

УДК 636.2.033.82.2/477

## СЕЛЕКЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОЧОК БУГАЇВ ВОЛИНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ, СПЕРМА ЯКИХ ЗАКЛАДЕНА НА ЗБЕРІГАННЯ У БАНК ГРТ ІРГТ НААН

П. П. Джус, Г. М. Бондарук, Н. В. Чоп, Л. В. Вишневський,  
О. В. Сидоренко, К. В. Копилова  
cvic\_ua@ukr.net

Інститут розведення і генетики тварин НААН, вул. Погребняка, 1,  
с. Чубинське, Бориспільський район, Київська область

*Проведено дослідження особливостей росту, розвитку та продуктивного використання дочок бугаїв волинської м'ясної породи, сперма яких закладена на довгострокове зберігання. Проаналізовано індивідуальні дані 30 корів, які належать до ліній Красавчика 3004 і Ямба 3066. Визначено особливості зміни живої маси тіла у корів з віком (при народженні, у 8, 12, 15, 18 місяців, 5 років). Найвищі значення середніх величин у визначені вікові періоди відмічено у групі дочок Коврика 2430. У досліджуваних тварин спостерігали закономірне зниження відносної інтенсивності росту живої маси тіла з віком. У період від 8 до 12 та з 15 по 18 місяців найвищою інтенсивністю росту характеризувалися дочки бугая Явора 2391 (38,85 %). Від 12 до 15 місяців найінтенсивніше збільшувалася жива маса тіла у дочок Кактуса 2491 (17,96 %).*

*Досліджувані тварини характеризувалися породоспецифічними особливостями екстер'єру та розвитком м'ясних форм. За промірами основних статей тіла найвищі значення були у дочок бугая Коврика 2430. У корів відмічено закономірне підвищення рівня молочності із порядковим номером отелення. У розрізі трьох отелень молочність становила від 172 кг до 240 кг. Найвища жива маса телят при відлученні була у групі дочок Коврика 2430.*

*Досліджувані дочки бугаїв характеризуються бажаними показниками живої маси та рівнем молочності, що обумовлює ефективність вирощування та реалізацію генетичного потенціалу продуктивності у племінного молодняка.*

**Ключові слова:** ВЕЛИКА РОГАТА ХУДОБА, БУГАЙ, ВОЛИНСЬКА М'ЯСНА ПОРОДА, ЖИВА МАСА, ЕКСТЕР'ЄР, МОЛОЧНІСТЬ

## CHARACTERISTIC DAUGHTERS OF THE BULLS VOLYN MEAT BREED, SEMEN WHICH IS IN THE BANK GRA IABG NAAS

P. P. Dzhus, G. M. Bondaruk, N. W. Chop, L. W. Vyshnevskiy,  
O. W. Sydorenko, K. V. Kopylova  
cvic\_ua@ukr.net

Institute of Animal Breeding and Genetics National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Pogrebnyak, 1 st., p. Chubinskoe, Boryspil district, Kiev region

*The investigation of the growth, development and productive use of daughters of bulls Volyn meat breed, semen which is intended for Long-Term storing. Analysis of individual data 30 cows which belong to the lines Krasavchik 3004 and Yamb 3066. The dynamics of changes of live body weight in cows depending on the age (at birth, in 8, 12, 15, 18 month, 5 years). The highest average values of live weight were observed in the daughters of a bull Kovryk 2430. In the study the animals were observed regular decrease of the relative growth rate of live body weight with age. In the period from 8 to 12 and from 15 to 18 months, the highest growth rate was observed in the daughters of the bull Javor 2391 (38.85 %). In the period from 12 to 15 months increased more intensively live weight daughters Cactus 2491 (17.96 %).*

*In the animals observed are breed specific exterior features and development of meat forms. The results of measurements of the body parts higher values are typical for daughters Kovryk 2430. In the cows an increase level of dairy productivity with subsequent calving. In the context of the three calving*

