

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН

ОЛЕШКО ВАЛЕНТИНА ПЕТРІВНА

УДК 636.2.034/.082.22

ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ СТАД
МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ

06.02.01 – розведення та селекція тварин

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

с.Чубинське Київської області – 2011

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Інституті розведення і генетики тварин Національної академії аграрних наук України.

Науковий керівник: доктор сільськогосподарських наук, професор,
член-кореспондент НААН України
Рудик Іван Адамович, Білоцерківський національний аграрний університет Міністерства аграрної політики та продовольства України, завідувач кафедри розведення і генетики сільськогосподарських тварин.

Офіційні опоненти: доктор сільськогосподарських наук, професор,
Пелехатий Микола Сергійович, Житомирський національний агроєкологічний університет Міністерства аграрної політики та продовольства України, завідувач кафедри розведення, генетики тварин і біотехнології ;

кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник
Костенко Олександр Іванович, Національна академія аграрних наук України, начальник відділу зоотехнії та ветеринарної медицини

Захист відбудеться „20” квітня 2011 року о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 27.355.01 Інституту розведення і генетики тварин НААН за адресою: вул. Погребняка, 1, с. Чубинське, Бориспільський район, Київська область, 08321.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту розведення і генетики тварин НААН за адресою: вул. Погребняка, 1, с. Чубинське, Бориспільський район, Київська область, 08321.

Автореферат розісланий „18” березня 2011 року

Вчений секретар спеціалізованої
вченої ради

Ю.В. Мільченко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Підвищення потенціалу молочної продуктивності пов'язане з ефективним використанням кращих світових генетичних ресурсів (Прохоренко П.Н, 2001). Позитивним прикладом генетичного впливу на молочну худобу в багатьох країнах світу є широке використання генофонду голштинської породи, яка має найвищий у світі потенціал молочності (М.В. Зубець, В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник та ін.,1998; Башенко М., 2000). За останнє десятиріччя популяція української чорно-рябої молочної (УЧРМ) породи збагатилася генним комплексом голштинської породи, що дало можливість створити високопродуктивні стада з високою часткою спадковості за голштинською породою (М. В. Зубець, В. П. Буркат, М. Я. Єфіменко та ін., 1999; Гончаренко І.В., 2002).

Досвід країн з розвинутим молочним скотарством (США, Канада, Данія, Німеччина та ін.) свідчить, що найбільших темпів у підвищенні продуктивності стад і порід загалом досягали за рахунок методів великомасштабної селекції, зокрема, інтенсивного використання бугаїв-поліпшувачів, так званих лідерів породи, частка яких становить 90-95% генетичного поліпшення популяцій молочної худоби (Басовський М.З., Кузнєцов В.М., 1982, 1984; Пелехатий М.С., 1986; Рудик І.А., 1997; Башенко М.І., 1999). Завдяки впровадженню в практику принципів великомасштабної селекції молочної худоби за кордоном (Солдатов А.П., 1990; Л.К. Эрнст, П.Н. Прохоренко, А.И. Прудов и др., 1997) за рахунок добору чотирьох категорій племінних тварин молочної худоби вдалося досягти середньорічного генетичного прогресу – до 120 кг молока на корову в рік. За даними вітчизняних вчених, у популяціях української чорно-рябої молочної породи величина щорічного генетичного прогресу становить 13,2 (Рудик І.А., 1997), 16,5 (Судика В.В., 2004), 14,03 кг (Даниленко В.П., 2007), 36,3-42,2 кг (Сотніченко Ю.М., 2009), а у популяції голштинської худоби – 85,5 кг молока (Даниленко В.П., 2007). З цих позицій актуальними є пошуки методів підвищення темпів генетичного прогресу за надоєм корів та оптимізації впливу паратипових факторів на формування високопродуктивних стад молочної худоби.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота була складовою частиною плану науково-дослідних робіт Інституту розведення і генетики тварин НААН України за темою: «Встановити механізми генетичної детермінації і консолідації основних селекційних ознак в генофондових популяціях спеціалізованої молочної худоби» у 2008-2010 роках, № держреєстрації 0107U005156.

Мета і завдання досліджень. На основі викладеного вище метою досліджень є пошуки методів підвищення темпів генетичного прогресу за надоєм молока корів у племінних стадах з урахуванням генетичних змін під тиском відбору та цілеспрямованого підбору, а також впливу середовищних факторів. Для реалізації визначеної мети поставлені наступні завдання:

- визначити генетичний потенціал тварин за надоєм корів і ступінь його реалізації;
- визначити величину щорічного генетичного прогресу в стадах за надоєм і вплив на нього системи відбору 4-х категорій племінних тварин;
- вивчити ефективність використання у племінних стадах бугаїв-плідників;
- проаналізувати динаміку молочної продуктивності тварин стада з урахуванням факторів зовнішнього середовища;
- вивчити особливості впливу відтворної здатності корів на формування стада;
- вивчити ефективність існуючої системи вирощування ремонтного молодняку і зв'язок з рівнем продуктивності;
- провести цитогенетичний аналіз у досліджуваних стадах;
- визначити тривалість продуктивного використання та причини вибуття корів зі стада;
- проаналізувати економічну ефективність використання корів у племінних стадах;

Об'єкт досліджень. Закономірності формування високопродуктивного стада. Реалізація генетичного потенціалу корів за надоєм. Особливості впливу племінних тварин на генетичний прогрес за надоєм. Вплив племінної цінності батьків на молочну продуктивність дочок. Частота розповсюдження хромосомних порушень у каріотипі тварин. Залежність економічної ефективності виробництва молока від продуктивного довголіття корів.

Предмет досліджень. Племінна цінність, генетичний потенціал, генетичний прогрес, молочна продуктивність, відтворна здатність, жива маса, тривалість продуктивного використання корів, каріотипова мінливість.

Методи досліджень. У роботі використані зоотехнічні, генетико-математичні, цитогенетичні та біометричні методи досліджень із застосуванням програм комп'ютерної техніки.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше у племінних господарствах з різною технологією виробництва молока вивчені фактори формування високопродуктивних стад української чорно-рябої молочної породи.

Отримані нові дані про вплив генотипових та паратипових факторів на молочну продуктивність, відтворну здатність та тривалість продуктивного використання корів, ступінь реалізації генетичного потенціалу корів за надоєм та вклад чотирьох категорій племінних тварин у генетичний прогрес за надоєм. Доведено вплив інтенсивності вирощування ремонтного молодняку на їх подальшу молочну продуктивність та доцільність формування стада за рахунок корів-первісток власної репродукції. Встановлений зв'язок цитогенетичних порушень у каріотипі корів з рівнем продуктивності та відтворною здатністю корів. Визначена економічна ефективність формування високопродуктивних стад української чорно-рябої молочної породи у племінних господарствах.

Практичне значення одержаних результатів. Одержані результати експериментальних досліджень можуть бути використані для прискорення темпів генетичного поліпшення молочної худоби при створенні високопродуктивних конкурентоспроможних стад в умовах інтенсивної технології крупнотоварного виробництва молока та застосовані у розробці перспективних планів селекційно-племінної роботи зі стадами молочної худоби.

