

ЛЬВІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ  
ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО

**КАЛЬЧУК ЛЮБОВ АСКОЛЬДІВНА**

УДК: 636. 22/.28.082.2(477.41/.42)

**ПОКРАЩЕННЯ ВІДТВОРНИХ І ПРОДУКТИВНИХ ЗДАТНОСТЕЙ ЧОРНО - РЯБОЇ  
ХУДОБИ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ**

**06.02.01** – розведення та селекція тварин

**Автореферат**  
дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата  
сільськогосподарських наук

**Львів- 2004**

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Інституті сільського господарства Полісся УААН

**Науковий керівник:**

доктор сільськогосподарських наук,  
професор **Пелехатий Микола Сергійович**,  
Державний агроекологічний університет, кафедра розведення та генетики  
с.-г. тварин, завідувач (м. Житомир)

**Офіційні опоненти:**

доктор сільськогосподарських наук, професор  
**Шаловило Степан Григорович**

Львівська національна академія ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького, кафедра  
технології виробництва молока і м'яса

кандидат сільськогосподарських наук

**Кузів Маркіян Ігорович**

Інститут біології тварин УААН, лабораторії біотехнології і генетики, старший науковий  
співробітник

**Провідна установа:**

Білоцерківський державний аграрний університет, кафедра генетики і розведення, Міністерства  
аграрної політики України

Захист відбудеться „\_\_\_” \_\_\_\_\_ 200 року о \_\_\_ годині на засіданні спеціалізованої  
вченої ради Д.35.826.02 у Львівській національній академії ветеринарної медицини імені С.З.  
Гжицького за адресою: 79010, м. Львів - 10, вул. Пекарська, 50.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Львівської національної академії  
ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького за адресою: 79010, м. Львів - 10, вул. Пекарська, 50.

Автореферат розісланий „\_\_\_” \_\_\_\_\_ 200 р.

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради

О.М. СЛОБОДА

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Протягом останніх 20-30 років на теренах України відбувається бурхливий породоутворювальний процес. В галузі молочного скотарства створені високопродуктивні спеціалізовані породи інтенсивного типу, генетичний потенціал тварин яких за надоєм досягає 6000 кг молока і більше при збереженні підвищеної жирномолочності. До таких порід належить українська чорно-ряба молочна порода, яка виведена шляхом відтворного схрещування маточного поголів'я місцевої чорно-рябої худоби з голштинськими бугаями-плідниками північно-американської селекції, і частка останньої у структурі спадковості кінцевих генотипів складає 60-80 %. В породі створено три зональні внутрішньопородні типи: центрально-східний, західний і поліський. [Єфіменко М.Я та ін. 1987; 1991; 1995; 1996; Пелехатий М.С. 1989; 1990; 1991; 1995; 1996; 1999; Хмара П.І. 1996; Рибалка М.М. та ін., 1999].

Серйозною проблемою молочного скотарства України є погіршення відтворних здатностей маточного поголів'я. Середня тривалість використання молочних корів становить 3-4 лактації, корови окупувають витрати на їх вирощування, починаючи з 5 лактації [А.П. Маркушин, 1983; З.Є. Щербатий, Б.А. Павлів, 1995; І. Дунін, Р. Кертієв, 1995; В.А. Даншин, 1996; Ю.П. Полупан та ін, 1999; І.А. Рудик, В.В. Судика, 2001; Є.А. Лебедько, Г.А. Непомнящий, 2001; та ін.].

Висока частка спадковості за голштинською породою підвищує вибагливість тварин новоствореної породи до умов утримання і годівлі, які в багатьох господарствах, особливо поліської зони, залишаються незадовільними. За цих умов вирішальною є дія природного відбору, який торкається, в першу чергу, життєво важливих функцій і властивостей тварин, які пов'язані з їх адаптацією до певних умов середовища. Тому дослідження, спрямовані на визначення оптимальної структури генотипу породних тварин, зокрема поліської популяції, є важливим завданням. Це визначає актуальність дисертаційної роботи.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота була складовою частиною науково-дослідних робіт Інституту сільського господарства Полісся УААН за темами: "Консолідувати та удосконалити внутріпородну структуру, продуктивні і племінні якості поліського типу української чорно-рябої молочної породи" та "Удосконалити племінні та продуктивні якості великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи в господарствах різних форм власності поліської зони України" (№№ держреєстрації 0198U004954 і 0101U007102), які входять до державної програми "Розведення і генетика тварин".

**Мета і завдання досліджень.** Метою досліджень було проведення аналізу відтворних здатностей та тривалості господарського використання корів чорно-рябої породи різного походження, генотипів, ліній і нащадків окремих бугаїв-плідників, взаємозв'язків між ними та надоєм тварин для подальшої консолідації за цими ознаками поліської популяції новоствореної породи. Для реалізації цієї мети були поставлені наступні завдання:

-здійснити селекційно-генетичну характеристику параметрів відтворної здатності та господарського використання обстежених корів;

-вивчити залежність молочної продуктивності обстежених корів від віку їх отелення та тривалості деяких біологічних періодів;

-вивчити відтворні здатності та параметри господарського використання корів різних порід, генотипів, ліній та потомства окремих бугаїв-плідників;

-провести аналіз причин вибуття корів різних генотипів і ліній;

-обґрунтувати економічну ефективність використання корів різного походження і генотипів залежно від їх відтворних функцій, тривалості використання та молочної продуктивності.

**Об'єкт досліджень.** Корови української чорно-рябої молочної та німецької чорно-рябої порід.

**Предмет досліджень** – селекційно-генетична характеристика відтворних здатностей, показників господарського використання, молочної продуктивності та взаємозв'язок між ними у корів різного походження, ліній і генотипів.

**Методи досліджень:** зоотехнічні - оцінка корів різних порід, генотипів, ліній за відтворними здатностями, параметрами господарського використання та молочною продуктивністю; біометричні – визначення середніх величин, їх похибок, мінливості ознак та взаємозв'язків між ними; економічні - економічна оцінка результатів досліджень.

**Наукова новизна.** Вперше у умовах поліської зони України проведено селекційно-генетичну характеристику відтворної здатності і тривалості господарського використання корів української чорно-рябої молочної та німецької чорно-рябої порід, встановлено взаємозв'язок між окремими селекційними ознаками, зроблено обґрунтування економічної ефективності використання тварин різного походження і генотипів залежно від розвитку ознак, які досліджувалися.

**Практичне значення роботи.** Встановлено, що тварини поліського типу української чорно-рябої молочної породи мають задовільні параметри відтворної здатності, господарського використання та молочної продуктивності, що дає підставу зробити висновок про можливість їх ефективного використання в господарствах Полісся України за умови достатньої і повноцінної годівлі.