*milking becomes from 172 kg to 240 kg. The highest live weight of calves at weaning was in a group of daughters of a bull Kovryk 2430.*

*Daughters in the bulls be possessed of desirable by indicators of live body weight and level of dairy productivity, which contributes efficiency of a growing and implementing genetic potential in the young.*

**Keywords:** CATTLE, VOLYN MEAT BREED, BULLS, LIVE WEIGHT, EXTERIORS, MILKINESS

## **СЕЛЕКЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОЧЕРЕЙ БЫКОВ ВОЛЫНСКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ, СПЕРМА КОТОРЫХ ЗАЛОЖЕНА НА СОХРАНЕНИЕ В БАНК ГРЖ ИРГЖ НААН**

*П. П. Джус, Г. М. Бондарук, Н. В. Чоп, Л. В. Вишневський,  
О. В. Сидоренко, К. В. Копилова  
civic\_ua@ukr.net*

Институт разведения и генетики животных НААН, ул. Погребняка, 1,  
с. Чубинское, Бориспольский район, Киевская область

*Проведено исследования особенностей роста, развития и продуктивного использования дочерей быков волынской мясной породы, сперма которых предназначена для долгосрочного хранения. Проанализировано индивидуальные данные 30 племенных коров, которые относятся к заводским линиям Красавчика 3004 и Ямба 3066. Определено динамику изменения живой массы тела у коров в зависимости от возраста (при рождении, в 8, 12, 15, 18 месяцев, 5 лет). Наиболее высокие средние значения живой массы отмечены у дочерей быка Коврика 2430. В исследованных животных наблюдали закономерное снижение относительной интенсивности роста живой массы тела с возрастом. В период от 8 до 12 и с 15 до 18 месяцев самая высокая интенсивность роста отмечена у дочерей быка Явора 2391 (38,85%). В период с 12 до 15 месяцев более интенсивно увеличивалась живая масса тела у дочерей Кактуса 2491 (17,96%).*

*Для исследованных животных характерны породоспецифические особенности экстерьера и развития мясных форм. За результатами измерений основных статей тела более высокие значения отмечены у дочерей Коврика 2430. У коров отмечено закономерное увеличение уровня молочности с последующим отелом. В разрезе трех отелов молочность становится от 172 кг до 240 кг. Наиболее высокая живая масса телят при отъеме была в группе дочерей Коврика 2430.*

*Исследованные дочери быков владеют желательными показателями живой массы тела и уровнем молочности, что способствует эффективности выращивания и реализации генетического потенциала у племенного молодняка.*

**Ключевые слова:** КРУПНЫЙ РОГАТЫЙ СКОТ, БЫК, ВОЛЫНСКАЯ МЯСНАЯ ПОРОДА, ЖИВАЯ МАССА, ЭКСТЕРЬЕР, МОЛОЧНОСТЬ

Поступальный розвиток спеціалізованого м'ясного скотарства, як самостійної галузі тваринництва України, передбачає цілеспрямоване нарощування та селекційне удосконалення племінного масиву великої рогатої худоби порід м'ясного напряму продуктивності. Інтенсифікація досягнення бажаного рівня прояву господарсько-корисних ознак у тварин вітчизняних порід шляхом прилиття крові вихідних форм, з часом, у ряді поколінь, може призводити до заміни або поглинання їх генетичного матеріалу та

зниження частки чистопородного розведення, що в цілому є одним із індукуючих чинників звуження біологічного різноманіття [1]. Для попередження елімінації генів і їх функціональних груп зчеплення, які детермінують формування породоспецифічних екстер'єрно-конституційних, продуктивних і відтворних особливостей у м'ясної худоби, доцільності набуває відбір та закладення для довгострокового зберігання генетичного матеріалу від кращих представників вітчизняних порід у вигляді сперми, ооцитів та ембріонів.

