

10. Tepera, N. M. 1987. *Pitanie sviney: teoriya i praktika – Nutrition of pigs: theory and practice*. M.: Agroproizdat, 313 (in Russian).
11. Yoganson, M. F. 1970. *Genetika i razvedenie domashnikh zivotnykh – Genetics and breeding of domestic animals*. M. : Kolos, 350 (in Russian).

УДК 636.2.05.082.22

## БУГАЇ-ПЛІДНИКИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ГОСПОДАРСЬКИ КОРИСНІ ОЗНАКИ КОРІВ ДОЧОК НАПІВСЕСТЕР ЗА БАТЬКОМ

**Т. П. КОВАЛЬ**

*Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)*  
[KOVALCHUBYN@ukr.net](mailto:KOVALCHUBYN@ukr.net)

*Аналіз групової цінності бугаїв-плідників проведено за матеріалами племзаводу “Зоря” Херсонської області. Виявлено значний рівень міжгрупової диференціації і специфічності досліджуваних груп корів напівсестер за батьком за основними якісними і кількісними ознаками молочної продуктивності, екстер’єру, відтворної здатності та живої маси. Встановлено що найвища молочна продуктивність притаманна дочкам бугаїв В.Дін Ет Реда 5661918, Г.Ч.Херрі 5839897 та С.С.Хоум Ет Реда 399264 голштинської породи, а найнижча – дочкам Радара 4439, Секрета 2173 та Зеніта 1113, що належать до жирномолочного типу української червоної молочної породи і свідчить про їх подальшу безперспективність використання у стаді.*

**Ключові слова:** червона молочна худоба, бугай, напівсестри за батьком, молочна продуктивність, відтворна здатність, проміри, індекси будови тіла

## BULLS AND THEIR IMPACT ON THE ECONOMIC USEFUL SIGNS COWS DAUGHTERS OF POLYESTER FATHER

**T. P. Koval**

*Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)*

*The analysis of group values of sires are conducted on materials of Zorya breeding heard in the Kherson region. There was a significant level of intergroup differentiation and specificity of the investigated group of cows polyester father with basic qualitative and quantitative characteristics of milk production, conformation, reproductive ability and body weight. It is established that the highest milk yield inherent in the daughters of the bulls V. Dean Et Reda 5661918, H. Harry 5839897 and S. S. Home Et Reda 399264 Holstein, and the lowest – daughters of the Radar 4439, Secret 2173 and Zenith 1113, relating to Milkfat type of the Ukrainian red dairy breed and demonstrates their hopelessness of further use in the herd.*

**Keyword:** red dairy cattle, bull, napsali for father, milk productivity, reproductive ability, measurements, build indexes

## БЫКИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ КОРОВ ДОЧЕРЕЙ ПОЛУСЕСТЕР ПО ОТЦУ

**Т.П. Коваль**

*Інститут розведення і генетики животних імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)*

*Аналіз групової цінності быков-производителей проведено по матеріалам племзавода “Зоря” в Херсонській області. Виявлен значительний уровень межгруповой дифференциации и специфичности исследуемых групп коров-полусестер по отцу по основным качествен-*

ним и количественным признакам молочной продуктивности, экстерьера, воспроизводительной способности и живой массы. Установлено, что наивысшая молочная продуктивность присуща дочерям быков В.Дин Ет Реда 5661918, Г.Ч.Хэрри 5839897 и С.С.Хоум Ет Реда 399264 голштинской породы, а самая низкая – дочерям Радара 4439, Секрета 2173 и Зенита 1113, относящихся к жирномолочному типу украинской красной молочной породы и свидетельствует об их дальнейшей бесперспективности использования в стаде.