Особистий внесок здобувача. Автором роботи сформовано базу даних на дослідних корів і бугаїв-плідників української чорно-рябої молочної та бугаїв-плідників голштинської порід, проведено аналіз ефективності селекції у стадах з урахуванням впливу генетичних та середовищних факторів, вивчено вплив системи вирощування ремонтного молодняку на молочну продуктивність і відтворну здатність корів, визначена тривалість продуктивного використання корів та фактори, що впливають на неї, проведено цитогенетичні дослідження каріотипу корів.

На основі досліджень автором сформульовані висновки і пропозиції виробництву.

Апробація результатів дисертації. Результати проведених досліджень доповідались і обговорювались на: засіданнях лабораторії популяційного моніторингу Інституту розведення і генетики тварин НААН України (2008-2010 рр), V державній науково-практичній конференції „Аграрна наука – виробництву” (м. Біла Церква, БДАУ, 23-24 листопада 2006 р.); міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених, аспірантів та докторантів „Наукові пошуки молоді у третьому тисячолітті” (м. Біла Церква, БНАУ, 15-16 травня 2008 р.); конференціях молодих вчених та аспірантів «Матеріали VI-VIII конференцій молодих вчених та аспірантів» (ІРГТ НААНУ, с. Чубинське, 2008-2010 рр.); міжнародній науково-практичній конференції „Біохімія у вирішенні актуальних питань біохімії, ветеринарії та тваринництва”, (м. Біла Церква, 12-13 березня 2009 р.); I Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених „Перспективні напрямки розвитку галузей АПК і підвищення ефективності наукового забезпечення агропромислового виробництва” (м. Тернопіль, 23-24 вересня 2009 р.); міжнародній науково-практичній конференції „Методи підвищення ефективності селекції у тваринництві” (м. Біла Церква, 27-28 травня 2010 р.); міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасної біології, тваринництва та ветеринарної медицини» (Львів, 29 вересня-1 жовтня, 2010 р.); міжнародній науковій конференції «Нове в методах створення спеціалізованих порід і типів сільськогосподарських тварин» (ІРГТ НААНУ, с. Чубинське, 21 жовтня 2010 р.).

Публікації. Матеріали дисертації висвітлено у 10 статтях та 7 тезах з них 2 статті одноосібних.

Структура дисертації. Дисертація викладена на 163 сторінках комп'ютерного тексту і складається зі вступу, огляду літератури, матеріалів і методики досліджень, результатів власних досліджень, аналізу і узагальнення

результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, додатків і списку літератури. Робота містить 36 таблиць, 5 рисунків, 2 додатки. Список літератури складається із 326 першоджерел, у тому числі 95 іноземних.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

Експериментальну частину роботи проведено на базі племзаводів СВК ім. Щорса Білоцерківського району та СТОВ «Агросвіт» Миронівського району Київської області на тваринах УЧРМ породи (табл. 1).

1. Характеристика досліджуваних стад

Показники	Господарства			
	СВК ім. Щорса		СТОВ «Агросвіт»	
	lim	\bar{X} *	lim	\bar{X} *
Середньорічне поголів'я корів, гол	605-600	601	650-700	675
Надій на 1 корову в рік, кг	7563-7643	7500	6328-7013	6771
Вміст жиру в молоці, %	3,15-3,56	3,37	3,59-3,78	3,68
Кількість молочного жиру, кг	238-261	252	239-259	249
Вміст білка в молоці, %	3,02-3,07	3,04	3,09-3,30	3,23
Кількість молочного білка, кг	222-231	228	200-237	219
Рівень годівлі корів, ц корм. од. на корову в рік	67,9-69,5	68,8	58,3-62,5	60,3
Вміст в раціоні перетравного протеїну на 1 корм. од, г	107-113	110	100-108	104
Спосіб утримання корів	прив'язне		безприв'язне	
Технологія доїння	молокопровід		доїльний зал	

Примітка: * – у середньому за 2005-2008 рр.

У СВК ім. Щорса корів утримують взимку прив'язно у стійлах з моціоном на вигульних майданчиках, а влітку безприв'язно просто неба у літньому таборі. Доїння проводиться у молокопровід типу АДМ-8А з використанням доїльного обладнання фірми «De Laval». У СТОВ «Агросвіт» – безприв'язно у боксах без вигулів на майданчики упродовж всієї лактації, за винятком сухостійних корів. Доїння корів проводиться у доїльному залі на установці «Паралель» фірми «De Laval» з використанням доїльного обладнання «Дуовак-300».

Для проведення досліджень склали групи тварин за принципом аналогів з урахуванням генотипу, походження, віку (СВК ім. Щорса n=1279; СТОВ «Агросвіт» n=1177). Враховувались надої корів за 305 днів лактації або за вкорочену лактацію не менше 240 днів. Основним фактором зовнішнього середовища, що мав вплив на ступінь прояву генотипу тварин, вважали рівень і повноцінність годівлі, систему вирощування ремонтних теличок, спосіб утримання та технологію доїння корів.

У роботі були застосовані генеалогічний, популяційний, генетико-математичний, біометричний та цитогенетичний методи досліджень (рис. 1).



Рис.1. Схема досліджень

Генетичний потенціал тварин УЧРМ породи визначали за формулою М.З. Басовського (1991):

$$V_i = V + F_i (A - V), \quad (1)$$

де V_i – генетичний потенціал тварин стада; V – генетичний потенціал поліпшованої породи; F_i – частка спадковості голштинської породи; A – генетичний потенціал поліпшувальної (голштинської) породи.

Величину генетичного прогресу в стаді за надоєм визначали за формулою I. Rendel, A. Robertson (1950) доповненої P. Petersen et al. (1974), Н.З. Басовским, В.М. Кузнецовым (1977), І.А. Рудиком (1997):

$$\Delta G = (\Sigma I_i / \Sigma L_i) \cdot r_q - F_{id} \cdot U, \quad (2)$$

де ΔG – генетичний прогрес у стаді за надоєм; ΣI_i – сума генетичних переваг чотирьох категорій племінних тварин (батьків бугаїв, матерів бугаїв, батьків корів, матерів корів); ΣL_i – сума генераційних інтервалів для кожної категорії племінних тварин; r_q – генетична кореляція між продуктивністю корів за першу і наступні лактації; F_{id} – інбредна депресія в стаді; U – ступінь реалізації генетичного потенціалу корів за надоєм.

Племінну цінність батьків бугаїв та батьків корів визначали за даними каталогів бугаїв-плідників, допущених до використання у 2003-2006 роках, а також за даними власної перевірки бугаїв-плідників у досліджуваних господарствах.

Для оцінки бугаїв-плідників за потомством застосували методику М.З. Басовського і І.А. Рудика (1990):

$$G = e \cdot (\sum [W_j (D_j - P_j)] / \sum W_j), \quad (3)$$

де G – племінна цінність бугая-плідника; e – регресія племінної цінності бугая на кількість його дочок; W – ефективне число дочок; D_j – продуктивність дочок j -го року; P_j – продуктивність ровесниць того ж j -го року.