Одержані результати досліджень впроваджені в дослідному господарстві „Рихальське” Житомирської області, що підтверджується відповідним актом. Вони можуть бути використані при опрацюванні перспективних планів селекційно-племінної роботи з чорно-рябою худобою в господарствах різних категорій і форм власності та технологій ведення галузі молочного скотарства.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота виконана здобувачем самостійно під науково-методичним керівництвом професора М.С. Пелехатого. Автором особисто зібрані первинні дані зоотехнічного обліку про племінне і продуктивне використання тварин, проведена їх біометрична обробка та аналіз, зроблені висновки і пропозиції виробництву, здійснено впровадження результатів досліджень.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення і результати досліджень були викладені і схвалені на: засіданнях вчених рад Інституту сільського господарства Полісся УААН (1999-2002); зооінженерного факультету Державного агроєкологічного університету (м. Житомир) (1999-2002); засіданнях координаційно-методичної ради Науково-методичного центру "Розведення тварин" при Інституті розведення і генетики тварин УААН (1999-2002); на науково-практичній конференції "Нові методи досліджень у тваринництві" (Харків, 2001); на міжнародній науково-практичній конференції "Перспективи розвитку скотарства у третьому тисячолітті" (Суми, 2001); спільному засіданні науково-методичної комісії ІСГП УААН та кафедр розведення та генетики сільськогосподарських тварин, зооекології, спеціального тваринництва, годівлі сільськогосподарських тварин ДАУ (м. Житомир) (2004).

**Публікації.** Матеріали дисертації висвітлені в 5-ти наукових працях, опублікованих у фахових виданнях.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається із вступу, огляду літератури, матеріалу і методики досліджень, результатів досліджень, аналізу і узагальнення результатів, висновків і пропозицій виробництву, бібліографії, додатків. Загальний об'єм дисертації з додатками 158 сторінок, основна частина викладена на 111 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 42 таблицями, 9 рисунками. Список літератури включає 235 джерел, в тому числі 41 на іноземних мовах.

### **МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ**

Об'єктом досліджень були корови чорно-рябої породи племзаводу дослідного господарства "Рихальське" Житомирської області, який є оригіном поліського типу української чорно-рябої молочної породи.

В кращі роки надій по стаду становив 4500-5000 кг молока. На кожну середньорічну корову заготовляють по 50 – 55 ц корм. од. Раціони годівлі тварин складають щомісячно за нормами ВІТ, з урахуванням живої маси та рівня молочної продуктивності. В господарстві застосовується традиційна прив'язна технологія утримання худоби з випасанням її на культурних та природних пасовищах влітку. Дойння корів триразове, механічне.

Дисертаційна робота виконана шляхом аналізу матеріалів племінного і зоотехнічного обліку про племінне та продуктивне використання корів племзаводу за 1990 – 1999 рр.

Інформацію для зручності опрацювання та аналізу переносили на спеціально розроблені картки. Загальний об'єм вибірки склав 517 корів за 1274 лактаціями. Сформований масив даних включав по кожній корові: походження, дату народження, осіменіння, отелення, запуску та вибуття, належність до породи, лінії та нащадків плідника, молочну продуктивність за лактаціями та прижиттєву, живу масу новонароджених телят, причини вибуття та інше.

Дослідження проведені на коровах німецької чорно-рябої (193 гол) та української чорно-рябої молочної порід (324 гол) з різною часткою спадковості за голштинською породою (0,1-25; 25,1-50; 50,1-75; 75,1-100 %). Вони належать в основному до 4-х найбільш поширених генеалогічних голштинських ліній.

До української чорно-рябої породи відносили тварин, які отримані шляхом схрещування чорно-рябої худоби місцевої селекції з голштинськими бугаями-плідниками різної кровності, до німецької чорно-рябої- імпортованих з Німеччини та їх нащадків від голштинських плідників. Належність до ліній визначали по правому боці родоводу, генотип – за часткою спадковості за голштинською породи.

По кожній корові були враховані такі селекційні ознаки:

- вік при 1-му отеленні (надалі К), днів, місяців;
- тривалість сервіс-періоду (СП) після 1, 2, і 3 отелень та середню за n лактацій, шляхом підрахунку числа днів від отелення до плідотворного осіменіння;
- тривалість тільності (Т) після 1, 2 і 3 отелення та середню за n отелень, днів;
- тривалість міжотельного періоду (МОП) між суміжними 1-2, 2-3, 3-4 отеленнями та середню між n отеленнями, днів, місяців;
- тривалість сухостійного періоду (С) перед 2, 3 і 4 отеленнями, та середню за n отелень, днів;
- попередній індекс плодючості корів (ІП') за формулою Й.Дохі (1961):  $(ІП') = 100 - (К + 2 \overline{МОП})$ , де К- вік корови при 1-му отеленні, міс.,  $\overline{МОП}$ -середній міжотельний період, або період між 1 і 2 отеленнями, міс.;
- прижиттєвий індекс плодючості корів (ІП) за формулою Уіллокса (1957):  $ІП = [(n-1) \times 365 \times 100] / Д$ , де, n- кількість отелень; Д- кількість днів між 1-м і останнім отеленнями;
- коефіцієнт відтворювальної здатності (КВЗ), за формулою Й.Дохі (1961):  $КВЗ = \frac{365}{\overline{МОП}}$ , де  $\overline{МОП}$ - середній міжотельний період, днів; - жива маса новонароджених телят, кг ; - тривалість використання корів, лактацій; - тривалість життя корови (Ж), днів; - коефіцієнт господарського використання (КГВ), за формулою М.С. Пелехатого та ін. (1999)  $КГВ = \frac{Ж - К}{Ж}$ ; - причина вибуття корів; - надій корів за 1, 2 і 3 лактацією, прижиттєвий надій та на 1 день життя, кг.

Первинні матеріали досліджень оброблені методами варіаційної статистики за загальноприйнятими алгоритмами М.О. Плохинського (1964) та Є.К Меркур'євої (1970) з використанням комп'ютерної техніки. Результати вважали статистично достовірними, якщо  $P < 0,05(*)$ ,  $P < 0,01(**)$ ,  $P < 0,001(***)$ .

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Селекційно-генетична характеристика відтворних здатностей корів та їх зв'язок з молочною продуктивністю.** Відтворна здатність корів характеризується низкою показників, серед яких найважливішими є вік першого отелення, тривалість різних біологічних періодів, параметри плодючості та інше. Генетична детермінація цих ознак не перевищує 10-15 %.

Нами встановлено, що стадо корів племзаводу дослідного господарства „Рихальське”, яке відноситься до активної частини поліської популяції української чорно-рябої молочної породи, має вік при першому отеленні 30,8 міс. і знаходиться в межах 21-42 міс. (табл. 1). У 55 % тварин він перевищував 2,5 роки при оптимальному значенні у голштинізованих тварин 27-29 міс.