Наразі у Банку генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин НААН зберігається 6232 доз сперми від 13 бугаїв волинської м'ясної породи. У межах виконання науково-дослідних програм проведено моніторинг її якісного складу і визначено індивідуальні генотипи плідників за генами, асоційованими із мрамуровістю та ніжністю м'яса [2]. Однак для прогнозування ефективності подальшого використання цих бугаїв у селекційному процесі необхідно володіти інформацією про особливості фенотипової реалізації генетичного потенціалу продуктивності в їх потомків. У зв'язку з цим, **метою** проведених досліджень було охарактеризувати дочок бугаїв волинської м'ясної породи, сперма яких закладена у Банк ГРТ ІРГТ НААН, за параметрами основних селекційних ознак.

### Матеріали і методи

Оцінку дочок бугаїв Коврика 2430 (n=10), Кактуса 2491 (n=10) та Явора 2391 (n=10) проводили на підставі аналізу

матеріалів зоотехнічного обліку маточного поголів'я великої рогатої худоби волинської м'ясної породи племінних заводів «Пісочне», «Зоря», «Лан-Волинь», «Дружба», «Колос» Волинської області. Для характеристики росту досліджуваних тварин враховували їх живу масу при народженні, у віці 8, 12, 15, 18 місяців та у 5 років. Визначення відносної інтенсивності росту живої маси проводили з використанням формули С. Броді:

$$K = \frac{W_t - W_0}{0,5 \times (W_t + W_0)} \times 100$$

де:  $W_t$  і  $W_0$  — жива маса в кінці і на початку періоду, кг.

Екстер'єрно-конституційні особливості вивчали за результатами вимірювання статей тіла корів. Молочність корів за I, II і III отеленням визначали за живою масою телят, відлучених у 210 днів.

Результати обробляли методами варіаційної статистики із застосуванням стандартного пакету програм *Microsoft Excel*.

