода: ареал та методи виведення. Власюк В., Колупаєва І., Денисюк Д., Мельник Ю., Павлюк О., Прокопчук М.: *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*. зб. матер. IV Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів освіти, 12 груд. 2024 р. м. Житомир : Поліський національний університет, 2024. С.
36. Сірацький Й. З. Екстер'єр молочних корів: перспективи оцінки і селекції / Й. З. Сірацький, Я. Н. Данилків, О. М. Данилків та ін.. К. : Науковий світ, 2001. 146с.
37. Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини / В. І. Костенко, Й. З. Сірацький, М. І. Шевченко та ін. К.: Урожай, 1995. 472 с.
38. Ставецька Р., Рудик І. Поліпшуючий вплив голштинської породи. *Тваринництво України*. 2011. № 5. С. 26–30.

39. Тенденції розвитку молочного скотарства в Україні / М. Слюсар, Ю. Ільющенко, Ю. Кондратюк, В. Шуть, Я. Невмержицький., А. Плахота. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*: матеріали II Всеукраїнської конференції молодих вчених та здобувачів, 15 грудня 2022 р. Житомир, 2022. С. 126–12
40. Яремчук О. С., Варпіховський Р. Л. Поведінкові реакції нетелів за різних розмірів боксу для їх утримання. *Аграрна наука та харчові технології*. Вінниця: ВЦ ВНАУ, 2017. Вип. 1(95). С. 171-177.
41. Ясницький В., Луценко М. Виробництво молока в Голландії. *Тваринництво України*. 2001. № 7. С. 2–4.