Таблиця 1

#### Відтворна здатність корів племзаводу за показниками між 1-2 отеленнями (n= 517)

Показники	M±m	δ	Cv, %
Вік при першому отеленні, міс.	30,8±0,19	4,45	14,3
Тривалість біологічних періодів, днів:			
сервіс-періоду	142,4±3,81	86,6	62,8
тільності	279,0±0,07	1,81	0,60
міжотельного періоду	421,9±3,89	87,7	21,0
сухостійного періоду	72,8±0,92	21,1	28,7
Коефіцієнт відтворної здатності	0,89±0,007	0,16	17,7
Індекс плодючості попередній	45,1±0,30	6,95	16,7
Прижиттєвий індекс плодючості, %	90,0±0,73	16,7	18,3
Жива маса теличок, кг (n= 270)	24,8±0,19	3,14	12,6

Тривалість тільності корів є найбільш стабільним біологічним періодом. Це видова ознака, яка не відноситься до категорії селекційних.

Сервіс-період піддослідних корів досягає 142,4 дні при оптимальній тривалості 85-90 днів. Ця ознака характеризується високою індивідуальною мінливістю і знаходиться в межах 20-475 днів. Тривалість міжотельного періоду визначається в основному величиною сервіс-періоду. Його значення значно перевищує оптимальні межі (365-380 днів) і має ліміти від 278 до 751 дня.

Належна відтворна здатність в значній мірі визначається тривалістю сухостійного періоду. Цей показник дещо перевищує оптимальну тривалість (45-60 днів), що обумовлено як генетико-біологічними, так і технологічними факторами.

Оскільки, такі показники відтворної здатності, як коефіцієнт відтворної здатності, індекси плодючості попередній та прижиттєвий, визначаються в основному тривалістю міжотельного періоду їх середні значення також нижчі оптимальних параметрів.

Отже, обстежені корови за всіма показниками відтворної здатності поступаються оптимальним вимогам, які ставляться до голштинізованих тварин, що пояснюється, на наш погляд, ускладненнями акліматизаційного плану та недостатнім дотриманням технологічних параметрів вирощування ремонтного молодняка та утримання, годівлі дійних корів.

Наші дослідження показали, що параметри відтворної здатності тварин майже не змінюються з віком. Так, тривалість сервіс-періоду за 1 і 3 лактації знаходилась в межах 134-142,4, тільності 278-279, міжотельного періоду 412,6-421,9, сухостійного 72,8-76,9 днів, попередній індекс плодючості - 41,9-45,1, прижиттєвий індекс плодючості 91-91,7 %, КВЗ- 0,90-0,91. У більшості випадків різниця невірогідна. Отже, показники відтворної здатності за 1 лактацію (між 1 і 2 отеленнями) є надійними ознаками добору корів у будь-якому віці.

Більшість показників відтворної здатності корів тісно взаємопов'язані між собою. Коефіцієнти кореляції у 23 випадках із 28 виявилися вірогідними. Зокрема, в тому числі у 11 випадках вони коливалися в межах 0,586-0,999 з позначкою + або – при вірогідності  $P < 0,001$ , а між такими ознаками як тривалість міжотельного періоду – тривалість сервіс-періоду, коефіцієнт відтворної здатності – прижиттєвий індекс плодючості, коефіцієнт відтворної здатності – індекс плодючості попередній вони є досить високими (+0,704-+0,999). Між рештою ознак відтворної здатності коефіцієнти кореляції є незначними або наближаються до нуля. Стосовно узагальнюючого показника відтворної здатності – тривалості міжотельного періоду, то із його збільшенням індекси плодючості та коефіцієнт відтворної здатності зменшуються, про що свідчать від'ємні високовірогідні коефіцієнти кореляції (-0,633- -0,904).

Проведені нами дослідження підтвердили невисоку генетичну детермінацію ознак відтворної здатності. Так коефіцієнт успадкованості по обстежених тваринах ( $n = 346$ ) коливався в межах 0,086-0,290 і лише у двох випадках (міжотельний період і прижиттєвий індекс плодючості) він виявився статистично достовірним.

Про слабку генетичну обумовленість ознак відтворної здатності свідчать також коефіцієнти їх повторюваності, які за тривалістю біологічних періодів коливались від -0,050 до + 0,121 ( $P > 0,05$ ).

Оцінка ознак відтворної здатності - не самоціль. Вона повинна розглядатись у контексті взаємозв'язку з продуктивністю корів, зокрема молочністю.

Результатами багатьох досліджень, доведено, що на рівень надою корів, особливо первісток, впливає вік першого отелення. В наших дослідженнях ця закономірність носить характер тенденції і виражається криволінійною залежністю (табл.2).

Максимальна різниця між надоєм корів, які розтелилися в різному віці, склала по першій лактації 465 кг, по другій - 548, по третій - 496, за прижиттєвим надоєм – 985 кг і в усіх випадках була статистично недостовірною.

Таблиця 2

## Залежність надою корів від їх віку при першому отеленні, кг

Вік при 1-му отеленні, міс.	Лактація						Прижиттєвий надій(n= 194)	
	1(n= 517)		2 (n= 357)		3 (n= 204)			
	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m
До 25	70	3569 ±126	51	4077 ±157	28	3844 ±162	24	11112 ±1514
26-30	197	3484 ±73	145	3922 ±90	83	3801 ±109	82	12044 ±767
31-35	166	3569 ± 80	116	4090 ±104	61	3998 ±111	55	12056 ±884
36-40	78	3513 ±114	43	3750 ±136	30	3872 ±145	32	11071 ±1352
Понад 40	6	3949 ±229	2	3542 ±437	2	4297 ±305	1	19406

Тобто, вік корів при першому отеленні суттєво не впливає на їх молочну продуктивність як за першу, так і наступні лактації. Очевидно, на продуктивність корів суттєвий вплив справляють їх масові габарити на момент отелення. Проте, на наш погляд, використання корів як ранне, так і їх перетримка, призводять до погіршення показника прижиттєвого надою.

Численними дослідженнями встановлено, що підвищення лактаційного навантаження негативно впливає на відтворну функцію, збільшує тривалість сервіс-періоду. З іншого боку, більша його тривалість сприяє продовженню лактаційного процесу та підвищенню молочної продуктивності корів. Ця закономірність характерна також для корів поліської популяції (табл. 3).

