

**УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК
ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН**

ХОМ'ЯК ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ

УДК 636.22/28.082.26

**ЗАЛЕЖНІСТЬ ПРОЯВУ ГОСПОДАРСЬКО КОРИСНИХ ОЗНАК
УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ВІД
ГЕНОТИПУ ТА УМОВ СЕРЕДОВИЩА**

06.02.01 – розведення та селекція тварин

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

с. Чубинське Київської області – 2003

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Білоцерківському державному аграрному університеті
Міністерства аграрної політики України

Науковий керівник: кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Ківа Михайло Самійлович, декан екологічного факультету Білоцерківського державного аграрного університету.

Офіційні опоненти:

– доктор сільськогосподарських наук, професор

Бородай Віталій Петрович, директор Київського філіалу Інституту птахівництва УААН – СГЦ “Оріана”;

– кандидат сільськогосподарських наук

Костенко Олександр Іванович, доцент кафедри розведення сільськогосподарських тварин ім. М.А. Кравченка Національного аграрного університету, м. Київ.

Провідна установа: Вінницький державний аграрний університет, кафедра розведення сільськогосподарських тварин і зоогієни, Міністерство аграрної політики України, м. Вінниця

Захист відбудеться “_____” _____ 2003 року о _____ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 27.355.01 Інституту розведення і генетики тварин УААН за адресою: 08321, Київська область, Бориспільський район, с. Чубинське, вул. Погребняка, 1.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту розведення і генетики тварин УААН.

Автореферат розісланий “_____” _____ 2003 року

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Мільченко Ю.В.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. На початку 80-х років ХХ ст. в Україні основну масу великої рогатої худоби становили тварини червоної степової, симентальської та чорно-рябої порід. Симентальська порода була добре пристосована до місцевих умов утримання і відзначалася високим рівнем м'ясної продуктивності, але мала невисокий генетичний потенціал за надоєм (5000 кг молока) та ряд морфологічних і функціональних особливостей молочної залози, які знижували її придатність до промислової технології виробництва молока (Зубець М.В., Карасик Ю.М., Буркат В.П., 1990).

На основі відтворного схрещування сименталів з червоно-рябими голштинами, частково з айрширами і монбельярдами була створена і в 1993 році затверджена українська червоно-ряба молочна порода (Карасик Ю.М., Зубець М.В., Буркат В.П., Хаврук О.Ф., Кругляк А.П., 1993; Зубець М.В., Буркат В.П., Кругляк А.П., Хаврук О.Ф., 1995).

Окремі дослідники (Басовський М.З., Рудик І.А., Буркат В.П., 1992; Басовський М.З., Ківа М.С., 1998) зазначають, що для реалізації високого генетичного потенціалу голштинської худоби необхідний високий і повноцінний рівень годівлі та утримання. Голштинська худоба має підвищений рівень обміну речовин, більш вибаглива до умов годівлі й утримання, тому гостро реагує на дефіцит життєво важливих елементів раціону чи годівлю кормами низької якості. Це позначається на зниженні надоїв, імунітету і вгодованості, а також погіршує відтворну функцію і скорочує термін господарського використання таких тварин. У зв'язку з цим є актуальним завдання вивчення росту і розвитку, екстер'єрних показників, молочної продуктивності, стійкості лактації, тривалості використання, відтворних функцій тварин української червоно-рябої молочної породи із різною часткою спадковості голштинської породи при зміні умов середовища.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана згідно з тематикою Білоцерківського державного аграрного університету "Оцінка взаємодії генотипу і середовища у тварин української червоно-рябої молочної породи" (2000–2002 рр., № державної реєстрації 0100U006320).

Мета і завдання дослідження. Мета досліджень полягає у вивченні впливу генотипу і умов середовища на прояв господарсько корисних ознак у тварин української червоно-рябої молочної породи. Для досягнення цієї мети були поставлені такі завдання:

- провести оцінку зміни показників живої маси телиць різних генотипів;
- вивчити показники екстер'єру корів різних генотипів;
- оцінити рівень молочної продуктивності корів із різною часткою спадковості за голштинською породою в різних умовах середовища;
- дослідити вплив генотипу та умов середовища на формування лактаційної кривої;

– провести оцінку відтворної здатності корів української червоно-рябої молочної породи різних генотипів;

– вивчити вплив генотипу та умов середовища на вірогідність оцінки бугаїв-плідників;

– провести оцінку змін морфологічних та біохімічних показників крові корів української червоно-рябої молочної породи залежно від їхнього генотипу.

Об'єкт дослідження – телиці та корови різних генотипів, ознаки росту, екстер'єру, інтер'єру, продуктивності, відтворна здатність, племінна цінність бугаїв.

Предмет дослідження – закономірності прояву господарсько корисних ознак у тварин в залежності від генотипу і умов середовища.

Методи дослідження: поставлені в роботі завдання вирішувалися з використанням біометричних, морфологічних (клітини крові) та біохімічних (хімічний склад молока, білки та глюкоза крові) методів.

Наукова новизна одержаних результатів. Експериментально обґрунтовано закономірності прояву продуктивних якостей у тварин української червоно-рябої молочної породи в племзаводах ВАТ “Шамраївське”, ВАТ “Терезине”, “Матусово”, племрепродукторі ПСП “Нива”, товарному господарстві СТОВ “Багатир” в залежності від частки спадковості голштинської породи в їх генотипі і рівня годівлі. При цьому отримані нові дані щодо впливу генотипу і умов середовища на ріст, екстер'єр, молочну продуктивність, відтворну здатність, тривалість використання, біохімічні та морфологічні показники крові тварин. Визначена економічна ефективність використання корів української червоно-рябої молочної породи з різною часткою спадковості голштинів.

Найбільш суттєві наукові результати одержані особисто здобувачем. Вивчені особливості росту, формування екстер'єрних показників, прояву відтворної здатності, тривалості використання, гематологічних показників (лейкоцити, еритроцити, гемоглобін, глюкоза, білок та його фракції) в залежності від генотипу, та формування молочної продуктивності, стійкості лактаційної кривої в залежності від генотипу і умов середовища.

Практичне значення одержаних результатів. Результати роботи мають важливе значення для селекції тварин при міжпородному схрещуванні, оцінці племінної цінності бугаїв-плідників та розробці селекційних програм.

Комплексна оцінка худоби різних генетичних поєднань за основними господарсько корисними ознаками при зміні умов середовища дозволила розробити пропозиції, спрямовані на подальшу консолідацію породи та підвищення ефективності селекції в популяції.

Розробки дисертанта використовуються при реалізації програм селекційно-племінної роботи у стадах Київської області.

Особистий внесок здобувача. Дисертантом сформована база даних на тварин української червоно-рябої молочної породи, розроблена методика досліджень, проведені лабораторні дослідження молока і крові; оцінені

фактори, які впливають на прояв молочної продуктивності тварин; проведена біометрична обробка результатів досліджень.