**Ключевые слова:** красный молочный скот, бык, полусёстры по отцу, молочная продуктивность, репродуктивная способность, промеры, индексы телосложения

**Вступ.** Забезпечення конкурентоспроможності та рентабельності української червоної молочної худоби за умов формування ринкових відносин в Україні ґрунтується на підвищенні генетичного потенціалу продуктивності тварин засобами селекції та створенням оптимальних умов вирощування, годівлі та утримання задля найбільш повної його реалізації [11]. Серед найголовніших ланок селекційного удосконалення української червоної молочної породи чи не найголовніше місце належить інтенсивному використанню бугаїв-плідників з високою племінною цінністю, яку визначають за продуктивністю дочок [7], оскільки відомо, що понад 90% ефекту селекції забезпечується використанням кращих племінних бугаїв [10, 11]. При цьому матері корів зумовлюють лише 2-10% загального реалізованого ефекту селекції.

Оцінка бугаїв за якістю потомства набуває особливо важливого значення за відтворного схрещування [1, 7, 8, 13], позаяк ефективність останнього значною мірою зумовлюється рівнем племінної цінності бугаїв-плідників поліпшувальної породи [12]. Аналіз групової цінності бугаїв-плідників як тих, що були використані для створення української червоної молочної породи [5, 6, 13], так і тих, що будуть використовуватись в подальшому, уявляється важливим не тільки в контексті оцінки генезису селекційної і генеалогічної структури, а й задля визначення подальших шляхів селекційного покращання породи [10-11], що і стало метою наших досліджень.

**Матеріали і методи досліджень.** Дослідження проведені за матеріалами первинного зоотехнічного і племінного обліку племзаводу “Зоря” Херсонської області за період 2010-2012 років. Об’єктом досліджень були дочки бугаїв української червоної молочної, голштинської (червоно-рябої масті), англєрської та червоної степової порід. Молочну продуктивність досліджуваних корів оцінювали за надоєм за повну закінчену (тривалістю не менше 240 днів) лактацію, вмістом і виходом молочного жиру і білка за 305 днів та за вищим добовим надоєм.

Як показник інтенсивності розвитку, статевої та господарської зрілості, а також (до певної міри) відтворної здатності телиць розглядали ознаку віку першого отелення. Як основний показник відтворної здатності за кожною з досліджуваних лактацій обчислювали коефіцієнт відтворної здатності (КВЗ) за формулою [3, 9]:

$$КВЗ = \frac{365}{МОП}$$

Екстер’єр корів оцінювали шляхом взяття промірів висоти в холці, глибини, ширини та обхвату грудей, навскісної довжини тулуба і заду, ширини в маклаках, кульшових зчленуваннях і сідничних горбах, обхвату п’ястка. Проміри брали на 2-4-му місяцях після отелення. За віком взяття промірів корови репрезентовані 91 первісткою. Пропорції будови тіла корів оцінювали шляхом обчислення індексів загальноприйнятими методами [4].

Статистичну обробку результатів досліджень здійснювали методами математичної статистики і біометрії за програмою “STATISTICA” у середовищі “WINDOWS” на ПЕОМ [2].

**Результати досліджень.** Дослідженнями виявлено значний рівень міжгрупової диференціації і специфічності за молочною продуктивністю, відтворною здатністю, промірами та індексами будови тіла корів дочок різних бугаїв (табл. 1). Зокрема встановлено, що найвища молочно продуктивність притаманна дочкам бугая В.Дін Ет Реда 5661918, які майже вдвічі переважали найгірших аналогів дочок Радара 4439 відповідно на 2484 кг молока, 93,0 кг молочного жиру і 66,9 кг молочного білка. Найвищий добовий надій характерний для дочок

Г.Ч.Херрі 5839897, а найнижчий – для дочок Радара 4439. Різниця при цьому склала 9,4 кг молока. Міжгрупова диференціація за вмістом жиру і білка в молоці незначна і становить відповідно 0,12 і 0,22%, за живою масою – 14 кг.

Різниця за ознаками відтворення між дочками різних бугаїв більш чітко виражена і складає 232 дні за віком першого отелення на користь дочок Зеніта 1113 і 0,201 за коефіцієнтом відтворної здатності на користь дочок Г.Ч.Херрі 5839897. При цьому слід відмітити, що дочки Зеніта 1113 хоча і були наймолодшими серед первісток водночас мали найнижчий коефіцієнт відтворної здатності після першого отелення.