Таблиця 3

## Залежність надою корів від тривалості сервіс-періоду, кг

Тривалість сервіс-періоду, дн.	Лактація						Прижиттєвий надій(n= 194)	
	1(n= 517)		2 (n= 357)		3 (n= 204)			
	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m
До 80	153	3326 ±72	113	3602 ±95	60	3560 ±114	38	8722 ±1152
81-100	63	3312 ±130	49	3808 ±126	30	4032 ±132	39	13069 ±1151
101-120	46	3496 ± 131	29	4001 ±160	29	4010 ±158	24	13422 ±1058
121-140	47	3838 ±126	24	3682 ±137	14	3685 ±311	24	13200 ±1206
Понад 140	208	3700 ±73	142	3792 ±86	71	4117 ±117	69	11753 ±878

Якщо по 1-й лактації максимальні надої спостерігалися у корів з підвищеною тривалістю сервіс-періоду (понад 120 днів), то по 2-й і 3-й лактаціях та прижиттєві у тварин, у яких цей період знаходиться в межах 81-120 днів. Аналогічна динаміка надою молока спостерігається із збільшенням тривалості міжотельного періоду, яка визначається, головним чином, величиною сервіс-періоду. Підвищена тривалість цих біологічних періодів свідчить про доцільність проведення визначення їх оптимальних параметрів з урахуванням рівня продуктивності корів конкретного стада.

Що стосується тривалості сухостійного періоду, то кращими за надоем були корови, у яких він становив 60-70 і більше днів. Тобто, високопродуктивні корови потребують тривалішого відпочинку перед наступною напруженою лактацією.

**Показники відтворної здатності корів різного походження і генотипів.** Українська чорно-ряба молочна порода формувалась як шляхом відтворного схрещування, так і шляхом інтродукції, тобто завозу тварин зарубіжної селекції. В цьому відношенні, поліський тип в цілому, і племзавод дослідного господарства „Рихальське” зокрема, не є виключенням. Тому, нами вивчені адаптаційні можливості тварин чорно-рябої породи, включаючи 1,2 і подальші генерації на фоні української чорно-рябої худоби. Встановлено, що тварини різного походження відрізняються між собою за розвитком та мінливістю ознак відтворної здатності (табл.4).

Таблиця 4

**Відтворні здатності корів різного походження між 1-2 отеленнями**

Показники	Породи				Різниця
	українська чорно-ряба молочна (n=324)		німецька чорно-ряба (n=193)		
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	d
Вік при першому отеленні, міс.	31,0±0,24	14,1	30,5±0,32	14,6	+0,5
Тривалість біологічних періодів, днів:					
сервіс-періоду	130,9±4,6	63,7	149,2±6,52	60,7	-18,3
тільності	278,0±0,09	0,63	279,4±0,10	0,6	-1,4***
міжотельного періоду	409,2±4,6	20,6	429,4±6,6	21,3	-20,2*
сухостійного періоду	74,0±1,25	30,4	72,1±1,33	25,6	+1,9
Коефіцієнт відтворної здатності	0,92±0,09	17,3	0,88±0,01	19,3	+0,04***
Індекс плодючості попередній	41,8±0,38	16,5	41,3±0,50	16,9	+0,5
Прижиттєвий індекс плодючості, %	92,5±0,91	17,6	88,5±1,22	19,2	+4,0**
Жива маса теличок, кг	24,8±0,24	13,1	24,2±0,29	11,9	+0,6
	(n=171)	x	(n=99)	x	x

Корови німецької чорно-рябої породи, включаючи 1-2 і подальші генерації, перевищують тварин української чорно-рябої молочної породи за тривалістю таких біологічних періодів, як сервіс- (на 18,3 днів) та міжотельний період (на 20,2; P<0,05). Як наслідок, у них виявилися гіршими коефіцієнт відтворної здатності, попередній та прижиттєвий індекси плодючості при достовірній різниці за першою і третьою ознакою (P<0,01-0,001). Погіршення відтворної функції у тварин зарубіжної селекції є наслідком їх незадовільної акліматизації у гірших, ніж на батьківщині, умовах годівлі та утримання. Аналіз мінливості ознак відтворної здатності тварин обох порід показав, що вона досить висока. Це створює певні можливості для проведення ефективного племінного добору.

Поліська популяція української чорно-рябої молочної породи представлена різними генотипами за часткою спадковості за голштинсько породою. Порівняння відтворних здатностей тварин різних генотипів є актуальною проблемою сьогодення.

Нами встановлено, що підвищення частки спадковості за голштинською породою сприяє покращенню відтворних якостей обстежених тварин (табл.5).

Таблиця 5

**Відтворні здатності корів різних генотипів (M±m, n =517)**

Показники	Частка спадковості за голштинською породою, (%)						
	12,6-25,0	25,1-37,5	37,6-50,0	50,1-62,5	62,6-75,0	75,1-87,5	87,6-100
	n= 41	n= 31	n =115	n= 102	n= 117	n =73	n =38
Вік при першому отеленні, міс.	31,2 ±0,57	30,7 ±0,88	31,0 ±0,40	31,1 ±0,45	30,4 ±0,41	31,6 ±0,55	30,9 ±0,68
Тривалість сервіс-періоду, днів	164,6 ±13,8	156,7 ±20,6	150,8 ±9,2	116,7 ±6,3	138,0 ±7,3	129,0 ±10,2	123,0 ±13,6
Тривалість тільності, днів	279 ±0,23	278 ±0,29	279 ±0,15	279 ±0,19	278 ±0,16	279 ±0,25	278 ±0,24
Тривалість міжотельного періоду, днів	445,0 ±13,9	435,4 ±20,5	429,5 ±9,3	395,6 ±6,4	418,2 ±7,5	409,2 ±10,2	399,2 ±13,9
Тривалість сухостійного періоду, днів	71,0 ±2,58	78,8 ±4,14	73,3 ±1,91	74,5 ±2,35	74,3 ±1,84	74,0 ±2,56	64,1 ±3,29
Коефіцієнт відтворної здатності	0,84 ±0,02	0,88 ±0,03	0,89 ±0,01	0,94 ±0,01	0,90 ±0,01	0,92 ±0,01	0,94 ±0,02
Індекс плодючості попередній	40,0 ±1,06	40,6 ±1,42	40,7 ±0,69	42,9 ±0,61	42,1 ±0,58	41,5 ±0,87	42,7 ±1,13
Індекс плодючості прижиттєвий, %	84,4 ±2,31	89,2 ±3,50	89,1 ±1,70	94,4 ±1,30	90,3 ±1,50	92,5 ±1,90	94,8 ±2,74
Жива маса теличок при народженні, кг	24,0 ±0,63	23,0 ±0,92	24,9 ±0,36	24,7 ±0,44	25,0 ±0,43	25,0 ±0,48	23,7 ±0,59
	n= 18	n= 17	n= 70	n= 58	n= 53	n= 36	n= 17

Різниця між крайніми генотипами на користь висококрівних тварин за віком при першому отеленні становить 0,3 міс., за тривалістю сервіс-періоду - 44,6 днів, тільності - 1, міжотельного періоду - 47,6, сухостійного – 6,9 днів, за коефіцієнтом відтворної здатності - 0,10, попереднім індексом плодючості - 3,3, прижиттєвим - 10,8 % і була у більшості випадків достовірною.