Апробація результатів дисертації. Результати досліджень за темою дисертації доповідались і обговорювались на наукових конференціях Білоцерківського державного аграрного університету (2000–2003), на Всеукраїнській науково-практичній конференції “Наукова концепція переходу ферм України на енергоресурсозберігаючі технології виробництва рентабельного молока і яловичини” (Біла Церква, 2000); науковій конференції аспірантів “Сучасна аграрна наука: напрями досліджень, стан і перспективи” (Вінниця, 2001); Міжнародній ювілейній науково-практичній конференції “Теоретичні основи і практичне використання методу штучного осіменіння та кріоконсервації гамет в селекції тварин” (Київ, 2001); на науково-практичних конференціях: “Нові методи досліджень у тваринництві” (Харків, 2001), “Тваринництво України: селекція, технологія, ветеринарна безпека, економіка, виробництво екологічно чистих продуктів” (Суми, 2002) та науково-виробничій конференції “Нове в селекції, генетиці та біотехнології тварин” (Київ, 2002).

Публікації. Основні положення дисертації висвітлені в наукових тематичних збірниках, матеріалах конференцій. Всього за матеріалами дисертації у фахових виданнях опубліковано 13 наукових праць, у тому числі 7 одноосібних.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається із вступу, огляду літератури, матеріалу та методики досліджень, власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків і пропозицій виробництву, списку літератури і додатків. Робота викладена на 164 сторінках комп’ютерного тексту, містить 37 таблиць, 6 рисунків і 8 додатків. Список літератури включає 236 джерел, у тому числі 36 іноземних.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження згідно з тематикою дисертаційної роботи виконувалися в стадах української червоно-рябої молочної породи племзаводів ВАТ “Шамраївське” і “Терезине” Київської області, племзаводу “Матусово”, племрепродуктору ПСП “Нива”, СТОВ “Багатир” Черкаської області. Для проведення досліджень використовувались матеріали племінного та зоотехнічного обліку за 1980–2000 рр. Основні етапи досліджень представлені на рис. 1.

Інтенсивність росту телиць різних генотипів вивчали, визначаючи середньодобові та відносні прирости живої маси.

Екстер’єрні особливості корів-первісток різних генотипів вивчали, порівнюючи проміри тіла тварини з цільовими стандартами української червоно-рябої молочної породи і Канади та визначаючи індекси будови тіла.

При дослідженні впливу генотипу тварин враховували частку крові голштинської породи. Вплив середовища на реалізацію генетичного потенціалу молочної продуктивності вивчали при рівнях годівлі тварин до 50 ц кормових

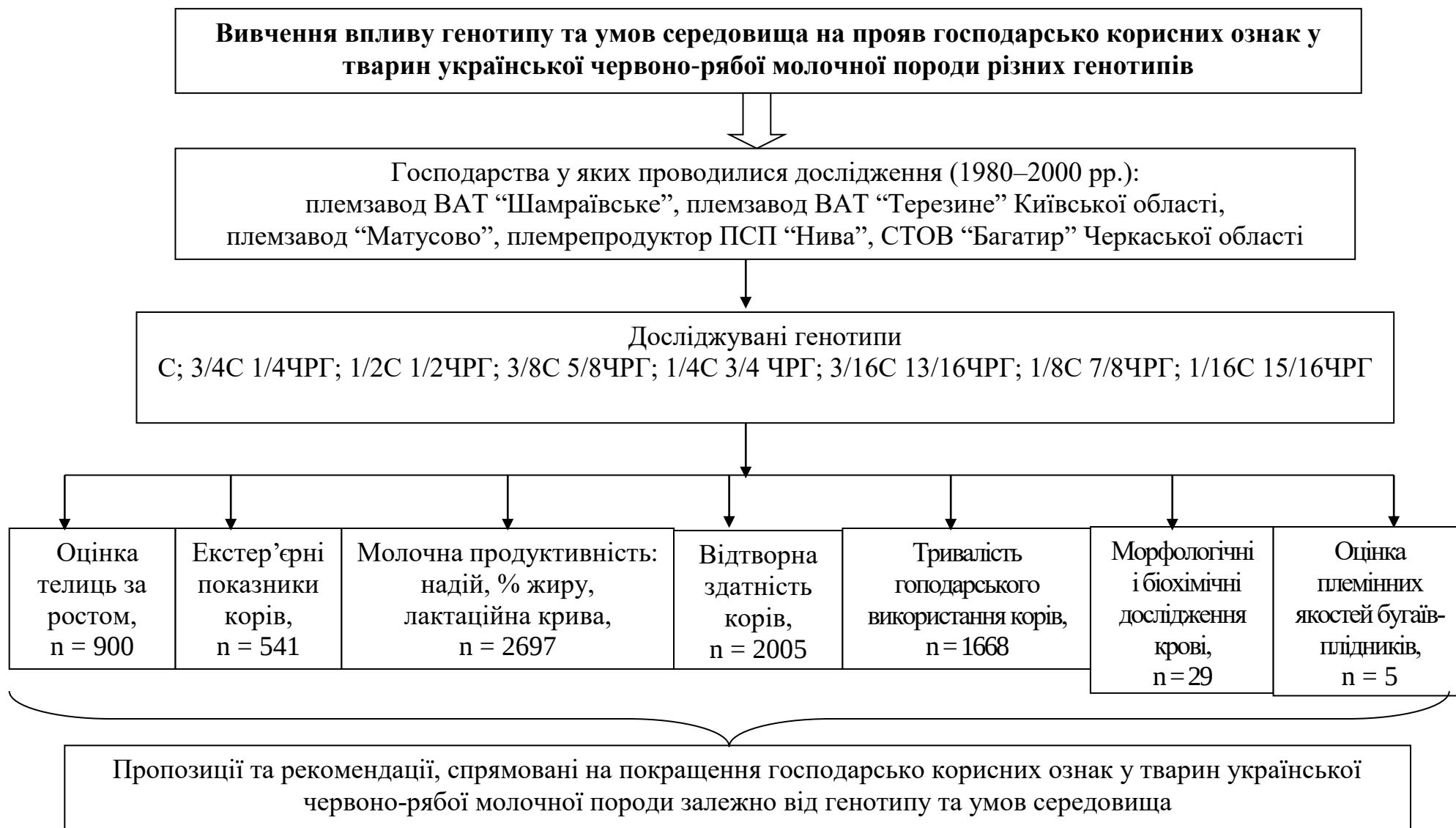


Рис. 1. Схема досліджень

Примітки: С – симентальська порода; ЧРГ – голштинська порода червоно-рябої масті.

одиниць і 60 ц кормових одиниць і більше. При вивченні прояву господарсько корисних ознак також враховували такі фактори впливу, як сезон отелення, жива маса, вік першого отелення, тривалість сухостійного, сервіс та міжотельного періодів.

Для характеристики лактаційної кривої визначався коефіцієнт постійності лактації (Борисенко Е.Я., Баранов К.В., Лисицын А.П., 1984), відношення максимального місячного надою до середньомісячного за 305 днів лактації і відношення надою за 305 днів лактації до максимального місячного надою.

Хімічний склад молока визначали за такими методиками:

- вміст жиру в молоці – кислотним методом Гербера;
- сухий знежирений молочний залишок (СЗМЗ), білок та лактоза – рефрактометричним методом на приладах АБМ-1 та РПЛ-3.

Відбір молока для досліджень проводився відповідно до вимог стандарту ДСТУ 3662-97.