Дослідженнями виявлено, що найвищі показники промірів висоти в холці і глибини грудей притаманні дочкам бугая Шарпа 9713, які переважають дочок Зеніта 1113 відповідно на 5,8 і 2,9 см (табл. 2). За промірами ширини грудей непрямої довжини тулуба та обхвату грудей перевагу мали дочки Грибка 696, а найбільша ширина в маклаках характерна для дочок Наполеона 1647. Міжгрупова диференціація дочок різних бугаїв за обхватом п'ястка незначна і складає лише 0,4 см, у зв'язку з чим різниця за індексом костистості також несуттєва і становить лише 1 %.

**Висновки.** Встановлено значний рівень міжгрупової диференціації і специфічності досліджуваних груп корів напівсестер за батьком за основними якісними і кількісними ознаками молочної продуктивності, екстер'єру, відтворної здатності та живої маси. Найвища молочна продуктивність притаманна дочкам бугаїв В. Дін Ет Реда 5661918 (лінія Астронавта 1458744), Г.Ч.Херрі 5839897 (лінія Валіанта 1650414) та С.С.Хоум Ет Реда 399264 (лінія Кевеліє 1620273) голштинської породи, а найнижча – дочкам Радара 4439 (лінія Візіта 860) Секрета 2173 (лінія Банко 19665) та Зеніта 1113 (лінія Фрема 17291), що належать до жирномолочного типу української червоної молочної породи і свідчить про їх подальшу безперспективність використання у стаді.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Басовский, Н. З. Методика оценки быков по качеству потомства при межпородном скрещивании / Н. З. Басовський, И. А. Рудик // Разведение и искусственное осеменение крупного рогатого скота. – К., 1990. – Вип. 22. – С. 9–11.
2. Боровиков, В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков – СПб: Питер, 2001. – 656 с.
3. Використання відтворного схрещування для поліпшення червоної степової худоби / В. Б. Блізніченко, Ю. П. Полупан, О. Л. Коваленко, О. Б. Іващенко, В. І. Вороненко // Розведення і генетика тварин. – К.: Урожай, 1995. – Вип. 27. – С. 28–32.
4. Екстер'єр молочних корів: перспективи оцінки і селекції / Й. З. Сірацький, Я. Н., Данилків, О. М. Данилків, Є. І. Федорович, В. В. Меркушин, Ю. Ф. Мельник, О. П. Чуприна, В. О. Кадиш, О. І. Любинський; За ред. Й. З. Сірацького і Є. І. Федорович. – К.: Науковий світ. – 2001. – 146 с.
5. Коваль, Т. Походження за батьком – важлива ознака дочок / Т. Коваль // Тваринництво України. – 2007. – № 6. – С. 26–29.
6. Коваль, Т. П., Оцінка бугаїв червоної молочної худоби за якістю потомства / Т. П. Коваль, Ю. П. Полупан // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 8. – С. 28–32.
7. Оцінка бугаїв та кращів корови голштинізованого типу / Ю. Полупан, В. Антоненко, О. Баранчук, О. Романюк, Н. Полупан, О. Іващенко, Т. Коваль, Д. Шиховцова // Тваринництво України. – 2000. – № 5–6. – С. 23–25.
8. Підпала, Т. В. Генезис породного перетворення в популяції червоної степової худоби / Т. В. Підпала. – Миколаїв, 2005. – 312 с.
9. Племінна робота: Довідник / М. З. Басовський, В. П. Буркат, М. В. Зубець, А. І. Рудик, Д. Т. Віннічук, М. Я. Єфіменко, В. П. Бойко, О. Ф. Хаврук, Ю. Ф. Мельник, В. Б. Блізніченко, В. І. Ладика, О. Г. Тимченко, С. В. Тулайдан, Т. С. Янко, В. П. Рибалко, В. П. Коваленко, М. В. Штомпель, В. П. Федоров, Б. М. Гопка, В. В. Казнадзей, Л. А. Бурдель, В. І. Бала, В. Г. Томіленко, П. В. Микитюк / За ред. М. В. Зубця і М. З. Басовського. – К.: Асоціація “Україна”, 1995. – 435 с.