Аналіз теоретичних рядів регресії показав, що динаміка ознак відтворної здатності із збільшенням частки спадковості за голштинською породою має прямолінійний характер з нерівномірними темпами зростання або спаду.

Таким чином, використання чорно-рябих голштинів на коровах чорно-рябої породи місцевої селекції за умови достатньої годівлі не погіршить її відтворні здатності, а навпаки, покращить їх. Це дуже важливо, бо як показали наші дослідження, така спрямованість селекції співпадає з динамікою молочної продуктивності корів різних генотипів. Доведено, що підвищення частки спадковості за голштинською породою сприяє зростанню надою корів. Різниця між крайніми генотипами на користь висококрівних склала 719 кг (P<0,05).

**Відтворні здатності корів різних ліній і нащадків бугаїв-плідників.** Розведення за лініями є вищою формою племінної роботи. Найбільшого поширення в поліській популяції чорно-

рябої породи набули нащадки чотирьох голштинських ліній: Віс Бурке Айдіала 1013415, Рефлекшен Соверінга 198998, Монтвік Чіфтейна 95679 і Сейлінг Трайджун Рокіта 252803.

Нами проведена характеристика корів цих ліній за ознаками відтворної здатності та встановлені міжлінійні відмінності за цими ознаками (табл.6).

Таблиця 6

**Відтворні здатності корів окремих ліній,  $M \pm m$**

Показники	Лінії			
	Віс Бурке Айдіала 1013415	Рефлекшен Соверінга 198998	Монтвік Чіфтейна 95679	Сейлінг Трайджун Рокіта 252803
	n= 267	n= 88	n= 110	n= 31
Вік при першому отеленні, міс.	31,1±0,28	29,0±0,44	31,1±0,39	31,1±0,64
Тривалість біологічних періодів, днів:				
сервіс-періоду	140,5±5,45	162,6±10,0	127,0±7,4	89,7±8,3
тільності	278±0,1	279±0,2	279±0,2	279±0,3
міжотельного періоду	419±5,6	442±10,0	406±7,4	368±8,3
сухостійного періоду	74±1,3	73±2,0	70±1,9	71±3,4
Коефіцієнт відтворної здатності	0,90±0,01	0,86±0,01	0,92±0,01	1,00±0,02
Індекс плодючості попередній	41,2±0,4	40,0±0,8	42,2±0,6	44,6±0,9
Прижиттєвий плодючості, %	90,6±1,0	86,1±1,8	92,7±1,4	100,4±2,1
Жива маса теличок, кг	25,0±0,3	24,0±0,4	24,0±0,4	25,0±0,8

Зокрема, вік при першому отеленні коливався по лініях в межах 29-31,1 міс., сервіс-періоду - 89,7-162,6 днів, тільності - 278-279, міжотельного періоду - 368-442, сухостійного - 70-74 дні, коефіцієнта відтворної здатності - 0,86-1,00, попереднього індекса плодючості - 40-44,6, прижиттєвого - 86,1-100,4 %, живої маси теличок при народженні - 24-25 кг. У більшості випадків різниця між ознаками відтворних здатностей виявилась високовірогідною. Однак, визначитися з кращою лінією за всіма ознаками неможливо, оскільки в кожній лінії є певні переваги за тим чи іншим показником. Крім того, при відносно невеликій чисельності обстежених ліній (від 31 до 267 гол.) переважний вплив на їх відтворні здатності спричиняють окремі бугаї-продовжувачі. Оцінка плідників за ознаками відтворної здатності нащадків в умовах широкого використання штучного осіменіння та в зв'язку з низькою ефективністю масової селекції за цими ознаками є вельми актуальною.

Оцінені нами 9 бугаїв-плідників різних генотипів за голштинською породою (1/2-7/8-кровні, чистопородні), які належать до 4-х зазначених ліній, значно відрізняються за ознаками відтворної здатності дочок. Вік їх при 1-му отеленні коливався в межах 29,4-32,7 міс.; тривалість сервіс-періоду – 94,3-155,2 днів; тільності – 278,2-279,7; міжотельного періоду – 373,3-431,5; сухостійного - 67,6-76,1 днів; коефіцієнт відтворної здатності- 0,87-0,99; індекс плодючості попередній – 40,6-44,4; прижиттєвий індекс плодючості – 82,2-99,6 %. Різниця у більшості випадків є статистично вірогідною. Отже, подальше використання бугаїв-плідників, дочки яких

поєднують добрі відтворні здатності з високою молочною продуктивністю, являється стратегічним напрямком роботи селекціонерів провідних господарств- репродукторів держави.

**Показники господарського використання корів, їх зв'язок з відтворною здатністю та молочною продуктивністю.** Процес інтенсифікації молочного скотарства супроводжується скороченням термінів господарського використання корів. Це призводить до зниження економічної ефективності галузі і темпів відтворення стада. Тому, оцінка господарського використання корів, особливо для опрацювання бажаного типу новостворених селекційних досягнень, є дуже важливою. Для вирішення цієї проблеми нами проведена характеристика господарського використання 194 вибувших корів за трьома показниками: тривалістю життя, кількістю лактацій та коефіцієнтом господарського використання. За цими показниками нами отримані відповідно такі параметри: 2438 днів, 4,4 лактацій та 0,58 (табл. 7).

Таблиця 7

**Характеристика корів різного походження і генотипів за показниками господарського використання (n= 194)**

Групи тварин	Голів	Тривалість життя, днів		Тривалість використання, лактацій		Коефіцієнт господарського використання	
	n	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Породи:							
українська чорно-ряба молочна	143	2397±59	29,7	4,3±0,14	39,0	0,56±0,01	23,2
німецька чорно-ряба	51	2552±88	24,6	4,9±0,21	31,8	0,61±0,01	16,3
Генотипи:							
12,6-25,0	12	2652±153	20,0	4,9±0,28	20,2	0,63±0,02	11,1
25,1-37,5	18	2531±195	32,7	4,5±0,42	39,5	0,59±0,03	24,5
37,6-50,0	42	2421±118	31,5	4,3±0,25	39,0	0,57±0,01	21,0
50,1-62,5	29	2466±138	29,9	4,5±0,35	42,8	0,56±0,02	17,8
62,6-75,0	44	2251±86	25,3	3,8±0,22	38,4	0,55±0,01	18,1
75,1-87,5	33	2398±118	28,1	4,7±0,28	34,0	0,57±0,02	22,8
87,6-100	15	2739±175	24,7	5,2±0,44	33,4	0,64±0,01	10,9
По стаду	194	2438±50	28,5	4,4±0,12	37,9	0,58±0,01	20,6

Ці дані свідчать про те, що тривалість використання корів в цілому залишається недостатньою. Більшість їх не досягає віку максимальної продуктивності (6-7 лакт.) Співвідношення між періодами вирощування і використання корів майже однакове, що не дозволяє компенсувати витрати на їх вирощування надходженням від реалізації молока.