Коефіцієнт відтворної здатності визначали за формулою, описаною М.З. Басовським, В.П. Буркатом, М.В. Зубцем та ін. (1995):

$$KBZ = 365 / \text{МОП}, \quad (4)$$

де KBZ – коефіцієнт відтворної здатності; 365 – кількість днів у році; МОП – міжотельний період, днів.

Ефективність господарського використання корів визначили за показниками: тривалості утримання тварин в господарстві (різниця між датою вибуття і датою народження, днів); тривалості продуктивного використання (кількість лактацій); тривалості лактування (сума дійних днів за життя); пожиттєвого надою та виходу молочного жиру; надою на 1 день життя в господарстві (кг); коефіцієнтів господарського використання, які визначали за формулою М.С. Пелехатого і співавт. (1990):

$$КГВ = (Ж - К) / Ж, \quad (5)$$

де $КГВ$ – коефіцієнт господарського використання; $Ж$ – тривалість життя корови в господарстві, днів; $К$ – вік корови за першого отелення, днів.

Племінну цінність корів визначали за методикою М.З. Басовського (1991):

$$\text{ПЦ} = h^2 (P - \bar{P}), \quad (6)$$

де ПЦ – племінна цінність корови; h^2 – коефіцієнт успадкованості за надоєм; P – продуктивність оцінюваної корови; \bar{P} – продуктивність ровесниць.

Для оцінки каріотипу тварин був проведений цитогенетичний аналіз 24 голів дійних корів племзаводу СВК ім. Щорса та 28 голів племзаводу СТОВ «Агросвіт». Тварин відбирали за принципом випадкової вибірки. Цитогенетичні препарати готували згідно з методикою, описаною А. Шельовим та В. Дзіцюк (2005) у лабораторії генетики Інституту розведення і генетики тварин НААН України. У процесі досліджень враховували такі показники: загальна кількість аберантних клітин, у тому числі з анеуплоїдією, поліплоїдією, клітини з асинхронністю розщеплення центромерних районів хроматид (АРЦХ) та структурні аберації – розриви хромосом та хроматид.

Біометричну обробку даних проведено за методикою Н.А. Плохинського (1969) з використанням комп'ютерної програми Microsoft Excel. Результати вважали статистично вірогідними, якщо $P \geq 0,95$ (*); $P \geq 0,99$ (**); $P \geq 0,999$ (***)

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Генетичний потенціал стад та ступінь його реалізації. Формування високопродуктивних стад корів української чорно-рябої молочної породи (УЧРМ) породи досліджуваних господарств відбувається на основі зростання генетичного потенціалу за надоем корів та сприятливих паратипових факторів (табл. 2).

2. Генотипові та паратипові фактори величини надоїв корів-первісток

Роки	n	Генетичний потенціал за надоєм, кг	Витрати кормів на одну корову в рік		Надій за 305 днів І лактації, кг		Ступінь реалізації генетичного потенціалу, %
			корм. од., ц	перетр. протеїну на 1 к.од., г	$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$	
СВК ім. Щорса							
2005	149	9460	69,1	110	7303 \pm 111,6	22,8	77,2
2006	154	9536	68,8	107	7650 \pm 128,7*	20,2	80,5
2007	132	9660	69,5	113	7491 \pm 129,5	18,7	77,5
2008	145	9708	67,9	110	7538 \pm 144,9	19,8	77,6
СТОВ «Агросвіт»							
2005	117	9220	60,9	108	6175 \pm 146,5	26,4	66,9
2006	103	9704	59,4	100	6846 \pm 130,1***	18,7	70,5
2007	157	9332	58,3	105	6765 \pm 132,9**	21,8	72,5
2008	189	9316	62,5	105	6648 \pm 90,6**	18,2	71,4

До зниження надоїв корів у СТОВ «Агросвіт» 2007 та 2008 років призвело введення в основне стадо корів-первісток УЧРМ породи з нижчим генетичним потенціалом, які були закуплені нетелями за державною програмою «Селекція» в господарствах України з метою збільшення чисельності поголів'я дійних корів. У досліджуваних стадах надій корів характеризується високим коефіцієнтом мінливості (C_v), що свідчить про залежність рівня надою від багатьох факторів як генотипового, так і середовищного характеру, а також про достатньо високі можливості для відбору тварин.

З підвищенням частки спадковості за голштинською породою у корів генетичний потенціал за надоєм зростає, що зумовлює і підвищення фактичних надоїв (табл. 3). Тварини із часткою спадковості за голштинською породою 75,1% і більше мали молочну продуктивність за 305 днів І лактації вищу, ніж тварини з часткою спадковості за голштинською породою до 75% ($P > 0,999$). Генетичний потенціал за надоєм закуплених тварин – на рівні

3. Генетичний потенціал корів за надоем та ступінь його реалізації

Роки	n	Частка спадковості за голштин. породою, %	Середня частка спадковості за голштинською породою, %	Генетичний потенціал за надоем, кг	Надій за 305 днів І лактації, кг		Ступінь реалізації генетичного потенціалу, %
					$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$	
СВК ім. Щорса							
2005	125	до 75	65,4	8616	6420±143,6	24,9	74,5
	438	75,1 i >	89,2	9568	7131±74,2***	21,8	74,5
2008	61	до 75	66,2	8648	6698±223,2	26,0	77,5
	519	75,1 i >	91,6	9664	7440±70,1***	21,5	76,9
СТОВ «Агросвіт»							
<i>Тварини власної репродукції</i>							
2005	88	до 75	71,9	8876	7319±227,3***	33,3	82,5
	232	75,1 i >	91,4	9656	7444±110,7***	27,6	77,1
2008	36	до 75	69,4	8784	6832±234,9***	24,7	77,8
	429	75,1 i >	94,8	9792	6939±67,3***	20,8	70,9
<i>Закуплені тварини</i>							
2005	25	до 75	60,8	8432	5640±125,8	23,9	66,9
	88	75,1 i >	95,3	9812	6490±71,9	19,8	66,1
2008	71	до 75	46,7	7868	5762±133,4	23,9	73,2
	30	75,1 i >	97,0	9880	6607±58,1	18,8	66,9

7868-9880 кг молока, а ступінь реалізації його – лише 66,9-73,2%. Це пояснюється тим, що тварини не повністю адаптувалися в даному господарстві.

Генетичний прогрес за надоем у стадах молочної худоби та внесок у нього 4-х категорій племінних тварин. Формування генетичного потенціалу тварин за продуктивними ознаками відбувається за рахунок добору та використання 4-х категорій племінних тварин: батьків бугаїв (ББ), батьків корів (БК), матерів бугаїв (МБ) та матерів корів (МК).