**1. Характеристика бугайів за ознаками продуктивності та відтворення дочок**

Показник	Групи корів за бугаями							
	Інжир 2431896	Шарп 9713	Темп 177	Смілий 473	Секрет 2173	Сегмент Ет Ред 405542	С.С.Хоум Ет Ред 399264	Радар 4439
Враховано голів	36	27	32	33	41	27	55	20
Надій за 305 днів 1 лактації	4884±174,5	3961±147,5	3624±109,4	4664±262,9	3395±119,3	3954±165,6	5296±152,4	3222±99,1
Молочний жир: %	3,83±0,009	3,83±0,024	3,86±0,013	3,79±0,012	3,91±0,031	3,89±0,050	3,81±0,004	3,85±0,028
кг	186,8±6,45	151,3±5,00	139,9±4,19	176,5±9,85	132,3±4,45	153,3±6,26	201,8±5,67	123,8±3,62
Молочний білок: %	2,90±0,033	2,83±0,020	-	-	2,89±0,024	2,78±0,034	2,99±0,053	2,87±0,035
кг	135,1±8,42	105,3±6,86	-	-	97,2±4,25	109,4±6,95	155,1±8,15	90,8±3,84
Вищий добовий надій, кг	23,5±0,78	18,2±0,78	17,8±0,49	23,4±1,00	16,9±0,63	20,2±0,98	24,2±0,55	15,9±0,39
Жива маса, кг	-	453±1,4	453±1,3	443±6,5	456±1,3	453±0,9	-	456±1,8
Вік першого отелення	1113±17,7	1004±20,6	983±18,6	1185±41,9	969±18,7	991±17,7	1013±21,8	967±18,3
КВЗ	1,023±0,0170	0,874±0,0330	0,995±0,0215	0,904±0,0520	0,978±0,0231	0,971±0,0204	0,935±0,0164	0,957±0,0375

продовження табл. 1

Показник	Групи корів за бугаями							
	Наполеон 1647	Кумач 1945	Квінтет 161	Зеніт 1113	Задор 251	Грибок 6963	Г.Ч.Херрі 5839897	В.Дін Ет Ред 5661918
Враховано голів	129	42	39	23	22	27	26	35
Надій за 305 днів 1 лактації	3642±68,2	3909±101,3	3641±89,3	3475±141,4	3764±145,7	3745±157,5	5573±261,2	5706±176,6
Молочний жир: %	3,86±0,011	3,84±0,015	3,88±0,019	3,83±0,037	3,91±0,016	3,78±0,031	3,80±0,006	3,80±0,004
кг	140,3±2,49	149,9±3,67	140,9±3,31	133,1±5,63	147,2±5,75	140,8±5,43	211,5±9,74	216,8±6,57
Молочний білок: %	2,92±0,014	-	2,83±0,037	2,93±0,019	-	2,87±0,019	3,00±0,030	2,91±0,051
кг	103,3±3,86	-	105,3±6,58	103,0±4,35	-	113,1±4,78	135,9±12,5	157,7±15,3
Вищий добовий надій, кг	17,7±0,45	-	18,9±1,00	17,9±0,99	17,8±2,66	17,9±0,68	25,3±0,73	25,0±0,65
Жива маса, кг	454±0,9	451±0,62	450±0,9	461±1,8	453±1,2	457±1,12	-	-
Вік першого отелення	1021±9,70	1041±16,9	1016±21,4	953±33,7	974±21,1	983±24,1	1171±40,1	1106±23,1
КВЗ	0,969±0,0118	0,959±0,0235	0,957±0,0190	0,857±0,0310	0,923±0,0237	0,977±0,0288	1,058±0,0330	0,975±0,0252