Оцінку племінної цінності бугаїв за якістю потомства при міжпородному схрещуванні з урахуванням впливу генетичних факторів та умов середовища проводили за методикою М.З. Басовського та І.А. Рудика (1990).

Визначення загального білка та його фракцій, лейкограми крові проводили уніфікованими методами: біуретовою реакцією, електрофоретичним розподілом на папері, морфологічним дослідженням формених елементів з диференційним підрахунком (Меньшиков В.В. и др., 1987).

Кількість еритроцитів та лейкоцитів визначали на гематологічному аналізаторі Seroпо 9010; вміст глюкози – на біохімічному аналізаторі Pointe 180.

Статистичну обробку результатів досліджень виконували за методиками біометричного аналізу Н.А. Плехинського (1969), Е.К. Меркурьевой (1970) та персонального комп'ютера типу IBM – РС/АТ.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Оцінка телиць різних генотипів за ростом

Продуктивність стада молочної худоби залежить передусім від введення в нього добре розвинених і здорових телиць.

Найвищі показники живої маси мали тварини з генотипом 1/2С 1/2ЧРГ у віці 6 і 12 місяців (173,9 і 273,3 кг) та 1/4С 3/4 ЧРГ у віці 18 місяців (361,4 кг).

Найвищі показники середньодобових приростів виявили тварини з генотипом 1/2С 1/2ЧРГ у такі вікові періоди: 0–6 міс. – $798 \pm 9,1$ г ($P > 0,999$), 0–12 міс. – $677 \pm 6,1$ г ($P > 0,999$), 7–12 міс. – $594 \pm 10,4$ г ($P > 0,999$); з генотипом 3/8С 5/8ЧРГ у віці 13–18 міс. – $554 \pm 18,6$ г ($P > 0,999$) та 1/4С 3/4ЧРГ у віці 0–18 міс. – $609 \pm 4,2$ г ($P > 0,999$), 7–18 міс. – $558 \pm 6,6$ г ($P > 0,999$).

Характеризуючи показники відносних приростів (табл. 1) прослідко-вується така тенденція, що з зростанням частки спадковості голштинської породи відбулося зниження показників росту у такі вікові періоди: 0–6 міс., 0–12 міс., 0–18 міс., тоді як у віці 7–12, 7–18, 13–18 міс. спостерігається тенденція до зростання показників з збільшенням крові

голштинів до генотипу 1/8С 7/8ЧРГ. Найвищі показники росту мали тварини з генотипом 1/4С 3/4ЧРГ.

1. Динаміка інтенсивності росту телиць різних генотипів

Порода, генотип	n	Відносний приріст (%) у віці, місяців					
		0 – 6	0 – 12	0 – 18	7 – 12	7 – 18	13 – 18
Симентальська, ч.-п.	84	442,89	709,31	920,92	49,07	88,05	26,15
1/2С 1/2ЧРГ	287	474,98	803,21	1081,46	57,08	105,48	30,08
3/8С 5/8ЧРГ	49	410,07	712,74	1027,12	59,34	120,97	38,68
1/4С 3/4ЧРГ	315	409,87	740,37	1054,34	64,82	126,41	37,37
3/16С 13/16ЧРГ	22	443,53	749,29	1011,89	56,26	104,57	30,92
1/8С 7/8ЧРГ	108	403,65	718,96	998,78	62,60	118,16	34,17
1/16С 15/16ЧРГ	35	412,91	717,42	930,17	59,37	100,85	26,03
В середньому за генотипами	816	432,42	756,62	1047,99	60,89	115,62	34,01

Проведений дисперсійний аналіз (табл. 2) дав змогу встановити, що фактори “рівень годівлі” і “генотип” визначали в незначному ступені різноманітність величини середньодобових приростів, які вивчалися у досліджуваних тварин ($\eta^2_X = 14,0 \%$). Вплив фактору “рівень годівлі” становив 59,3 % від сумарної дії факторів і дорівнював $\eta^2_A = 0,083$ (8,3 %) при $P > 0,999$. Тоді як вплив фактору “генотип” та взаємодія обох факторів (AB) від загальної дії факторів складала 9,3 % ($\eta^2_B = 0,013$ при $P > 0,99$) та 31,4 % ($\eta^2_{AB} = 0,044$ при $P > 0,999$). Тому можна стверджувати, що показники росту у більшій мірі залежать від рівня годівлі тварин та взаємодії факторів годівлі і генотипу.

2. Результати дисперсійного аналізу впливу рівня годівлі та генотипу на середньодобові прирости телиць української червоно-рябої молочної породи

Показники	За організо-ваними факторами (X)	За фактором “рівень годівлі” (A)	За фактором “генотип” (B)	За взаємодією цих двох факторів (AB)	За не організо-ваними факторами (Z)	Загальне (Y)
C_i	341,5	202,4	30,6	108,5	2102,2	2443,7
η^2_i	0,140	0,083	0,013	0,044	0,860	1,0
v_i	5	1	2	2	810	845
σ^2_i	68,3	202,4	15,3	54,3	2,6	—
F_i	26,3***	77,8***	5,9**	20,9***	—	—

Екстер’єрні показники корів різних генотипів української червоно-рябої молочної породи

Аналіз досліджень екстер’єрних показників корів-первісток вказує на зміни у промірах при зростанні частки крові голштинської породи в генотипі

тварин. Відмічається підвищення показників основних промірів тварин зі зростанням частки спадковості за голштинською породою у їхньому генотипі. Так, у висококровних корів (1/16С 15/16ЧРГ), порівняно з низькокровними (1/2С 1/2ЧРГ), висота в холці більша на 6 см ($P>0,999$), глибина грудей – на 7 см ($P>0,999$), ширина грудей – на 1 см ($P<0,95$), ширина в маклоках – на 10 см ($P>0,999$), коса довжина тулуба – на 9 см ($P > 0,999$), обхват грудей – на 2 см ($P<0,95$), обхват п'ястка – на 1 см ($P > 0,999$).

Нами вивчені показники промірів корів-первісток української червоно-рябої молочної породи в різних стадах та проведено порівняння їх з українським та канадським стандартами (табл. 3).

3. Порівняння промірів корів-первісток української червоно-рябої молочної породи до українського та канадського стандартів

Проміри тулуба, см	УЧРМ n = 472	Стандарт УЧРМ	± до стандарту УЧРМ	Канадський стандарт	± до канадського стандарту
Висота в холці	133 ± 0,2	138	– 5	138	– 5
Глибина грудей	71 ± 0,1	75	– 4	75	– 4
Ширина грудей	46 ± 0,2	52	– 6	48	– 2
Ширина в маклоках	50 ± 0,2	54	– 4	50	± 0
Коса довжина тулуба (палицею)	154 ± 0,3	165	– 11	155	– 1
Обхват грудей	192 ± 0,3	199	– 7	189	+ 3
Обхват п'ястка	19 ± 0,1	19	± 0	18	+ 1

Встановлено, що корови української червоно-рябої молочної породи поступалися стандарту цієї породи за висотою в холці на 5 см, глибиною грудей – на 4 см, шириною грудей – на 6 см, шириною в маклоках – на 4 см, косою довжиною тулуба – на 11 см, обхватом грудей за лопатками – на 7 см. Щодо стандарту, розробленого селекціонерами Канади, то корови української червоно-рябої молочної породи ближчі до цих показників, що пояснюється впливом спадковості голштинських плідників канадської селекції. Крім того, досліджені тварини були кращими, порівняно з канадським стандартом, за обхватом грудей за лопатками (+3 см), обхватом п'ястка (+1 см) при однаковій ширині в маклоках (50 см). Перевага тварин української червоно-рябої молочної породи полягає в тому, що вони більшою мірою зберегли особливості, характерні для вихідної материнської (симентальської) породи.