Разом з тим, ознаки використання корів характеризуються значною варіабельністю. Тривалість життя корів коливається в межах 1134-4082 дн., кількість лактацій- 2-9, коефіцієнт господарського використання 0,25-0,77. Це свідчить про наявність резервів поліпшення цих ознак за рахунок технологічних і генетичних чинників.

Показники використання в певній мірі пов'язані з ознаками відтворної здатності. Однак, коефіцієнти фенотипової кореляції виявилися невисокими (від -0,114 до +0,102) і статистично не

достовірними ( $P>0,05$ ). Разом з тим, ці коефіцієнти з прижиттєвим надоєм корів та надоєм за 1 день життя були високими (від +0,638 до +0,862) і статистично достовірними ( $P<0,001$ ). Тому, покращання господарського використання корів являється нагальною проблемою сьогодення.

Одним із ефективних методів вирішення цієї проблеми є добір тварин з урахуванням їх належності до породи, генотипу, лінії та потомства плідників.

Порівняння тварин української чорно-рябої молочної та німецької чорно-рябої порід свідчить про очевидну перевагу останньої. Різниця на її користь склала за тривалістю життя -155 дн., кількістю лактацій -0,6 ( $P<0,05$ ), коефіцієнт господарського використання -0,05 ( $P<0,001$ ). Це пояснюється вищою молочною продуктивністю корів німецької породи, що вплинуло на більшу тривалість їх використання.

Разом з тим, заслуговує на увагу динаміка показників використання тварин при зростанні в їх генотипі частки спадковості за голштинською породою. Одержані нами емпіричні варіаційні показники не мають чітко вираженої закономірності (табл.7). Аналіз одержаних нами вирівняних (теоретичних) варіаційних показників (рядів регресії) показує чітку криволінійну залежність показників використання від частки поліпшуючої породи. Цей характер кривої, на наш погляд, пояснюється двома факторами – кращою адаптаційною здатністю низькопродуктивних тварин та вищою молочністю корів з більшою часткою спадковості за голштинською породою. Вектори цих факторів мають протилежне спрямування і перетинаються на 5/8-3/4- кровних особинах з найгіршими показниками використання.

Одним з можливих прийомів подальшого генетичного поліпшення показників використання є відбір тварин за їх належністю до ліній та потомства бугаїв-плідників. Корови різних ліній за цими показниками суттєво відрізняються (табл.8).

Таблиця 8

**Характеристика корів різних ліній за показниками господарського використання**

Лінія	Голів	Тривалість				Коефіцієнт господарського використання	
		життя, днів		використання, лактацій		господарського використання	
	n	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Віс Бурке Айдіала 1013415	98	2425±78	31,8	4,3±0,17	39,5	0,56±0,01	24,6
Рефлекшен Соверінга 198998	29	2952±123	24,9	5,2±0,34	34,5	0,63±0,02	19,0
Монтвік Чіфтейна 95679	52	2341±65	20,1	4,2±0,16	25,7	0,57±0,01	17,5
Сейлінг Трайджун Рокіта 252803	9	2108±211	30,0	3,7±0,50	36,8	0,51±0,03	19,6

Кращими за показниками господарського використання є корови ліній Рефлекшен Соверінга 198998, гіршими – Сейлінг Трайджун Рокіта 252803. Разом з тим, показники кожної лінії обумовлені генетичним впливом на них окремих плідників. Тривалість життя по нащадках 9-

ти оцінених бугаїв-плідників коливалась в межах 1576-3318 дн., кількість лактацій -2,5-6,2, коефіцієнт господарського використання – 0,40-0,69.

Якісне поліпшення молочного стада залежить від рівня та причин вибракування тварин. Ці показники визначаються не лише технологічними, але й генетичними факторами – належністю до порід, ліній, генотипів. Аналіз причин вибракування дозволяє вивчити адаптаційну здатність тварин тих чи інших селекційних досягнень та внести корективи в програми їх генетичного удосконалення. Аналіз цих причин по вибувших коровах, приведено в табл. 9.

Таблиця 9

**Причини вибуття корів різного походження і генотипів (n= 194)**

Групи тварин	Частка тварин, що вибули через причини (%)							Разом, голів
	порушення відтворної функції	хвороби вимені	травматизм	копитна гниль	за віком	низька продуктивність	інші причини	
Породи:								
українська чорно-ряба	26,6	22,4	11,2	11,2	9,0	8,4	11,2	143
німецька чорно-ряба	25,5	15,7	11,8	9,8	7,8	11,8	17,6	51
Генотип, %:								
до 25,0	38,4	15,4	-	23,1	-	7,7	15,4	13
25,1-37,5	27,7	37,7	-	5,6	16,7	5,6	16,7	18
37,6-50,0	30,9	28,6	-	14,3	16,7	-	9,5	42
50,1-62,5	6,9	13,8	17,2	10,3	17,2	13,8	20,8	29
62,6-75,0	20,5	11,3	13,7	13,7	4,5	20,5	15,8	44
75,1-87,5	36,4	24,2	18,2	3,0	-	9,1	9,1	33
87,6-100	33,3	26,7	33,3	6,7	-	-	-	15
По стаду	26,3	20,6	11,3	10,8	8,8	9,3	12,9	194

Аналіз причин вибуття корів із стада показав, що в основному їх вибраковують через порушення відтворної функції (26,3%), захворювання вим'я (20,6), травми (11,3), хвороби кінцівок (копитна гниль) (10,8%), найменше – через хвороби органів травлення (5,2%).

Майже половина обстежених корів місцевої селекції вибула через порушення відтворної здатності (26,6%) та хвороби вим'я (22,4). Щодо імпоротної худоби, то для неї поряд з цими причинами (41,2%), характерне більш жорстоке вибракування низькопродуктивних та травмованих корів (23,6%).

Із зростанням частки спадковості за голштинською породою понад 50 % відслідковується різке збільшення травмованих тварин (13,7-33,3 %), неплодних (20,5-33,3 %) та захворюваннями вимені (11,3-26,7%). Це свідчить про вибагливість висококрівних тварин не лише до рівня і повноцінності годівлі, але й до умов утримання та технології машинного доїння.