**2. Характеристика бугайів за екстер'єром дочок**

Показник	Групи корів за бугаями					
	Шарп 9713	Секрет 2173	Наполеон 1647	Квінтет 161	Зеніт 1113	Грибок 6963
Враховано голів	8	14	28	12	15	14
Висота в холці	129,9±1,94	125,7±1,00	126,3±0,81	124,4±0,74	124,1±1,25	127,3±0,71
Глибина грудей	66,6±1,99	65,3±0,64	66,3±0,55	66,4±0,34	63,7±0,78	66,6±0,49
Ширина грудей	39,7±0,94	37,8±0,59	40,6±0,48	39,6±0,61	39,7±0,75	40,8±0,76
Навскісна довжина тулуба	154,2±1,90	154,1±1,11	154,9±1,23	150,8±1,01	154,3±1,05	157,0±1,53
Ширина в маклаках	51,1±0,77	51,1±0,59	51,7±0,56	50,4±0,51	50,7±0,47	51,2±0,39
Обхват грудей	178,4±2,14	175,7±1,78	175,9±1,04	173,1±1,25	173,4±1,26	179,3±1,71
Обхват п'ястка	17,8±0,19	17,5±0,22	17,5±0,12	17,9±0,11	17,6±0,16	17,6±0,18
Індекси: довгоногості	48,6±1,52	48,1±0,35	47,5±0,34	46,6±0,35	48,6±0,39	47,6±0,37
розтягнутості	118,9±1,65	122,4±1,11	122,6±0,95	121,2±0,91	124,4±0,99	123,4±0,83
тазогрудний	77,8±1,79	74,6±1,19	78,8±1,07	78,6±1,50	78,3±1,36	79,6±1,43
грудний	60,1±2,59	57,9±0,93	61,3±0,72	59,6±0,89	62,5±1,48	61,2±1,14
збитості	115,8±2,17	114,0±1,35	113,7±0,70	114,7±0,81	112,4±0,84	114,2±0,83
костистості	13,7±0,21	13,9±0,19	13,9±0,12	14,4±0,11	14,2±1,14	13,4±0,13
масивності	137,5±2,54	139,5±1,28	139,3±0,77	139,1±0,96	139,8±1,14	170,9±1,10
ейрисомії	313,0±5,07	315,1±3,30	304,8±2,05	305,9±2,13	308,1±3,15	309,3±2,38

10. Полупан, Ю. П. Генеалогическая структура и племенная ценность быков красного молочного скота / Ю. П. Полупан, И. В. Йовенко, Н. С. Гавриленко, Т. П. Коваль. - Descrierea CIP a Camerei Nationale a Cărtii „Realizări si perspective in cresterea animalelor” – Materialele simpozionului științific consacrat jubileului de 50 de ani de la fondarea Institutului de Zootehnie și Medicină Veterinară. – Maximovea. – 2006. – С. 163–166.

11. Програма селекції української червоної молочної породи великої рогатої худоби на 2014-2023 роки / М. В. Гладій, Ю. П. Полупан, І. В. Базишина, Р. В. Братушка, І. М. Безрутченко, Н. Л. Полупан, А. О. Пожилов, М. С. Гавриленко, Н. Г. Михайленко, М. І. Башенко, О. М. Жукорський, О. І. Костенко, А. А. Гетья, Н. В. Кудрявська; за ред. Ю. П. Полупана і І. В. Базишиної. – Чубинське, 2015. – 68 с.

12. Прохоренко, П. Н., Межпородное скрещивание в молочном скотоводстве / П. Н. Прохоренко, Ж. Г. Логинов. – М.: Россельхозиздат, 1986. – 131 с.

13. Родоначалники української червоної молочної породи / І. Йовенко, Ю. Полупан, М. Гавриленко, Т. Коваль // Тваринництво України. – 2007. – № 5. – С. 24–26.