Для осіменіння маточного поголів'я в господарствах використовувалися бугаї-поліпшувачі з високими показниками племінної цінності за надоем. Племінна цінність таких категорій племінних тварин, як батьки бугаїв та батьки корів у СВК ім. Щорса становила +869 та +848 кг молока, у СТОВ «Агросвіт» – +882 та +716 кг молока відповідно. Племінна цінність матерів бугаїв у СВК ім. Щорса становила +526 кг, у СТОВ «Агросвіт» – +387 кг молока. Така категорія племінних тварин як матері корів, характеризується найнижчими показниками племінної цінності – +113 кг у СВК ім. Щорса та +120 кг молока у СТОВ «Агросвіт». Генетичний вплив матерів на продуктивні якості дочок у цих господарствах був незначним, тому що інтенсивність відбору матерів корів є низькою і продуктивність їх дочок, в основному, обумовлена генетичним впливом батьків, селекція яких здійснюється селекційними центрами за більш жорсткого відбору.

Основна частка генетичного прогресу у досліджуваних стадах реалізована за рахунок селекції трьох категорій племінних тварин (94,3-95,2%), зокрема, батьків бугаїв – 36,9-41,2%; батьків корів – 34,2-36,0 та матерів бугаїв – 18,0-22,3% (табл. 4).

4. Внесок 4-х категорій племінних тварин в генетичний прогрес за надоєм

Господарства	Внесок 4-х категорій племінних тварин, %				Генетичний прогрес	
	ББ	БК	МБ	МК	кг	%
СВК ім. Щорса	36,9	36,0	22,3	4,8	54,49	0,76
СТОВ «Агросвіт»	41,2	34,2	18,0	5,7	48,13	0,68

Середньорічний генетичний прогрес за рахунок селекції чотирьох категорій племінних тварин у стадах української чорно-рябої молочної породи становить 48,13-54,49 кг молока на корову в рік, або 0,68-0,76%.

Ефективність використання у стадах бугаїв-плідників. На формування високопродуктивних стад молочної худоби значний вплив чинять батьки корів (табл. 5).

5. Залежність молочної продуктивності корів-первісток від племінної цінності батьків

Роки лактації	Племінна цінність батьків корів за				Продуктивність дочок за 305 днів лактації			
	n	надоєм, кг	вмістом жиру, %	молоч. жиром, кг	n	надій, кг	вміст жиру, %	молочний жир, кг
						$\bar{X} \pm m_x$	$\bar{X} \pm m_x$	$\bar{X} \pm m_x$
СВК ім. Щорса								
2005	3	+1084	-0,06	+35	149	7303 ± 111,6	3,37±0,010	260±3,3
2006	5	+825	-0,04	+31	154	7650 ± 128,7*	3,43±0,010***	265±3,3*
2007	4	+552	-0,05	+20	132	7491 ± 129,5	3,61±0,019***	253±4,4
2008	6	+835	+0,07	+28	145	7538 ± 144,9	3,51±0,021***	271±3,7***
СТОВ «Агросвіт»								
2005	12	+708	-0,06	+23	117	6175 ± 146,5	3,71±0,015***	241±6,4
2006	9	+540	-0,05	+17	103	6846±130,1***	3,64±0,012	248±5,3
2007	14	+602	+0,06	+28	157	6765 ± 132,9**	3,69±0,010***	250±6,1
2008	11	+847	+0,09	+33	189	6648 ± 90,6**	3,85±0,010***	237±3,0

У племзаводі СВК ім. Щорса щороку інтенсивно використовували від 3 до 6 плідників, середня племінна цінність яких була високою – +552-1084 кг молока, що значною мірою зумовило високі надої їх дочок 7303-7650 кг молока ($P > 0,95$). У СТОВ «Агросвіт» середня племінна цінність бугаїв, дочки яких стали первістками у 2005-2008 роках, становить +540-847 кг молока. Продуктивність їх дочок становила 6143-6861 кг молока ($P > 0,95$; $P > 0,999$). До того ж, у племзаводі СТОВ «Агросвіт» щороку інтенсивно використовували від 8 до 13 плідників, що зумовило підвищення генетичної різноманітності стада.

Деякі бугаї-плідники, оцінені за кордоном як поліпшувачі, за результатами нашої оцінки за потомством у досліджуваних господарствах виявилися погіршувачами. Доведено вплив на молочну продуктивність корів племінної цінності їх батьків та лінійної належності, що свідчить про доцільність використання бугаїв-поліпшувачів заводських ліній, виявлених на основі високовірогідної оцінки за якістю потомства у випробувальних господарствах України.

Система вирощування ремонтного молодняку та зв'язок її з рівнем молочної продуктивності. У порівнянні систем вирощування ремонтного молодняку двох племзаводів УЧРМ породи кращою виявилася система у СТОВ «Агросвіт» (табл. 6).

6. Інтенсивність вирощування ремонтних телиць

Рік I лактації	n	Жива маса (кг) теличок у віці			
		новонароджені	6 місяців	12 місяців	18 місяців
		$\bar{X} \pm m_x$			
Стандарт породи		–	170	284	380
СВК ім. Щорса					
2005	149	35 ± 0,29***	159 ± 1,21***	285 ± 2,38	417 ± 2,57*
2006	154	34 ± 0,31*	155 ± 1,86	280 ± 2,23	406 ± 4,61
2007	132	33 ± 0,26	152 ± 1,62	302 ± 3,20***	438 ± 4,53***
2008	145	34 ± 0,22**	154 ± 2,06	297 ± 3,04***	424 ± 3,56**
У середньому	580	34 ± 0,13	154 ± 0,84	289 ± 1,32	419 ± 1,90
СТОВ «Агросвіт»					
<i>Тварини власної репродукції</i>					
2005	108	39 ± 0,35	168 ± 1,50	282 ± 2,70	378 ± 3,83
2006	103	36 ± 0,60	169 ± 1,06	286 ± 1,49	405 ± 3,52*
2007	119	39 ± 0,83	171 ± 2,29	304 ± 2,70***	423 ± 1,91***
2008	135	40 ± 0,70***	172 ± 1,69	314 ± 1,86***	429 ± 2,28***
У середньому	465	38 ± 0,28***	170 ± 0,04***	299 ± 0,93***	410 ± 1,43***
<i>Закуплені тварини</i>					
2005	9	30 ± 1,19	163 ± 1,12	278 ± 0,41	375 ± 1,62
2006	-	-	-	-	-
2007	38	29 ± 0,22	166 ± 0,26	280 ± 1,16	374 ± 4,35
2008	54	30 ± 0,54	165 ± 2,14	274 ± 2,56	376 ± 5,38
У середньому	101	30 ± 0,35	165 ± 1,25	278 ± 2,10	375 ± 3,96

У віці 6 місяців досліджувані телички племзаводу СВК ім. Щорса мали живу масу нижче стандарту на 11-18 кг, що свідчить про незадовільний рівень вирощування ремонтного молодняку у цей період. З 2007 року у племзаводі СТОВ «Агросвіт» жива маса теличок власної репродукції у віці 6 місяців перевищувала стандарт породи на 1-2 кг. Закуплені нетелі у СТОВ «Агросвіт», які були вирощені в інших умовах, у 6-місячному віці мали живу масу нижче стандарту на 4-7 кг. У віці 12 та 18 місяців середня жива маса досліджуваних теличок власної репродукції обох племзаводів відповідала стандартним вимогам і навіть перевищувала їх, що позитивно впливає на ступінь реалізації генетичного потенціалу за надоем корів. Закуплені нетелі у

СТОВ «Агросвіт» у 12 та 18 місяців мали середню живу масу нижче стандарту на 6 та 5 кг відповідно.