Підсумовуючи результати досліджень основних промірів та індексів будови тіла корів-первісток різних генотипів, можна стверджувати, що зі зростанням кровності за голштинською породою збільшуються такі проміри, як висота в холці, глибина і ширина грудей, ширина в маклоках, коса довжина

тулуба та обхват грудей. Зміни відбуваються також у пропорційності розвитку тварин при збільшенні частки спадковості голштинської породи у їхньому генотипі. Так, висококрівні тварини мають більш розтягнутий тулуб, менше збиті і мають нижній кістяк.

Вплив генотипу та умов середовища на молочну продуктивність корів української червоно-рябої молочної породи

Наші дослідження вказують на те, що помісні корови-первістки мають вищі показники надоїв та вмісту жиру в молоці, порівняно з чистопородними симентальськими коровами. Так, тварини, які мають у своєму генотипі 50 % крові голштинів і менше переважають їх за надоєм на 682 кг молока ($P>0,999$), вмістом жиру в молоці на 0,14 % ($P>0,999$); 51–75 % – на 768 кг ($P>0,999$) та 0,1% жиру ($P>0,999$); 76 % і більше відповідно – 451 кг молока ($P>0,999$) та 0,05% жиру ($P>0,95$). З підвищенням частки спадковості за голштинською породою зростання надоїв відбувається до кровності 51–75% і складає $4044\pm33,2$ кг молока. Тварини із 76 % крові голштинів і більше мають найнижчі показники молочної продуктивності, порівняно з більш низькокрівними тваринами.

При зростанні частки спадковості за голштинською породою в генотипі тварин, які лактували в умовах відділків племзаводу ВАТ “Шамраївське” ступінь реалізації генетичного потенціалу за надоєм знижується (з 55,4–68,3% до 44,9–51,7 %).

Для більш детального вивчення впливу генотипу та рівня годівлі на молочну продуктивність тварин нами була проаналізована продуктивність корів за 305 днів перших трьох лактацій (табл. 4).

4. Вплив генотипу та рівня годівлі на молочну продуктивність корів за лактаціями

Показники	Витрати кормів на корову в рік: до 50 ц корм. од.			Витрати кормів на корову в рік: 60 ц корм. од. і більше		
	50%ЧРГ і менше	51–75% ЧРГ	76%ЧРГ і більше	50%ЧРГ і менше	51–75% ЧРГ	76%ЧРГ і більше
Голів	244	300	289	292	143	57
І лактація						
Надій, кг	$3812 \pm 63,7$	$3608 \pm 52,1$	$3619 \pm 44,8$	$3836 \pm 54,7$	$4265 \pm 105,2$	$4809 \pm 127,6$
% жиру в молоці	$3,89 \pm 0,009$	$3,65 \pm 0,008$	$3,64 \pm 0,009$	$3,55 \pm 0,007$	$3,79 \pm 0,021$	$3,70 \pm 0,018$
II лактація						
Надій, кг	$3842 \pm 91,7$	$3342 \pm 36,2$	$3143 \pm 41,5$	$4565 \pm 77,0$	$4919 \pm 96,5$	$4883 \pm 152,3$
% жиру в молоці	$3,83 \pm 0,009$	$3,69 \pm 0,007$	$3,76 \pm 0,008$	$3,68 \pm 0,010$	$3,89 \pm 0,013$	$3,71 \pm 0,017$
III лактація						
Надій, кг	$3887 \pm$	$3289 \pm$	$3193 \pm$	$4775 \pm$	$5251 \pm$	$4621 \pm$

	102,5	51,1	52,2	80,4	93,8	158,9
% жиру в молоці	3,77 ± 0,012	3,61 ± 0,008	3,59 ± 0,006	3,71 ± 0,011	3,70 ± 0,009	3,70 ± 0,021

Аналіз проведених досліджень показав, що тварини, які знаходились в умовах годівлі з витратами кормів на корову в рік до 50 ц кормових одиниць, мають нижчі показники молочної продуктивності. У цих умовах вищу продуктивність мали корови з часткою спадковості голштинів до 50 % у їхньому генотипі. Зі зростанням кровності за голштинською породою продуктивність з кожною лактацією зменшується. Так, у тварин, генотип яких містить 51–75 % спадковості голштинської породи, надої знижуються із 3608 кг молока до 3289 кг, 76 % і більше крові голштинів – із 3619 кг до 3193 кг. Тварини, які лактували в умовах із рівнем годівлі 60 ц кормових одиниць і більше, мають вищі показники надоїв молока і з кожною наступною лактацією відбувається зростання показників молочної продуктивності. Так за першою лактацією відбувається зростання надоїв з підвищенням частки спадковості за голштинами з 3836 до 4809 кг, за другою з 4565 до 4883 кг молока.

За результатами дисперсійного аналізу (табл. 5) встановлено, що враховані фактори складають 7,7 % ($\eta^2_x = 0,077$). Вплив фактору “рівень годівлі” становив 40,3 % від сумарної дії факторів і дорівнював $\eta^2_A = 0,031$ (3,1 %) з ймовірністю $P > 0,999$. Тоді як дія генотипу та взаємодія двох факторів складає 1,3 % та 3,3 % при $P > 0,999$. Тому можна стверджувати, що показник надоїв у більшій мірі залежить від рівня годівлі, та взаємодії факторів годівлі і генотипу.

5. Результати дисперсійного аналізу впливу рівня годівлі та генотипу тварин на надій корів–первісток

Показники	За організо-ва- ними факторами (X)	За фактором “рівень годівлі” (A)	За фактором “генотип” (B)	За взаємодією цих двох факторів (AB)	За не організо-вани ми факторами (Z)	Загальне (Y)
C_i	226,1	91,9	37,6	96,6	269,6	2922,1
η^2_i	0,077	0,031	0,013	0,033	0,923	1,0
v_i	5	1	2	2	1319	1324
σ^2_i	45,20	91,9	18,8	48,3	2,0	—
F_i	22,6***	45,9***	9,4***	24,2***	—	—

Вивчені продуктивні показники корів-первісток із різною часткою спадковості за голштинською породою, залежно від сезону отелення та живої маси тварин дозволяють стверджувати, що вищі показники надоїв мають корови-первістки, які отелилися в осінньо-зимовий період року і мають вищу живу масу.