## REFERENCES

1. Basovskyy, N. Z., and Y. A. Rudyk, 1990. Metodyka otsenky bykov po kachestvu potomstva pry mezhporodnom skreshchyvanny – Methods of evaluation of bulls on quality of posterity in interbreed crossing. *Razvedenyie y uskusstvennoe osemenyie krupnoho rohatoho skota – Breeding and artificial insemination of cattle*. Kiev, 22:9–11 (in Ukrainian).

2. Borovykov, V. 2001. *STATISTICA: iskusstvo analiza dannykh na komp'yutere. Dlya professyonalov.* – *STATISTICA: the art of data analysis on the computer. For professionals*. Pyter, 656 (in Russian).

3. Bliznichenko, V. B., Yu. P. Polupan, O. L. Kovalenko, O. B. Ivashchenko, and V. I. Voronenko 1995. Vykorystannya vidtvornoho skhreshchuvannya dlya polipshennya chervonoyi stepovoyi khudoby - The use of crossbreeding for the improvement of red steppe cattle. *Rozvedennyya i henetyka tvaryn.* – *Animal Breeding and genetics*. Kiev, Urozhay, 27:28–32 (in Ukrainian).

4. Sirats'kyy, Y. Z., Ya. N., Danylkiv, O. M. Danylkiv, Ye. I. Fedorovych, V. V. Merkusyn, Yu. F. Mel'nyk, O. P. Chupryna, V. O. Kadysh, and O. I. Lyubyns'kyy; za red. Y. Z. Sirats'koho i Ye. I. Fedorovych. 2001. *Ekster'yer molochnykh koriv: perspektyvy otsinky i selektsiyi.* - *Exterior dairy cows: perspectives of evaluation and breeding*. Kiev, Naukovyy svit, 146 (in Ukrainian).

5. Koval', T. 2007. Pokhodzhennya za bat'kom – vazhlyva oznaka dochok. – The Origin of the father is an important symptom of daughters. *Tvarynnystvo Ukrayiny – Animal Husbandry of Ukraine*. Kiev, 6: 26–29 (in Ukrainian).

6. Koval', T. P., and Yu. P. Polupan 2007. Otsinka buhayiv chervonoyi molochnoyi khudoby za yakystyu potomstva – Evaluation of the red bulls of dairy cattle on the quality of offspring. *Visnyk ahrarynoyi nauky – Bulletin of agricultural science*. Kiev, 8:28–32 (in Ukrainian).

7. Polupan, Yu., V. Antonenko, O. Baranchuk, O. Romanyuk, N. Polupan, O. Ivashchenko, T. Koval', and D. Shykhovtsova. 2000. Otsinka buhayiv ta krashchi korovy holshtynizovanoho typu – Evaluation of bulls and the best cows holstentherme type. *Tvarynnystvo Ukrayiny.* – *Animal Husbandry Of Ukraine*. Kiev, 5–6: 23–25 (in Ukrainian).

8. Pidpala, T. V. 2005. *Henezys porodnoho peretvorennya v populyatsiyi chervonoyi stepovoyi khudoby – Genesis of species changes in the population of the red steppe cattle*. Mykolayiv, 312 (in Ukrainian).

9. Basovs'kyy, M. Z., V. P. Burkat, M. V. Zubets', A. I. Rudyk, D. T. Vinnichuk, M. Ya. Yefimenko, V. P. Boyko, O. F. Khavruk, Yu. F. Mel'nyk, V. B. Bliznichenko, V. I. Ladyka, O. H. Tymchenko, S. V. Tulaydan, T. S. Yanko, V. P. Rybalko, V. P. Kovalenko, M. V. Shtompel', V. P. Fedorov, B. M. Hopka, V. V. Kaznadzey, L. A. Burdel', V. I. Bala, V. H. Tomilenko, and P. V. Mykytyuk / Za red. M. V. Zubtsya i M. Z. Basovs'koho. 1995. *Pleminna robota: Dovidnyk – Breeding: Reference*. Kiev, Asotsiatsiya Ukrayina, 435 (in Ukrainian).