Встановлена різниця за показниками живої маси між новонародженими теличками, а також у віці 6, 12 та 18 місяців, які є дочками окремих бугаїв та належать до різних ліній, свідчить про можливість селекції за цією ознакою.

Спостерігається тенденція до підвищення надоїв за збільшення живої маси досліджуваних телиць у різні вікові періоди. Зв'язок (r) між надоєм корів-первісток та живою масою ремонтного молодняка у 12 та 18 місяців є низьким і становить, відповідно, у СВК ім. Щорса – 0,241 та 0,231 ($P > 0,999$), а у СТОВ «Агросвіт» – 0,259 та 0,213 ($P > 0,999$).

Відтворна здатність корів. Показники відтворної здатності корів у обох племзаводах знаходяться на недостатньому рівні (табл. 7).

7. Показники відтворної здатності корів

Господарства	Кількість лактацій	Вихід телят на 100 корів	Сервіс-період, днів		Міжотельний період, днів		КВЗ	
			$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$
СВК ім. Щорса	1295	78,1	169±3,20***	72,9	444±3,21***	25,7	0,87±0,005***	20,9
СТОВ «Агросвіт»	985	52,8	219±4,86	69,6	489±4,86	31,2	0,80±0,006	24,8

Встановлено, що кращими за показниками відтворної здатності виявилися тварини з часткою спадковості за голштинською породою до 75% ($P < 0,95$) (табл. 8).

8. Відтворна здатність корів з різною часткою спадковості за голштинською породою I лактації, ($\bar{X} \pm m_x$)

Частка спадковості за голштинською породою, %	n	Вік першого осіменіння, міс.	Жива маса у віці першого осіменіння, кг	Сервіс-період, днів	Міжотельний період, днів	Коефіцієнт відтворної здатності
СВК ім. Щорса						
До 75 75,1 і >	61	15,9 ± 0,29	382 ± 5,23	176 ± 16,10	454 ± 16,20	0,85 ± 0,025
	519	15,6 ± 0,09	377 ± 1,77	182 ± 5,40	459 ± 5,37	0,85 ± 0,008
СТОВ «Агросвіт»						
<i>Тварини власної репродукції</i>						
До 75 75,1 і >	36	18,3 ± 0,91	425 ± 10,46	206 ± 20,51	480 ± 24,04	0,81 ± 0,032
	429	17,0 ± 0,18	411 ± 2,47	233 ± 7,80	496 ± 7,27	0,80 ± 0,025
<i>Закуплені тварини</i>						
До 75 75,1 і >	71	20,5 ± 0,37	417 ± 6,75	147 ± 11,58	432 ± 11,74	0,88 ± 0,019
	30	18,9 ± 0,65*	404 ± 2,44	157 ± 26,97	458 ± 20,83	0,84 ± 0,047

Проте, у висококровних тварин спостерігається тенденція до зниження віку першого осіменіння.

Водночас кращі показники відтворної здатності відмічено у корів племзаводу СВК ім. Щорса, що пояснюється утриманням корів у літній період в літньому таборі, а в зимовий період у приміщеннях на прив'язі з використанням вигульових майданчиків. Ці позитивні фактори відсутні у технології утримання корів СТОВ «Агросвіт».

Показники відтворної здатності корів обох господарств знижуються зі збільшенням продуктивності тварин, що свідчить про пряму залежність відтворної здатності корів від рівня їх продуктивності.

Частота розповсюдження хромосомних аномалій у стадах. Цитогенетичним аналізом молочної худоби у стадах племзаводів СВК ім. Щорса та СТОВ «Агросвіт» встановлено, що у більшій частині проаналізованих корів каріотип відповідає нормі, однак у третій частині цих корів виявили мутаційні клітини та у каріотипі аберантні хромосоми. У проаналізованих корів загальний відсоток мутаційних клітин становив 17,0%-35,8% ($P > 0,999$). Вища продуктивність та низька відтворна здатність висококровних (75,1% і >) тварин супроводжується вищими показниками цитогенетичної мінливості порівняно із тваринами з часткою спадковості за голштинською породою до 75%.

Встановлений невисокий позитивний, але невірогідний зв'язок між загальною часткою мутаційних клітин і надоем корів – 0,108-0,299 ($P < 0,95$) та показниками відтворної здатності – 0,005-0,258 ($P < 0,95$). Також встановлений додатний невірогідний зв'язок між анеуплоїдією і сервіс-періодом – 0,311 ($P < 0,95$) та анеуплоїдією і надоем корів – 0,170 ($P < 0,95$). Це свідчить про те, що анеуплоїдія є певним маркером інтенсивності обмінних процесів в організмі тварин, які зумовлюють збільшення надоїв корів.

Тривалість продуктивного використання корів у стадах. Вірогідні відмінності у показниках тривалості продуктивного використання корів двох племзаводів свідчать про те, що на продуктивне довголіття корів впливає спосіб утримання (табл.9).

9. Показники господарського використання корів за 2005-2008 рр., ($\bar{X} \pm m_x$)

Показники	Господарства	
	СВК ім. Щорса	СТОВ «Агросвіт»
Кількість досліджених корів, гол.	699	611
Вік вибуття корів зі стада, днів	2053±26,4***	1866±19,4
Тривалість продуктивного використання, лактацій	2,88±0,065***	1,92±0,043
Надій за життя, кг	21808±440,3***	16025±313,9
Вміст жиру в молоці, %	3,41±0,047	3,68±0,004***
Кількість молочного жиру, кг	747±26,2***	589±11,5
Вміст білка в молоці, %	3,07±0,005	3,32±0,004***
Кількість молочного білка, кг	683±13,9***	533±10,5
Надій на 1 день життя, кг	10,16±0,139***	8,48±0,212
Коефіцієнт господарського використання	0,56±0,005***	0,51±0,013

У СВК ім. Щорса корови утримуються прив'язно з моціоном на вигульних майданчиках та літньому таборі, що позитивно впливає на здоров'я та продуктивність тварин. А у СТОВ «Агросвіт» тварини утримуються безприв'язно у приміщеннях упродовж всієї лактації без вигулів на майданчики.

Тварини із часткою спадковості за голштинською породою до 75% переважали висококровних (75,1 і >) тварин за тривалістю господарського використання на 1,34-2,83 лактації ($P > 0,999$). Відповідно коефіцієнт господарського використання корів з часткою спадковості за голштинською породою до 75% вірогідно ($P > 0,999$) вищий на 0,06-0,11 порівняно з висококровними тваринами і становить 0,56-0,65 проти 0,50-0,54.

Тривалість продуктивного використання дочок окремих плідників коливалася від 1,0 до 6,80 лактацій ($P > 0,999$; $P > 0,99$), також встановлена суттєва міжлінійна відмінність (1,40-6,64 лактації, ($P > 0,999$)).