Нами вивчено вплив генотипу та умов середовища на формування лактаційної кривої. Дослідження проводились у племзаводі ВАТ

“Шамра-ївське”. Для досліджень були взяті корови-первістки різних генотипів з урахуванням продуктивності за перші 305 днів лактації. Для комплексного вивчення впливу генотипу та факторів середовища нами були згруповані тварини, які лактували в умовах відділка ім. Франка (де не враховувався фізіологічний стан тварин при їх годівлі), отелилися у весняно-літній період, з витратами кормів на корову в рік 50 ц кормових одиниць і менше, та відділка “Руда” (індивідуальний підхід до годівлі, залежно від фізіологічного стану та продуктивності тварин), отелились в осінньо-зимовий період, з витратами кормів на корову у рік 60 ц кормових одиниць і більше. У дослідних тварин, які лактували в гірших умовах зі зростанням частки крові за голштинською породою відбувається поступове зниження надоїв молока по місяцях і за 305 днів лактації, а також спостерігається зменшення ступеня стійкості лактації. Вищі показники продуктивності та стабільності лактаційної діяльності в таких умовах виявили корови-первістки з генотипом 1/4С 3/4ЧРГ: надій за 305 днів лактації становив 3915 кг молока; коефіцієнт постійності лактації – 61,1%; відношення вищого місячного надою до середньомісячного за лактацію – 1,41; відношення надою за 305 днів лактації до вищого місячного – 7,09. У корів, які лактували в кращих умовах зі зростанням частки спадковості за голштинською породою спостерігалось поступове підвищення показника надоїв та стійкості лактації, відповідно: 5912 кг молока, 65,0 %; 1,30; 7,70 (1/8С 7/8ЧРГ).

Аналізуючи результати лабораторних досліджень молока, слід зазначити, що з підвищенням частки крові за голштинською породою спостерігається тенденція до зменшення вмісту в молоці сухої речовини, жиру, білку, лактози, що може знизити технологічні якості молока як сировини для переробної промисловості.

При вивченні впливу показників відтворної здатності на молочну продуктивність корів різних генотипів виявлено, що найвищу продуктивність мали корови, які отелилися у віці 25,0–28,4 місяці і мали сухостійний період 51–65 днів. Тому, щоб зменшити втрати молока і кожного року одержувати приплід, необхідно дотримуватися тривалості сервіс-періоду 61–90 днів, міжотельного періоду – 351–380 днів.

Проведені дослідження свідчать, що в кращих умовах середовища корови української червоно-рябої молочної породи з високою часткою спадковості за голштинською породою мають вищі продуктивні показники, з погіршенням умов середовища в стадах, висококровні за голштинською породою корови мають нижчі показники продуктивності. Найвищі показники у гірших умовах мали тварини з часткою спадковості голштина 51–75 %.

Відтворна здатність корів різних генотипів української червоно-рябої молочної породи

Дослідження з вивчення показників відтворної здатності корів різних генотипів показали, що із зростанням частки спадковості голштинської породи в генотипі тварин поступово збільшується тривалість сервіс-періоду, лактації та міжотельного періоду. Виявлено також зниження коефіцієнта відтворної

здатності (КВЗ) з 0,97 до 0,93. Оскільки оптимальна величина коефіцієнта відтворної здатності складає від 1 до 0,95, тому тварини з генотипом 1/8С 7/8ЧРГ мають найнижчий показник відтворної функції, порівняно з низькокровними тваринами та сименталами. Характеризуючи показник індексу плодючості (ІП), можна стверджувати, що чим вищий цей показник, тим вища плодючість тварини. Так, вищу плодючість мають корови з генотипами 1/2С 1/2ЧРГ (46,3); 3/8С 5/8ЧРГ (44,6); 1/4С 3/4ЧРГ (44,8), а нижчу – 1/8С 7/8ЧРГ (44,2). Щодо віку першого отелення, то істотної різниці між генотипами не виявлено.

Оскільки збільшення тривалості сервіс- та міжотельного періодів приведе до зменшення виробництва молока за життя тварини та недоотримання приплоду, тому доцільніше використовувати у стаді тих тварин, які мають високі показники відтворної здатності. До таких корів належать тварини з часткою спадковості голштинської породи в їхньому генотипі до 75%. Подальше зростання кровності за голштинською породою призводить до зниження відтворних функцій корів, що свідчить про негативну реакцію спадковості голштинської породи на невідповідні умови середовища.

Тривалість господарського використання корів різних генотипів української червоно-рябої молочної породи

Аналіз результатів досліджень показав, що найвищий показник тривалості господарського використання мають тварини з генотипом 1/2С 1/2ЧРГ (табл. 6).

6. Тривалість продуктивного використання корів різних генотипів, лактацій

Порода, генотип			
Симентальська, ч.-п.	1/2С 1/2ЧРГ	1/4С 3/4ЧРГ	1/8С 7/8ЧРГ
Племзавод ВАТ “Шамраївське”			
n = 146	n = 220	n = 298	n = 265
4,3 ± 0,15	4,8 ± 0,12	3,9 ± 0,09	3,2 ± 0,10
Племзавод ВАТ “Терезине”			
n = 15	n = 69	n = 83	n = 23
5,5 ± 0,47	5,7 ± 0,31	4,0 ± 0,28	3,7 ± 0,49
Племзавод “Матусово”			
n = 75	n = 94	n = 99	n = 10
3,3 ± 0,23	3,2 ± 0,22	2,9 ± 0,21	1,6 ± 0,16
Племрепродуктор ПСП “Нива”			
n = 51	n = 88	n = 98	n = 94
5,4 ± 0,29	4,4 ± 0,19	3,5 ± 0,17	3,2 ± 0,28
В середньому за генотипами			
n = 287	n = 471	n = 578	n = 332
4,3 ± 0,08	4,5 ± 0,04	3,6 ± 0,03	3,2 ± 0,03

Зі зростанням частки спадковості за голштинською породою спостерігається скорочення тривалості продуктивного використання тварин. Така залежність виявлялася у всіх господарствах, де проводилися дослідження. Найнижчий показник був у корів із генотипом 1/8С 7/8 ЧРГ – 3,2 лактації, тоді як низькокровні (1/2С 1/2ЧРГ) тварини використовуються в середньому 4,5 лактацій.

Отримані результати можна пояснити тим, що висококровні тварини за голштинською породою гостро реагують на невідповідні умови експлуатації.

Вплив генотипу та умов середовища на точність оцінки бугаїв-плідників голштинської породи

Темпи якісного вдосконалення стад великої рогатої худоби залежать від цінності бугаїв-плідників, здатності їх до передачі господарсько корисних ознак потомству, тривалості життя і племінного використання. Ефективність використання плідників зумовлена їхніми племінними якостями і здатністю передавати їх потомству, яке знаходиться в різних умовах утримання. Тому нами були проведені дослідження з вивчення впливу генотипу та середовища на племінну цінність бугаїв-плідників (табл. 7).