Селекційно-племінна робота з молочною худобою, в тому числі, українською чорно-рябою молочною породою, спрямована, перш за все, на підвищення економічної ефективності галузі.

В умовах достатнього забезпечення молочного стада якісними кормами (45-50 ц корм. од. на середньорічну корову) найбільш економічно вигідним є розведення німецької чорно-рябої породи та тварин з часткою спадковості за голштинською породою понад 75 %. Від кожної середньорічної корови цієї породи і генотипу отримано відповідно 1380 і 1395 грн. чистого прибутку при нормі рентабельності 50,7 і 52,8 %.

## ВИСНОВКИ

1. Створена на теренах України високопродуктивна українська чорно-ряба молочна порода великої рогатої худоби, в тому числі її внутріпородний поліський тип, потребують подальшої консолідації за відтворними здатностями та тривалістю господарського використання.
2. Корови української чорно-рябої молочної породи поліського типу в племзаводі дослідного господарства „Рихальське” Житомирської області за ознаками відтворної здатності поступаються оптимальним параметрам. Вік їх першого отелення становить 30,8 міс., тривалість сервіс-періоду-142,4 днів, міжотельного - 421,9 днів, коефіцієнт відтворної здатності- 0,89, прижиттєвий індекс плодючості - 90 %. Ці ознаки характеризуються низькими коефіцієнтами успадкованості (0,086-0,290) та повторюваності (від -0,050 до + 0,121). Удосконалення породи за відтворними здатностями слід здійснювати шляхом використання тварин селекційних досягнень з оптимальними параметрами відтворення.
3. Відтворні здатності корів впливають на рівень надою. Збільшення сервіс-періоду призводить до продовження лактаційної діяльності та до підвищення молочної продуктивності корів. В умовах дослідного господарства „Рихальське” максимальна продуктивність спостерігається у тварин з тривалістю сервіс-періоду 81-120 днів. Аналогічна закономірність спостерігається із збільшенням міжотельного періоду. Підвищена тривалість цих біологічних періодів свідчить про доцільність визначення їх оптимальних параметрів з урахуванням рівня продуктивності корів в конкретному стаді. Вік корів при 1-му отеленні суттєво не впливає на їх молочну продуктивність. Очевидно, на продуктивність корів важливіше значення мають їх масові габарити на момент отелення.
4. Кращими показниками відтворення характеризуються корови української чорно-рябої молочної породи. У порівнянні з німецькими ровесницями тривалість сервіс-періоду у них становить 130,9 проти 142,4 днів, коефіцієнт відтворної здатності відповідно 0,92 та 0,88, індекс плодючості 92,5 та 88,5 %. Погіршення відтворної функції тварин зарубіжної селекції є наслідком їх недостатньо позитивної акліматизації в умовах племзаводу. Однак, висока варіабельність ознак відтворної здатності створює сприятливі можливості для проведення ефективного добору.
5. Підвищення частки спадковості за голштинською породою в генотипі корів за умов достатньої повноцінної годівлі та належного вирощування ремонтного молодняка сприяє покращанню їх відтворних здатностей. Різниця між крайніми генотипами за більшістю ознак достовірна.

Одночасно підвищується молочна продуктивність, що дуже важливо. Різниця за надоєм між крайніми генотипами на користь висококровних склала 719 кг ( $P < 0,05$ ).

6. Корови, які належать до окремих ліній та потомства бугаїв-плідників, значно відрізняються за ознаками відтворної здатності при високодостовірній у більшості випадків різниці, що свідчить про можливість покращання цих ознак шляхом використання генетичних чинників. Подальше використання бугаїв, які поєднують добрі відтворні якості з високою молочною продуктивністю являється стратегічним напрямком роботи зоотехніків-селекціонерів провідних господарств-репродукторів.

7. Тривалість використання обстежених 194 вибувших корів в цілому залишається недостатньою: тривалість життя –2438 днів, кількість отелень за життя –4,4, КГВ – 0,58. Однак, досить високі коефіцієнти варіації цих показників (відповідно 28,5; 37,9; 20,6 %) свідчать про великі невикористані резерви селекції тварин в цьому напрямку.

8. Порівняння тварин української чорно-рябої молочної та німецької чорно-рябої породи за показниками господарського використання свідчить про переконливу перевагу останньої. Ця перевага пояснюється більш високою молочною продуктивністю і, як наслідок, тривалішим використанням тварин німецької селекції. Що обумовило використання останніх для поліпшення господарсько-корисних ознак корів місцевої селекції.

9. Дослідженнями доведена чітка криволінійна залежність показників господарського використання від частки спадковості за голштинською породою. Ця закономірність пояснюється двома факторами: кращими відтворними здатностями менш продуктивним низькокровних тварин з одного боку та вищою молочною продуктивністю корів з більшою часткою голштинської “крові” з іншого. Вектори цих факторів мають протилежне спрямування і перетинаються на 5/8-3/4- кровних особинах з найгіршими показниками господарського використання.

10. Корови, які належать до різних ліній та до потомства різних бугаїв-плідників за ознаками господарського використання суттєво відрізняються. Показники тривалості життя коливаються по лініях в межах 2108-2952 дні, кількості лактацій –3,7-5,2, коефіцієнта господарського використання 0,51-0,63, по потомству окремих бугаїв –відповідно 1575-3318; 2,5-6,2; 0,40-0,69. Це свідчить про можливість використання цих чинників в племінній роботі.

### **ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

В умовах поліської зони України в господарствах різних форм власності і категорій з рівнем кормозабезпечення 45-55 ц кормових одиниць на 1 середньорічну корову, надоєм по стаду 4500-5000 кг молока від корови доцільно розводити тварин української чорно-рябої молочної породи з часткою голштинської спадковості 75 % і більше (3/4 -7/8 –кровних), звернувши особливу увагу на рівень вирощування ремонтного молодняку.

## СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. *Пелехатий М.С., Кальчук Л.А.* Селекція чорно-рябої худоби за відтворювальною здатністю // Вісник Сумського державного аграрного університету. – 2001.-С.124-126. (Автором виконано експериментальну частину, статистичну обробку результатів та їх аналіз).
2. *Кальчук Л.А., Пелехатий М.С.* Зв'язок молочної продуктивності з показниками відтворювальної здатності та господарського використання у корів чорно-рябої породи // Науково-технічний бюлетень інституту тваринництва. – Харків, 2001. – Вип.80 . – С.64-67. (Автором виконано експериментальну частину, статистичну обробку результатів та їх аналіз).
3. *Пелехатий М.С., Кальчук Л.А.* Результати господарського використання корів чорно-рябої породи різного походження, генотипів і ліній // Науково-технічний бюлетень інституту тваринництва. – Харків, 2001. – Вип.80 . – С.88-90. (Автором виконано експериментальну частину, статистичну обробку результатів та їх аналіз).
4. *Пелехатий М.С., Кальчук Л.А.* Відтворювальні здатності корів чорно-рябої породи різного походження, генотипів і ліній // Вісник Державного агроєкологічного університету. Науково-теоретичний збірник. – Житомир, 2003. №1. – С. 184-188. (Автором виконано експериментальну частину, статистичну обробку результатів та їх аналіз).
5. *Кальчук Л.А.* Тривалість використання та причини вибуття корів чорно-рябої породи різних генотипів і ліній // Сільський господар. – 2004. – № 5-6. – С.29-32.