За досліджуваній період у СВК ім. Щорса найвищий відсоток 34,7 тварин вибуло за гінекологічних захворювань, а у СТОВ «Агросвіт» – 65,4%, а також, відповідно, через хвороби: вимені – 22,8-6,1%; системи травлення – 24,9-4,4%; кінцівок – 13,3-14,6% та за низької продуктивності вибракувано 4,3-9,4% від загального поголів'я вибулих тварин. Висококровні (75,1% і >) тварини вибували інтенсивніше, ніж тварини з часткою спадковості до 75%, що свідчить про гіршу пристосованість висококровних тварин до умов цих господарств.

Основними причинами зниження відтворної здатності корів у СТОВ «Агросвіт» є відсутність індивідуального догляду за тваринами, обмежений рух дійних корів у приміщеннях та відсутність вигулів на майданчиках протягом лактації, відсутність важливого для фізіологічних процесів сонячного опромінення, проблеми виявлення корів в охоті та ін..Слід зазначити, що кількість вибулих корів за хворобами вимені у племзаводі СТОВ «Агросвіт» менше втричі порівняно із СВК ім. Щорса, що деякою мірою свідчить про позитивний вплив доїльної апаратури „Дуовак–300” та крашу відселекціонованість стада за стійкістю до маститу.

Економічна ефективність формування високопродуктивних стад молочної худоби. За рахунок високих надоїв корів прибуток у господарствах отримують уже після першої лактації, величина якого у СВК ім. Щорса у 1,5 раза переважає витрати на корову в рік, а у СТОВ «Агросвіт» – у 1,3 раза. Зі збільшенням тривалості використання корів в обох господарствах спостерігається тенденція збільшення прибутків. Максимальний прибуток 79484,7 грн у СВК ім. Щорса отримують від корів-довгожителів після закінчення восьмої лактації, а у СТОВ «Агросвіт» – 36061,0 грн після п'ятої. Однак, восьму лактацію у СВК ім. Щорса закінчили лише 4 корови (0,69%), а у СТОВ «Агросвіт» остання закінчена п'ята лактація була лише у 15 корів (2,65%). Це свідчить про необхідність розробки комплексу заходів (селекційного і середовищного впливу) для підвищення тривалості продуктивного використання молочних корів.

Визначивши величину прибутку корів з урахуванням тривалості їх продуктивного використання та коефіцієнта виходу телят на 100 корів, встановлено, що у племзаводі СВК ім. Щорса за 2,88 лактації отримують прибуток у розмірі 28390,1 грн, а у племзаводі СТОВ «Агросвіт» за 1,92 лактації – 12521,1 грн на одну корову.

ВИСНОВКИ

1. За результатами проведених досліджень встановлені генотипові та паратипові фактори, що впливають на темпи фенотипового поліпшення стад за господарськи корисними ознаками та особливості формування високопродуктивних стад молочної худоби за різних технологій виробництва молока.

2. Використання бугаїв-плідників голштинської породи для осіменіння маточного поголів'я у племінних заводах української чорно-рябої молочної породи зумовило зростання частки спадковості голштинської породи у тварин досліджуваних стад у середньому до 91,6-95,0%, підвищення генетичного потенціалу за надоєм – до 9664-9800 кг молока та фактичних надоїв корів-первісток – до 6619-7497 кг молока. Ступінь реалізації генетичного потенціалу становить 70,9-76,9%, що свідчить про значні резерви для підвищення молочної продуктивності стада за рахунок оптимізації впливу факторів зовнішнього середовища.

3. Встановлено, що середньорічний генетичний прогрес за надоєм корів у досліджуваних племзаводах української чорно-рябої молочної породи коливається в межах 48,1-54,5 кг молока на корову в рік (0,76-0,68%) і залежить від інтенсивності відбору чотирьох категорій племінних тварин. Основна частка генетичного прогресу за надоєм корів у досліджуваних стадах реалізована за рахунок селекції трьох категорій племінних тварин (94,3-95,2%), зокрема, батьків бугаїв – 36,9-41,2%; батьків корів – 34,2-36,0% та матерів бугаїв – 18,0-22,3%. Генетичний вплив матерів-корів є незначним і становить 4,8-5,7%.

4. Темпи фенотипового поліпшення стада за селекційними ознаками значною мірою залежать від рівня племінної цінності бугаїв-плідників, яких використовують для осіменіння маточного поголів'я (потенційних батьків корів). Оцінка плідників за якістю потомків показала, що окремі бугаї-плідники, оцінені за кордоном як поліпшувачі, за результатами оцінки у досліджуваних стадах виявилися погіршувачами, що свідчить про необхідність виявлення бугаїв-поліпшувачів на основі високовірогідної оцінки за якістю потомства у випробувальних господарствах України.

5. У порівнянні систем вирощування ремонтного молодняка двох племзаводів української чорно-рябої молочної породи кращою виявилася система у СТОВ «Агросвіт». Показники живої маси ремонтного молодняка власної репродукції у СТОВ «Агросвіт» у всі вікові періоди відповідали і навіть перевищували стандарт породи, а у СВК ім. Щорса встановлено

відставання у рості 6-місячних теличок на 16 кг від стандарту породи, що знижує ступінь реалізації генетичного потенціалу за надоем корів стада.

6. Формування стада молочної худоби СТОВ «Агросвіт» за рахунок закуплених нетелей української чорно-рябої молочної породи у господарствах України не сприяє підвищенню темпів поліпшення стада за молочною продуктивністю. Корови-первістки української чорно-рябої молочної породи, які були закуплені нетелями, поступалися ровесницям власної репродукції з часткою спадковості за голштинською породою до 75% за надоем на 1070 кг ($P > 0,999$) та з часткою спадковості 75,1% і більше – на 332 кг ($P > 0,95$). Однією із причин цього факту є недостатній розвиток закуплених нетелей. Жива маса цих тварин у 6-місячному віці була нижчою за стандарт на 5 кг, а у 12 та 18 місяців – на 2 та 5 кг відповідно. Закуплені нетелі поступалися за живою масою у віці 18 місяців нетелям власної репродукції на 53 кг ($P > 0,999$).

7. Збільшення інтенсивності вирощування ремонтних телиць позитивно впливає на рівень надоїв корів-первісток. У племзаводі СВК ім. Щорса найбільш продуктивними є корови, які у 18-місячному віці мали живу масу 421-429 кг ($P > 0,999$), що вище за стандартні вимоги на 41-49 кг. У племзаводі СТОВ «Агросвіт» найвищий надій мають тварини з живою масою у віці 18 місяців 449-451 кг ($P > 0,999$), що вище за стандарт породи на 69-71 кг. Коефіцієнт кореляції між живою масою телиць у віці 12 та 18 місяців і рівнем надоїв корів-первісток становить 0,213-0,259 ($P > 0,999$).

8. За порівняно високого рівня надоїв корів досліджуваних стад (6771-7500 кг молока), показники відтворної здатності корів племзаводів СТОВ «Агросвіт» та СВК ім. Щорса знаходяться на недостатньому рівні. Відповідно, вихід телят на 100 корів становить 52,8-78,1 голів, тривалість сервіс-періоду – 219-169 днів, тривалість міжотельного періоду – 489-444 дні, коефіцієнт відтворної здатності на рівні 0,80-0,87. Кращими за показниками відтворної здатності виявилися тварини з часткою спадковості за голштинською породою до 75%. Водночас, кращі відтворні показники відмічено у корів племзаводу СВК ім. Щорса, що пояснюється утриманням корів у літній період в літньому таборі, а в зимовий період на прив'язі з використанням вигульних майданчиків. Ці позитивні фактори відсутні у технології утримання корів СТОВ «Агросвіт».