7. Продуктивність дочок бугаїв-плідників в умовах відділків племзаводу ВАТ “Шамраївське”

Генотип	Відділок “Руда”			Відділок ім. Франка		
	N	надій, кг	% жиру	n	надій, кг	% жиру
Віверс Сюпрім-Ред 333470 (племінна цінність: +165,4 кг; -0,019%)						
1/2С 1/2ЧРГ	8	5191	3,60	11	3707	3,59
1/4С 3/4ЧРГ	6	4619	3,70	29	4016	3,72
1/8С 7/8ЧРГ	6	4594	3,71	19	4141	3,71
Віверс Імпрувер-Ред 333471 (племінна цінність: +179,3 кг; +0,006 %)						
1/2С 1/2ЧРГ	16	4477	3,75	19	3726	3,62
1/4С 3/4ЧРГ	18	5101	3,81	24	4051	3,71
1/8С 7/8ЧРГ	5	5429	3,62	11	4024	3,68
Ріджес 1743506 (племінна цінність: - 277,4 кг; +0,005 %)						
1/2С 1/2ЧРГ	7	3927	3,80	13	3449	3,61
1/4С 3/4ЧРГ	5	4681	3,75	6	3288	3,73
1/8С 7/8ЧРГ	2	3974	3,72	2	3740	3,65
Дейнемік 359742 (племінна цінність: - 68,9 кг; - 0,001 %)						
1/2С 1/2ЧРГ	2	4384	3,72	5	3889	3,77
1/4С 3/4ЧРГ	7	4939	3,74	16	3892	3,76
1/8С 7/8ЧРГ	8	3812	3,63	15	3988	3,63
Геіл Релф-Ред 1748622 (племінна цінність: - 154,5 кг; + 0,013 %)						
1/2С 1/2ЧРГ	10	4271	3,76	23	3650	3,66

1/4С 3/4ЧРГ	11	4750	3,78	16	3590	3,64
1/8С 7/8ЧРГ	2	4210	3,62	2	3508	4,26

Для досліджень були взяті п'ять голштинських плідників, які інтенсивно використовувались при виведенні української червоно-рябої молочної породи. Дочки цих плідників лактували на двох відділках племзаводу ВАТ “Шамраївське” – ім. Франка та “Руда”. На відділку ім.Франка умови годівлі й утримання були гірші, порівняно з відділком “Руда”.

Результати досліджень показали, що більшість дочок бугаїв на відділку ім. Франка мають нижчу продуктивність і зі зростанням частки крові за голштинською породою у них спостерігається поступове зниження молочної продуктивності.

Аналіз одержаних результатів засвідчив, що покращувачами виявилися ті бугаї, у яких висококровне за голштинською породою потомство меншою мірою реагує на умови середовища. Покращувачами є бугаї Віверс Імпрувер-Ред 333471 (+ 179,3 кг молока та + 0,006 % жиру) та Віверс Сюпрім-Ред 333470 (+165,4 кг молока та –0,019% жиру) оскільки у їхніх 1/4С 3/4ЧРГ і 1/8С 7/8ЧРГ дочок, порівняно з 1/2С 1/2ЧРГ, не спостерігалось різкого зниження продуктивності, як це виявлено у дочок інших плідників, які в цей же час оцінювались у стаді.

Морфологічні та біохімічні показники крові у корів української червоно-рябої молочної породи різних генотипів

Аналіз лейкограми корів різних генотипів свідчить про те, що з підвищенням частки спадковості за голштинською породою вміст нейтрофілів у тварин підвищується до 40,8 % від загальної кількості лейкоцитів, що вказує на зростання фагоцитарної активності крові.

Кількість еритроцитів та лейкоцитів у крові корів із різною часткою спадковості голштинської породи в їхньому генотипі суттєво не відрізнялася і знаходилася в межах норми.

Вміст гемоглобіну в крові тварин зі зростанням частки спадковості голштинської породи в їхньому генотипі зменшується з 132,7 до 116,8 г/л.

При аналізі лабораторних досліджень фракцій білків у сироватці крові тварин з підвищенням у них частки спадковості голштинської породи була виявлена тенденція до зниження вмісту фракцій глобулінів, особливо γ -глобулінів.

Проведені дослідження показали, що всі вивчені показники крові знаходяться в межах норми, а виявлені зміни пояснюються впливом спадковості голштинської породи на клітинні та гуморальні фактори неспецифічної резистентності тварин.

Економічна ефективність проведених досліджень

Виходячи з отриманих результатів досліджень, можна стверджувати, що вищі показники економічної ефективності мали тварини з часткою спадковості

голштинської породи у їх генотипі 51–75 %. Економічна ефективність використання цих тварин складає 469,50 грн додаткового прибутку на одну корову в рік, тоді як від тварин з часткою спадковості голштинів 76% і більше при рівні годівлі 60 ц корм. од. і більше – зростає від 268 до 867,5 грн.

ВИСНОВКИ

1. Проведеними дослідженнями встановлено, що прояв продуктивних ознак у тварин української червоно-рябої молочної породи залежить від взаємодії між генотипом та середовищем. Зі зростанням частки спадковості голштинської породи в генотипі тварин підвищується їхня чутливість до змін умов середовища.

2. Вплив організованих факторів (рівень годівлі і генотип) в незначному ступені визначали різноманітність величини середньодобових приростів, які вивчалися у досліджуваних тварин ($\eta^2_x = 14,0 \%$). Вплив фактору “рівень годівлі” становив 59,3 % від сумарної дії факторів і дорівнював $\eta^2_A = 0,083 \%$ (8,3 %) при $P > 0,999$. Вплив фактору “генотип” та взаємодії обох факторів (AB) від загальної дії факторів складала відповідно 9,3 % ($\eta^2_B = 0,013 \%$ при $P > 0,99$) та 31,4 % ($\eta^2_{AB} = 0,044 \%$ при $P > 0,999$).

3. З зростанням частки спадковості за голштинською породою у тварин спостерігається тенденція до поступового зниження середньодобових та відносних приростів у вікові періоди 0–6, 0–12, 0–18 місяців, тоді як у 7–12, 7–18, 13–18 місяців спостерігалася тенденція до зростання зазначених показників із збільшенням частки крові голштина до генотипу 1/8С 7/8ЧРГ.

4. При збільшенні частки спадковості за голштинською породою (від 1/2С 1/2ЧРГ до 1/16С 15/16ЧРГ) у корів-первісток відбуваються зміни будови тіла у напрямі зростання розтягнутості тулуба (113,74–115,65), висоти в холці ($128 \pm 0,4$ см – $134 \pm 0,7$ см), глибини грудей ($66 \pm 0,4$ см – $73 \pm 0,6$ см), ширини в маклоках ($42 \pm 0,5$ см – $52 \pm 0,7$ см), косої довжини тулуба ($146 \pm 0,6$ см – $155 \pm 1,9$ см), обхвату грудей ($189 \pm 0,8$ см – $191 \pm 2,1$ см) і зменшення ширини грудей ($46 \pm 0,3$ см – $45 \pm 0,9$ см), обхвату п'ястка ($20 \pm 0,1$ см – $19 \pm 0,2$ см), показників індексів компактності (129,51–123,31), довгоногості (48,79–45,87), грудного (69,51–62,23), костистості (15,22–14,16). У висококровних тварин сформувався спеціалізований молочний тип і за більшістю основних промірів вони наближаються до цільового стандарту української червоно-рябої молочної породи.

5. Встановлено, що вплив організованих факторів на надій корів-первісток складав 7,7 % ($\eta^2_x = 0,077$). Вплив фактору “рівень годівлі” становив 40,3 % від сумарної дії факторів і дорівнював $\eta^2_A = 0,031$ (3,1 %) з ймовірністю $P > 0,999$. Тоді як дія генотипу та взаємодія двох факторів складає 1,3 % та 3,3 % при $P > 0,999$. Проведений дисперсійний аналіз вказав на те, що молочна продуктивність у більшій ступені залежить від рівня годівлі тварин, а також від взаємодії факторів “рівень годівлі” та “генотип”.