10. Polupan, Yu. P., Y. V. Yovenko, N. S. Havrylenko, and T. P. Koval'. 2006. Henealohycheskaya

struktura y plemennaya tsennost' bykov krasnoho molochnoho skota – Genealogical structure and breeding value of the bulls of the red dairy cattle. Descrierea CIP a Camerei Nationale a Cărtii „Realizări si perspective in cresterea animalelor” – Materialele simpozionului științific consacrat jubileului de 50 de ani de la fondarea Institutului de Zootehnie și Medicină Veterinară. Maximovea. 163–166 (in Moldova).

11. Hladiy, M. V., Yu. P. Polupan, I. V. Bazyshyna, R. V. Bratushka, I. M. Bezrutchenko, N. L. Polupan, A. O. Pozhylov, M. S. Havrylenko, N. H. Mykhaylenko, M. I. Bashchenko, O. M. Zhukors'kyu, O. I. Kostenko, A. A. Hetya, and N. V. Kudryavs'ka, ; Za red. Yu. P. Polupana i I. V. Bazyshynoyi. 2015. *Prohrama selektsiyi ukrayins'koyi chervonoyi molochnoyi porody velykoyi rohatoyi khudoby na 2014-2023 roky* – *The breeding program of the Ukrainian red dairy breed of cattle for the years 2014-2023*. Chubyns'ke, 68 (in Ukrainian).

12. Prokhorenko, P. N., and Zh. H. Lohynov, 1986. *Mezhporodnoe skreshchyvanye v molochnom skotovodstve* – *Interbreed crossbreeding in dairy cattle*. Moscow, Rossel'khozyzdat, 131 (in Russian).

13. Yovenko, I., Yu. Polupan, M. Havrylenko, and T. Koval' 2007. Rodonachal'nyky ukrayins'koyi chervonoyi molochnoyi porody – The founders of the Ukrainian red dairy breed. *Tvarynmystvo Ukrayiny. Animal Husbandry of Ukraine*. Kiev, 5: 24–26. (in Ukrainian).



УДК 636.234/27.034.082.1 (477)

**ПРОДУКТИВНОСТЬ ГОЛШТИНОВ РАЗЛИЧНОЙ ЭКОЛОГО-ГЕНЕТИЧЕСКОЙ  
ГЕНЕРАЦИИ И УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ  
МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ СТЕПНОЙ ЗОНЫ УКРАИНЫ**

**В. С. КОЗЫРЬ<sup>1</sup>, В. П. КОВАЛЕНКО А. Д. ГЕККИЕВ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Институт зерновых культур НААН Украины (Днепр, Украина)*

<sup>2</sup>*Херсонский государственный аграрный университет (Херсон, Украина)*

*Изучена продуктивность коров голштинской и украинской черно-пестрой молочной породы в условиях степной зоны Украины. Оценены селекционные изменения при использовании имеющегося генофонда. Определены направления дальнейшей племенной работы с отечественной породой.*

**Ключевые слова:** порода, телки, коровы, продуктивность, оценка, селекция

**PRODUCTIVITY OF GOLSHTINS OF VARIOUS ECOLOGICAL GENETIC  
GENERATION AND UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREEDS IN IN THE  
CONDITIONS OF THE STEPPE ZONE OF UKRAINE**

**V. S. Kozyr<sup>1</sup>, V. P. Kovalenko A. D. Hekkiyev<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Institute of Grain Crops of NAAS (Dnipro, Ukraine)*

<sup>2</sup>*Kherson State Agricultural University (Kherson, Ukraine)*

*The productivity of cows of Holstein and Ukrainian black-and-white dairy breeds in the conditions of the steppe zone of Ukraine was studied. Estimation of breeding changes using the available gene pool. The directions of further pedigree work with the domestic breed.*

**Key words:** breed, heifers, cows, productivity, evaluation, selection