9. Цитогенетичний аналіз корів стада СВК ім. Щорса показав, що загальний відсоток мутаційних клітин становить 17,0%, а у корів стада СТОВ «Агросвіт» цей показник більш ніж удвічі вищий – 35,8% ($P > 0,999$). Встановлено низький зв'язок між кількістю мутаційних клітин і продуктивністю ($r = 0,108-0,299$, $P < 0,95$) та відтворною здатністю корів ($r = -0,192-0,273$, $P < 0,95$). Оцінка каріотипової мінливості маточного поголів'я дасть змогу в короткі строки виявити і вилучити носіїв високого рівня хромосомних порушень.

10. Встановлено вірогідну різницю за тривалістю продуктивного використання між дочками окремих бугаїв, а також міжлінійні відмінності,

що свідчать про генетичну зумовленість і можливість ефективної селекції за цією ознакою.

11. Вибракування корів у досліджуваних господарствах здійснюється за наступних причин: гінекологічні захворювання – 34,7-65,4%, хвороби вим'я – 6,1-22,8%, хвороби системи травлення – 4,4-24,9%, хвороби кінцівок – 13,3-14,6%, низька продуктивність – 4,3-9,4%. Висококровні тварини (75,1% і >) вибували інтенсивніше, ніж тварини із часткою спадковості до 75%, що свідчить про гіршу пристосованість висококровних тварин до умов цих господарств. Водночас, позитивним фактором використання висококровних тварин є зменшення вибракування їх за хворобами вимені та низькою продуктивністю.

12. За рахунок високих надоїв корів, прибуток у господарствах отримують уже за першою лактацією, величина якого у СВК ім. Щорса у 1,5 раза перевищує витрати на корову в рік, а у СТОВ «Агросвіт» – у 1,3 раза. За середньої тривалості продуктивного використання корів у племзаводі СВК ім. Щорса 2,88 лактації отримують прибуток 28390,1 грн, а у племзаводі СТОВ «Агросвіт» за середньої тривалості продуктивного використання корів 1,92 лактації – 12521,1 грн в розрахунку на одну корову. З підвищенням тривалості продуктивного використання корів підвищується величина прибутку від кожної корови, що свідчить про економічну доцільність підвищення тривалості продуктивного використання корів.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Для формування високопродуктивних і рентабельних стад молочної худоби слід вести цілеспрямоване вирощування ремонтного молодняку, селекцію на підвищення рівня молочної продуктивності, стійкості тварин до захворювань та створення оптимальних умов зовнішнього середовища.

2. З метою підвищення темпів генетичного поліпшення молочної худоби за продуктивними ознаками у племінних стадах необхідно інтенсивно використовувати бугаїв-поліпшувачів, перевірених за якістю потомства у випробувальних господарствах України.

3. Для підвищення економічної ефективності виробництва молока у господарствах потрібно проводити селекційну роботу щодо підвищення тривалості продуктивного використання корів.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Олешко В.П. Цілеспрямоване вирощування ремонтного молодняку як фактор створення високопродуктивного стада / В.П. Олешко // Вісник Білоцерківського ДАУ. – 2008. – Вип. 58. – С. 47–50.

2. Вплив технологічного добору корів на формування високопродуктивного стада в умовах нової технології [Електронний ресурс] / І.А. Рудик, В.П. Даниленко, О.В. Борщ, В.П. Олешко // Український журнал експериментальних досліджень. Біла Церква, 2008. – Вип. 1. – С. 60–68. –

Режим доступу до журн.: (<http://www.btsay.edu.ua/v/>). *(дисертант брала участь у розробці методики та обговоренні результатів досліджень)*

3. Олешко В.П. Ефективність використання бугаїв-плідників голштинської породи для створення високопродуктивного стада молочної худоби / В.П. Олешко, І.А. Рудик // Вісник Білоцерківського НАУ. – 2009. – Вип. 60. – Ч. 2. – С. 88–91. *(дисертантом зібрано і статистично опрацьовано матеріал, підготовлено текст статті)*

4. Олешко В.П. Господарські корисні ознаки корів стада за використання бугаїв-плідників голштинської породи / В.П. Олешко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Зб. наук праць. – м. Харків, 2009. – Вип. 19. – Ч. 1. – С. 151–157.

5. Зв'язок цитогенетичної мінливості з селекційними ознаками молочної худоби / Л.Ф. Стародуб, С.О. Костенко, І.А. Рудик, В.П. Олешко // Вісник Сумського НАУ. – 2010. – № 7(17). – С. 135–139. *(дисертант збрала матеріал, провела дослідження та брала участь в узагальненні одержаних результатів)*.

6. Молекулярно-генетичний та цитогенетичний аналіз популяції української чорно-рябої молочної породи / І.А. Рудик, К.В. Копилов, Д.М. Басовський, Л.Ф. Стародуб, В.П. Олешко // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Зб. наук. праць. – Б. Церква, 2010. – Вип. 3(72). – С. 108–111. *(дисертант збрала матеріал, брала участь в узагальненні одержаних результатів)*.

7. Рудик І.А. Фенотипові зміни у племінних стадах молочної худоби під впливом генотипових та паратипових факторів / І.А. Рудик, В.П. Олешко // Наук.-техн. бюл. Інституту біології тварин. – Львів, 2010. – Т.11. – № 1. – С. 240–245. *(дисертантом зібрано і статистично опрацьовано матеріал, узагальнено висновки)*.

8. Залежність селекційних ознак у молочної худоби від каріотипової мінливості та поліморфізму генів (QTL) / І.А. Рудик, С.О. Костенко, К.В. Копилов, Л. Ф. Стародуб, В.П. Олешко, О.І. Бабенко // Біологія тварин. Наук. журнал. – Львів, 2010. – Т.12. – № 2. – С. 184–191. *(дисертантом зібрано матеріал, брала участь в узагальненні одержаних результатів)*.

9. Формування високопродуктивного стада молочної худоби / В.П. Даниленко, І.А. Рудик, В.П. Олешко, О.І. Бабенко // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2010. – Вип. 3(72). – С. 73–76. *(дисертант брала участь у розробці методики та обговоренні результатів досліджень)*.

10. Прогноз продуктивності первісток української чорно-рябої молочної породи на основі цитогенетичних та молекулярно-генетичних маркерів [Електронний ресурс] / С.О. Костенко, К.В. Копилов, Л. Ф. Стародуб, В.П. Олешко, І.А. Рудик // Наукові доповіді НУБіП – 2010. – Вип. 6 (22). – Режим доступу до журн.: (http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2010_6/10ksomgm.pdf) *(дисертант брала участь у розробці методики та узагальненні результатів досліджень)*

11. Олешко В.П. Створення високопродуктивного і рентабельного стада корів молочної худоби / В.П. Олешко // Мат. Міжнар. наук.-пр. конф. мол. вч. аспірантів та докторантів, 15-16 травня. – Біла Церква, 2008. – С. 25-26.