У корів, які лактували в умовах з витратами кормів на корову у рік 50 ц корм. од. і менше зі зростанням кровності за голштинською породою відбувається поступове зниження надоїв молока. Відповідно за першу лактацію з 3812 кг до 3619 кг, за другу – з 3842 кг до 3143 кг, за третю – з 3887 до 3193 кг молока, тоді як в умовах з рівнем годівлі 60 ц корм. од. і більше відбувалося поступове зростання їх за перші дві лактації відповідно із 3836 до 4809 кг, із 4565 до 4883 кг молока.

6. Корови-первістки, що отелилися в осінньо-зимовий період (3885 кг – 4798 кг), мають вищі надої, порівняно з тваринами, які отелилися у весняно-літній період (3363 кг – 4342 кг) незалежно від їх генотипу.

7. Виявлена залежність формування лактаційної кривої від умов середовища. Так корови-первістки, які отелилися у весняно-літній період, лактували в умовах з витратами кормів на корову в рік 50 ц кормових одиниць і менше, мали нижчу молочну продуктивність та стійкість лактації, порівняно з тваринами, які отелились в осінньо-зимовий період, в умовах з індивідуальним підходом у годівлі тварин та витратами кормів на корову у рік 60 ц кормових одиниць і більше. У першому випадку кращі показники мали тварини з гено-типом 1/4С 3/4ЧРГ: надій за 305 днів лактації становив у них 3915 кг молока, коефіцієнт постійності лактації – 61,1 %, відношення вищого місячного надою до середньомісячного за лактацію – 1,41, відношення надою за 305 днів лактації до вищого місячного – 7,09. Вищі показники у другому випадку мали корови з генотипом 1/8С 7/8ЧРГ – відповідно 5912 кг молока, 65,0 %; 1,30; 7,70.

8. Незалежно від генотипу тварин вищі показники надоїв мали корови з тривалістю сухостійного періоду 51–65 днів. Серед них від генотипів: 1/2С 1/2ЧРГ – 4185 кг молока, 1/4С 3/4ЧРГ – 4433 кг, 1/8С 7/8ЧРГ – 3974 кг.

9. Встановлена тенденція до погіршення показників відтворної здатності зі зростанням частки спадковості за голштинською породою. Так у корів відбувається поступове збільшення тривалості сервіс- та міжотельного періоду відповідно до $104,7 \pm 2,74$ та $390,6 \pm 2,96$ днів. Високотривалі тварини мають нижчий коефіцієнт відтворної здатності ($0,93 \pm 0,001$) та індекс плодючості ($44,2 \pm 0,19$). Оптимальні показники відтворної здатності (коефіцієнт відтворної здатності = $0,95-1,0$) мають тварини з часткою спадковості за голштинською породою до 75%.

10. Найвищий показник тривалості господарського використання мають корови з генотипом 1/2С 1/2ЧРГ – 4,5 лактації. Подальше зростання частки спадковості за голштинською породою призводить до поступового скорочення тривалості продуктивного використання до 3,2 лактації (1/8С 7/8ЧРГ).

11. Серед оцінених голштинських бугаїв покращувачами виявилися ті плідники, дочки яких із зростанням частки спадковості за голштинською породою при зміні умов середовища не знижують рівня молочної продуктивності. Такими плідниками були Віверс Імпрувер-Ред 333471 (+179,3 кг молока, +0,006 % жиру) та Віверс Сюпрім-Ред 333470 (+ 165,4 кг, –0,019 % жиру).

12. Аналіз морфологічних і біохімічних показників крові корів української червоно-рябої молочної породи різних генотипів показав, що вони перебувають в межах норми. У висококровних тварин за голштинською породою виявили тенденцію до зростання нейтрофільних лейкоцитів та зниження вмісту γ -глобулінів, що можна пояснити впливом спадковості голштинської породи на клітинні та гуморальні фактори неспецифічної резистентності тварин.

13. Результати економічної ефективності використання корів різних генотипів показали, що від тварин із вмістом 51–75% спадковості голштинської породи у їхньому генотипі в рік можна отримати 469,5 грн додаткового прибутку на одну корову, тоді як від тварин з часткою спадковості 76% і більше при підвищенні рівня годівлі до 60 ц корм. од. і більше цей показник зростає від 268 до 867,5 грн.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. При кормозабезпеченні до 50 ц корм. од. на корову в рік доцільно використовувати тварин з часткою спадковості голштинів 51–75 %, тоді як з підвищенням рівня годівлі до 60 ц корм. од. і більше, ефективніше використовувати корів з часткою спадковості 76 % і більше.

2. Підприємствам, для підвищення молочної продуктивності та економічної ефективності використання стада, планувати отелення корів на осінньо-зимовий період.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Хом'як О.А. Оцінка реакції різних генотипів української червоно-рябої молочної худоби на умови середовища в ДПЗ "Шамраївський"// Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Вип. 3, ч.1.– Біла Церква, 1997. – С. 301–305.

2. Гаркуша-Омельченко С.С., Хом'як О.А. Вплив генотипу на термін використання та відтворні функції тварин у стаді ДПЗ "Шамраївський"// Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Вип. 4, ч.1.– Біла Церква, 1998. – С. 192–194. (Дисертант зібрав матеріал, провів статистичну обробку та аналіз результатів досліджень).

3. Ківа М.С., Хом'як О.А. Адаптаційна здатність тварин української червоно-рябої молочної худоби в ДПЗ "Шамраївський"// Збірник наукових праць Вінницького держ. аграр. ун-ту. – Вип. 7. – Вінниця, 2000. – С. 132–135. (Дисертант зібрав матеріал, провів статистичну обробку, узагальнив висновки).

4. Хом'як О.А., Ківа М.С. Вплив генотипу і середовища на рівень продуктивності корів української червоно-рябої молочної худоби в ДПЗ "Шамраївський"// Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Вип. 12. – Біла Церква, 2000. – С. 141–145. (Дисертантом проведені дослідження та статистична обробка, проаналізований матеріал, написана стаття).

5. Хом'як О.А., Ківа М.С. Вплив генотипу і середовища на продуктивні та відтворні ознаки корів української червоно-рябої молочної породи // Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Вип. 14. – Біла Церква, 2000. – С. 101–104. (Дисертантом проведені дослідження, проаналізований матеріал, написана стаття).

6. Вплив генотипу і середовища на ріст, розвиток та тривалість використання тварин української червоно-рябої та чорно-рябої порід / І.А Рудик, М.С. Ківа, О.А. Хом'як, Р.В. Ставецька, В.В. Судика // Науково-технічний бюлетень Ін-ту тваринництва УААН.– № 80. – Харків, 2001. – С. 105–107. (Дисертант підготував і проаналізував матеріал за показниками росту і розвитку телиць та тривалості господарського використання корів української червоно-рябої молочної породи).

7. Хом'як О.А. Вплив генотипу і середовища на продуктивні, відтворні та гематологічні показники корів української червоно-рябої молочної породи // Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Вип. 17.– Біла Церква, 2001. – С. 123–128.

8. Хом'як О.А. Вплив генотипу і середовища на ріст та розвиток телиць української червоно-рябої молочної породи // Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Вип. 19. – Біла Церква, 2001. – С. 118–122.