**Кальчук Л.А. Покращення відтворювальної і продуктивної здатностей чорно-рябої худоби в умовах Полісся України. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.01 – розведення та селекція тварин. – Львівська національна академія ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького. - Львів, 2004.

В дисертації викладені дослідження ознак відтворювальної здатності і показників господарського використання корів чорно-рябої породи різного походження (української та німецької селекції), генотипів за часткою спадковості голштинської породи, ліній та потомства бугаїв-плідників.

Встановлено, що корови чорно-рябої породи за ознаками відтворювальної здатності та господарського використання поступаються оптимальним параметрам. Ці ознаки впливають на молочну продуктивність і слабо успадковуються. Кращими відтворювальною здатністю характеризуються корови української чорно-рябої молочної породи, параметрами господарського використання – німецької, як більш продуктивні. Проведено аналіз причин вибуття корів, доцільність розведення в умовах достатньої годівлі (45-50 ц корм. од. на середньорічну корову) тварин української чорно-рябої молочної породи з часткою голштинської спадковості 75 % і більше (3/4- 7/8 – кровні).

*Ключові слова:* порода, генотип, лінія, потомство, біологічні періоди відтворення, індекси плодючості, коефіцієнт господарського використання, молочна продуктивність.

**Кальчук Л.А. Улучшение воспроизводительных и продуктивных способностей коров черно-пестрого скота в условиях Полесья Украины. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.01 – разведение и селекция животных. – Львовская национальная академия ветеринарной медицины им. С.З. Гжицкого, Львов, 2004.

В диссертации изложены результаты исследований воспроизводительных способностей и показатели хозяйственного использования коров черно-пестрой породы разного происхождения (украинской и немецкой селекции), генотипов по доле наследственности голштинской породы, линий и потомства быков-производителей.

Установлено, что коровы черно-пестрой породы полесского типа племзавода опытного хозяйства «Рыхальское» Житомирской области за признаками воспроизводительной способности уступают оптимальным параметрам. В частности, их возраст при первом отеле составляет 30,8 мес., продолжительность сервис-периода 142,4 дн., межотельного 421,9 дн., коэффициент воспроизводительной способности 0,89, прижизненный индекс плодовитости 90 %. Эти признаки характеризуются низкими коэффициентами наследуемости (0,086-0,290) и повторяемости (от – 0,050 до +0,121). Поэтому совершенствование породы по воспроизводительной способности следует осуществлять путем использования животных селекционных достижений с оптимальными параметрами воспроизводства.

Воспроизводительные способности коров влияют на уровень молочной продуктивности. В условиях опытного хозяйства «Рыхальское» максимальные удои наблюдаются у коров с продолжительностью сервис-периода в пределах 81-120 дней. Возраст коров при первом отеле существенно не влияет на их молочную продуктивность. Более важное значение в этом плане имеет, очевидно, их живая масса.

Лучшими показателями воспроизводства характеризуются коровы украинской черно-пестрой молочной породы. По сравнению с немецкими сверстницами у них меньше на 18,3 дн. продолжительность сервис-периода ( $P<0,05$ ), больше на 0,04 % коэффициент воспроизводительной способности ( $P<0,001$ ) и на 4 % индекс плодовитости ( $P<0,01$ ). Ухудшение воспроизводительной способности у животных иностранной селекции является результатом их неудовлетворительной акклиматизации у худших, чем на их родине, условиях кормления и содержания.

Повышение в структуре генотипов коров доли голштинской наследственности сопровождается улучшением воспроизводительной способности и повышением молочной продуктивности.

Коровы, принадлежащие к отдельным линиям и потомству быков-производителей, значительно отличаются по признакам воспроизводительной способности и хозяйственного использования. Это свидетельствует о возможности улучшения этих признаков путем использования генетических факторов.

За показателями использования (продолжительность жизни, количество отелов, коэффициент хозяйственного использования) лучшими были коровы немецкой черно-пестрой породы, что объясняется более высокой молочной продуктивностью.

Таким образом, в условиях полесской зоны Украины с уровнем обеспеченности кормами 45-50 ц корм. ед. на 1 среднегодовую корову, целесообразно разводить животных украинской черно-пестрой молочной породы с долей голштинской наследственности 75 % и более (3/4- 7/8-кровных), обратив особое внимание на уровень выращивания ремонтного молодняка.

*Ключевые слова:* порода, генотип, линия, потомство, биологические периоды воспроизводства, индексы плодовитости, коэффициент хозяйственного использования, молочная продуктивность.

**L.A. Kalchuk. The improvement of reproductive and producing capacities of black-and-white cows under the conditions of Ukrainian Polissya. – Manuscript.**

Thesis for the Candidate of Agricultural Sciences. Speciality 06.02.01 – Animal Breeding and Selection. – Lviv National Academy of Veterinary Medicine named after S. Z. Gzhytsky. - Lviv, 2004.

The thesis presents the results of investigations into the reproductive capacities and the indices of economic uses of cows of various origins (Ukrainian and German selection), Holstein cow genotypes with various heritage shares, lines and breeder offsprings.

It has been established that black-and-white cows show lower indices of reproductive capacities and economic uses as compared to optimal parameters. The above characters influence milk yielding capacity and are poorly inherited. Ukrainian black-and-white dairy cows are characterized by better reproductive capacities, while German breed, by better economic uses, for they are more productive.

The author analyses the causes of culling cows as well as the expediency of breeding Ukrainian black-and-white dairy cows with a share of Holstein heritage of 75 per cent and more (3/4-, 7/8 –blood relationship) under adequate feeding (45-50 metric centners of freeing units per average cow).

*Key words:* breed, genotype, line, offspring, biological periods of reproduction, indices of performance, economic use coefficient, milk yielding capacity.

Підписано до друку 2.12.2004 р.
Папір друкарський. Друк офсетний.
Гарнітура Times New Roman
Ум. друк. арк.. 0,9. Формат 60х90\16
Наклад 110 примірників. Зам. №219
Державний агроекологічний університет, 2004
10008, м. Житомир, Старий бульвар, 7