12. Олешко В.П. Залежність господарськи корисних ознак корів стада від частки спадковості за голштинською породою / В.П. Олешко // Мат. I Всеукр. наук.-пр. конф. мол. вч., 23-24 вересня. – м. Тернопіль, 2009. – С. 110-114.

13. Олешко В.П. Вплив генетичних та паратипових факторів на молочну продуктивність корів у племінних стадах української чорно-рябої молочної худоби / В.П. Олешко // Мат. VIII наук. конф. мол. вчених та аспірантів, 13 травня. – с. Чубинське, 2010. – С. 51.

Олешко В.П. Фактори формування високопродуктивних стад молочної худоби. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.01 – розведення та селекція тварин. – Інститут розведення і генетики тварин НААН України, с. Чубинське Київської області, 2011.

Дисертація присвячена вивченню генотипових та паратипових факторів, що впливають на формування високопродуктивних стад молочної худоби за різних технологій виробництва молока.

Встановлено, що формування високопродуктивних стад корів УЧРМ породи досліджуваних господарств відбувається на основі зростання генетичного потенціалу за надоем корів та сприятливих факторів зовнішнього середовища. Формування генетичного потенціалу тварин за продуктивними ознаками відбувається за рахунок добору та використання 4-х категорій племінних тварин: батьків бугаїв, батьків корів, матерів бугаїв та матерів корів.

Досліджено вплив на молочну продуктивність корів племінної цінності їх батьків та лінійної належності, інтенсивності вирощування ремонтного молодняку та доведено доцільність формування стада за рахунок корів-первісток власної репродукції. Відмічено кращі показники відтворної здатності у корів за прив'язної системи утримання з використанням вигульних майданчиків та літнього табору. Встановлено вірогідну різницю за тривалістю продуктивного використання між дочками окремих бугаїв, а також міжлінійні відмінності, що свідчить про генетичну зумовленість і можливість ефективної селекції за цією ознакою.

Встановлено низький невірогідний зв'язок цитогенетичних порушень у каріотипі корів з рівнем продуктивності та відтворною здатністю корів.

Визначено економічну ефективність формування високопродуктивних стад молочної худоби та тривалості господарського використання корів у племінних господарствах.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна і голштинська породи, генотипові і паратипові фактори, генетичний потенціал, генетичний прогрес,

виросування ремонтного молодняку, відтворна здатність, каріотип, цитогенетична мінливість, тривалість продуктивного використання.

Олешко В.П. Факторы формирования высокопродуктивных стад молочного скота. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.01 – разведение и селекция животных. – Институт разведения и генетики животных НААН Украины, с. Чубинское Киевской области, 2011.

Диссертация посвящена изучению генетических и паратипических факторов, влияющих на формирование высокопродуктивных стад молочного скота при разных технологиях производства молока.

Установлено, что формирование высокопродуктивных стад коров украинской черно-пестрой породы исследуемых хозяйств осуществляется за счет повышения генетического потенциала по удою коров и благоприятных факторов внешней среды (кормление и условия содержания). Формирование генетического потенциала животных по продуктивным признакам осуществляется за счет добора и использования 4-х категорий племенных животных: отцов быков, отцов коров, матерей быков и матерей коров, вследствие чего среднегодовой генетический прогресс в стадах составил 48,1-54,5 кг молока на корову в год (0,76-0,68%).

Также на формирование высокопродуктивных стад молочного скота значительно влияют подобранные быки-производители. Некоторые быки-производители, оцененные за рубежом как улучшатели, по результатам нашей оценки по качеству потомства в исследуемых хозяйствах оказались ухудшателями. Доказано влияние на молочную продуктивность коров племенной ценности их отцов и линейной принадлежности, что свидетельствует о целесообразности использования быков-улучшателей заводских линий, которые высокодостоверно оценены по качеству потомством в испытательных хозяйствах Украины.

Исследовано влияние интенсивности выращивания ремонтного молодняку на дальнейшую молочную продуктивность коров и доказана целесообразность формирования стада за счет коров-первотелок собственной репродукции.

Результаты исследований показали, что с повышением уровня удоев коров снижается их воспроизводительная способность. Лучшими по показателям воспроизводительной способности оказались животные с долей кровности по голштинской породе до 75% ($P < 0,95$), а также при привязной системе содержания с использованием выгулочных площадок и летнего лагеря. Установлена достоверная разница по продолжительности продуктивного использования между дочерьми отдельных быков, а также межлинейные отличия, что свидетельствует о генетической обусловленности этого признака.

Установлена низкая недостоверная связь цитогенетических нарушений в

кариотипе коров с уровнем продуктивности и воспроизводительной способностью коров. Высокая продуктивность и низкая воспроизводительная способность высококровных (75,1% и больше) животных характеризовалась высшими показателями цитогенетической изменчивости сравнительно с животными, у которых доля кровности по голштинской породе составляет до 75%.

Определена экономическая эффективность формирования высокопродуктивных стад молочного скота и продолжительности продуктивного использования коров в племенных хозяйствах.

Ключевые слова: украинская черно-пестрая молочная и голштинская породы, генетические и паратипические факторы, генетический потенциал, генетический прогресс, выращивание ремонтного молодняка, воспроизводительная способность, кариотип, цитогенетическая изменчивость, продолжительность хозяйственного использования.

V. Oleshko. Factors of forming high yield herds of dairy cattle. – Manuscript.

Thesis for a candidate degree of the candidate of Agriculture sciences on specialty 06.02.01 – Animals selection and breeding. – Institute of animals breeding and genetics of Ukraine NAAS, v. Chubinske, Kyiv region, 2011.

The dissertation is devoted to investigating genotype and paratype factors influencing the formation of high yielding factors under different milk producing technologies.

There has been proved that forming high yielding herds of Ukrainian Black-and-White- Milk breed cows in the research farms occurs on the basis of genetic potential growth in milk yield and favorable environmental factors. Forming genetic potential of the animals in their productive features takes place due to selection and use of four categories of bloodstock: parent bulls, parent cows, mother bulls, mother cows.

There has been investigated influence of the herd value of their parents and their line, remount animals growth intensity on cows milk productivity. There has also been proved the advisability of herd forming due to first calved cows of their own reproduction. There has been pointed out the best indexes of reproductivity in cows under stabling system with applying walking grounds and summer grounds. There has been defined the reliable difference in productive use duration between some bulls' daughters and the interlinear difference that proves their genetic conditionality and the possibility of efficient selection under this trait.

There has been defined a low doubtful correlation between the citogenetic disorders on cariotype of cows with the productive level and reproductive ability of cows. There has been defined economic efficiency of forming high yield herds of dairy cattle and duration of cows farm use in breeding farms.

Key words: Ukrainian Black-and-White-Milk and Holstein breeds, genotype and paratype factors, genetic potential, genetic progress, remount animals growing, reproductive ability, productive use duration.