9. Хом'як О.А. Вплив генотипу на показники продуктивності та відтворної здатності у тварин української червоно-рябої молочної породи // Розведення і генетика тварин. – Вип. 34.– К.: Аграрна наука, 2001.– С. 203–204.

10. Рудик І.А., Ківа М.С., Хом'як О.А. Екстер'єрні показники корів різних генотипів української червоно-рябої молочної породи // Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту. – Вип. 6. – Суми, 2002. – С. 172–176. (Дисертант підготував і проаналізував матеріал за показниками екстер'єру тварин).

11. Хом'як О.А. Вплив генотипу і середовища на відтворну здатність та тривалість господарського використання корів української червоно-рябої молочної породи // Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Вип. 22. – Біла Церква, 2002. – С. 171–174.

12. Хом'як О.А. Взаємодія “генотип-середовище”, як фактор впливу на відтворну здатність корів у стаді української червоно-рябої молочної худоби ДПЗ “Шамраївський”// Розведення і генетика тварин.– Вип. 36.– К.: Науковий світ, 2002. – С. 193–194.

13. Хом'як О.А. Вплив генетичних факторів та середовища на точність оцінки племінної цінності бугаїв молочних порід // Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Вип. 24. – Біла Церква, 2002. – С. 53–57.

Хом'як О.А. Залежність прояву господарсько корисних ознак української червоно-рябої молочної породи від генотипу та умов середовища. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.01 – розведення та селекція тварин. – Інститут розведення і генетики тварин УААН, с. Чубинське, 2003.

У роботі викладені результати досліджень з вивчення росту, екстер'єрних показників, молочної продуктивності, формування лактаційної кривої, хімічного складу молока, відтворної здатності, тривалості використання, оцінки пле-мінної цінності плідників, морфологічних та біохімічних показників крові тварин української червоно-рябої молочної породи залежно від генотипу та змін умов середовища.

У дисертації вивчено вплив генотипу та умов середовища на прояв господарсько корисних ознак української червоно-рябої молочної породи. Встановлено, що вищі показники продуктивності в кращих умовах середовища мають висококровні тварини (76 % і більше), тоді як у гірших умовах – тварини з часткою спадковості голштинської породи в їхньому генотипі 51-75 %.

Ключові слова: порода, генотип, умови середовища, генетичний потенціал, молочна продуктивність, постійність лактації, племінна цінність.

Хомяк А.А. Зависимость проявления хозяйственно полезных признаков украинской красно-пестрой молочной породы от генотипа и условий среды. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.01 – разведение и селекция животных. – Институт разведения и генетики животных УААН, с. Чубинское, 2003.

В работе изложены результаты исследований относительно роста, экстерьерных показателей, молочной продуктивности, формирования лактационной кривой, химического состава молока, воспроизводительной способности, продолжительности использования, оценки племенной ценности производителей, морфологических и биохимических показателей крови животных украинской красно-пестрой молочной породы в зависимости от генотипа и изменений условий среды.

Изучено влияние генотипа и условий среды на проявление хозяйственно полезных признаков украинской красно-пестрой молочной породы.

Изучение показателей роста телок разных генотипов позволяет утверждать, что полукровные животные имеют лучшие показатели живой массы, среднесуточных приростов и интенсивности роста. С возрастанием части крови голштинской породы в генотипе телок происходит снижение показателей в такие возрастные периоды: 0–6, 0–12, 0–18 месяцев. В возрасте 7–12, 7–18, 13–18 месяцев показатели роста возрастают с повышением части крови голштина до генотипа 1/8С 7/8КПГ.

Результаты исследований экстерьерных показателей первотелок разных генотипов показали, что с возрастанием части крови голштинской породы происходит увеличение таких промеров, как высота в холке, глубина и ширина груди, ширина в маклоках, косая длина туловища и обхват груди. Также

происходят изменения в пропорциональности развития животных при увеличении части наследственности голштинской породы в их генотипе. Так, высококровные животные имеют более удлиненное туловище и нежный костяк.

Изучение молочной продуктивности и стабильности лактации в различных условиях содержания показало, что в худших условиях лучшие показатели имели коровы с генотипом 1/4С 3/4КПГ (удой за 305 дней лактации – 3915 кг молока; коэффициент постоянства лактации – 61,1; отношение высшего месячного удоя к среднемесячному за лактацию – 1,41; отношение удоя за 305 дней лактации к высшему месячному – 7,09). У коров, которые лактировали в лучших условиях содержания, с возрастанием части наследственности по голштинской породе наблюдается постепенное повышение показателей соответственно: 5912 кг молока, 65,0 %; 1,30; 7,70 (1/8С 7/8КПГ).

Результаты исследований свидетельствуют о том, что большую продолжительность хозяйственного использования имеют животные с генотипом 1/2С 1/2КПГ – 4,5 лактации.

Результаты исследований показали, что улучшателями являются те быки, у которых высококровное по голштинской породе потомство в меньшей степени реагирует на условия среды. Улучшателями являются бык Виверс Импрувер-Ред 333471 (+ 179,3 кг молока, + 0,006 % жира) и Виверс Сюприм-Ред 333470 (+165,4 кг молока, –0,019 % жира), поскольку у их 1/4С 3/4КПГ и 1/8С 7/8КПГ дочерей, сравнительно с 1/2С 1/2КПГ, не наблюдалось резкого снижения продуктивности, как это было обнаружено у дочерей других производителей, которые в это же время оценивались в стаде.

Показатели крови коров разных генотипов свидетельствуют о том, что при повышении части наследственности по голштинской породе повышается содержание нейтрофилов – до 40,8 % от общего количества лейкоцитов, уменьшается количество гемоглобина – с 132,7 г/л до 116,8 г/л и γ-глобулинов – до 15,7 % от общего белка.

Результаты экономической эффективности использования коров с различным генотипом показали, что в условиях затрат кормов 60 ц корм. ед. целесообразно разводить животных с содержанием в генотипе 76% и больше наследственности голштинской породы, поскольку от одной коровы в год можно получить 867,5 грн дополнительной прибыли.

Ключевые слова: порода, генотип, условия среды, генетический потенциал, молочная продуктивность, постоянство лактации, племенная ценность.

Khomyak O.A. Dependence of Ukrainian red-and-white dairy breed farm valuable feature displaying upon the genotype and environmental conditions. – Manuscript.

The dissertation on reception of a scientific degree of the candidate of agricultural sciences behind a speciality 06.02.01 - breeding and selection of

animals.–Institute of Animal Breeding and genetics UAAS, Chubinske, Kyiv region, Ukraine, 2003.

The paper highlights exploration results on growth, exterior factors milk productivity, lactation curve forming, milk chemical content, reproductive ability, usage duration, breed value of sires, morphological and biochemical blood indexes estimation of Ukrainian red-and-white dairy breed depending upon the genotype and environmental conditions changes.

Genotype and environmental conditions influence on displaying farm value features of Ukrainian red-and-white dairy breed. It was proved that animals with 51–75% heredity of Holstein breed have higher rates of milk productivity, reproductive ability and lactation stability at environmental conditions changes.

Key words: breed, genotype, environmental conditions, genetic potential, milk productivity, lactation stability, breed value.