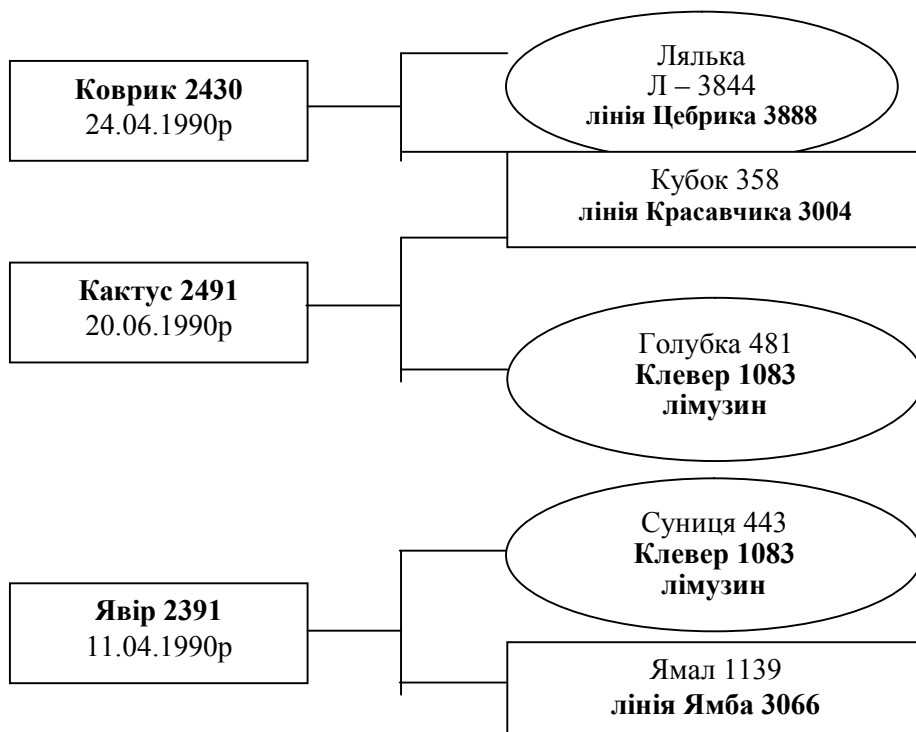


Рис. Походження бугаїв волинської м'ясної породи

### Результати й обговорення

Бугаї Коврик 2430, Кактус 2491 та Явір 2391, народжені у племінному заводі «Зоря» Ковельського району Волинської області. Їх походження наведено на схемах рисунку. Згідно з аналізом походження, плідники належать до ліній Красавчика 3004 та Ямба 3066 волинської м'ясної породи. Коврик 2430 та Кактус 2491 — напівсибси за батьком Кубок 358. У Кактуса 2491 та Явора 2391 спільний предок по матері бугай породи лімузин Клевер 1083. Оцінку за власною продуктивністю та взяття сперми від

піддослідних бугаїв було проведено на Ковельському науково-дослідному племпідприємстві. Загалом із кращих потомків у Державну книгу племінних тварин записано 33 дочки та 12 синів бугая Коврика 2430, 26 дочок і 2 сини бугая Кактуса 2491 та 14 дочок плідника Явора 2391. Одним із показників племінної цінності плідників є відповідність росту та розвитку організму їхніх потомків породоспецифічним віковим і статевим параметрам. Індивідуальні закономірності зміни живої маси дочок досліджуваних бугаїв наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка збільшення живої маси тіла дочок досліджуваних бугаїв, кг

Кличка, № корови	Вік тварин, місяців					
	при народженні	8	12	15	18	5 років
<i>Коврик 2430</i>						
Бава UA 0700004203	34	227	310	360	411	605
Барвінка UA 0700004212	25	209	307	366	408	600
Венера UA 0700004223	29	224	306	352	407	601
Гарна UA 0700004216	26	217	295	357	403	605
Конвалія UA 0700017082	29	230	307	355	409	591
Крошка UA 0700004225	26	230	310	366	410	609
Лелека UA 0700017088	30	230	304	360	403	625
Скеля UA 0700004243	30	219	306	358	403	600
Сопілка UA 0700017084	33	217	300	355	408	582
Чарівна UA 0700017093	30	220	297	350	400	603
<b>Середнє</b>	<b>29,2±0,98</b>	<b>222,3±2,36</b>	<b>304,2±1,73</b>	<b>357,9±1,77</b>	<b>406,2±1,23</b>	<b>602,1±3,73</b>
<b>CV, %</b>	<b>10,05</b>	<b>3,18</b>	<b>1,71</b>	<b>1,48</b>	<b>0,9</b>	<b>1,85</b>
<i>Кактус 2491</i>						
Бейжа UA0700137905	28	206	290	348	385	595
Буйна UA 0700137855	28	210	290	345	395	590
Буйна UA 0700137933	27	220	310	355	395	590
Дубіна UA 0700137884	27	200	285	330	375	630
Жабка UA 0700137919	30	235	320	378	410	630
Лебідка UA 0700137925	27	200	287	380	411	630
Висока UA 0700341415	24	207	310	357	394	589
Вужиха UA 0700341777	25	194	292	360	399	586
Кузя UA 0700341650	25	190	298	364	393	596
Лялечка UA 0700341459	26	192	300	364	399	585
<b>Середнє</b>	<b>26,7±0,59</b>	<b>205,4±4,61</b>	<b>298,2±3,9</b>	<b>357,1±4,96</b>	<b>395,6±3,54</b>	<b>602,1±6,52</b>
<b>CV, %</b>	<b>6,62</b>	<b>6,72</b>	<b>3,92</b>	<b>4,17</b>	<b>2,68</b>	<b>3,25</b>
<i>Явір 2391</i>						
Арміра 507	30	215	310	361	398	574
Береза 557	30	215	300	361	390	570
Голубка UA 0700438723	27	199	287	350	405	627
Стрілка UA 0700438695	29	181	278	345	385	597
Чорниця UA 0700438699	24	197	285	330	445	595
Кава UA 07000346002	22	198	286	318	375	585
Воля UA 0700438689	24	190	305	335	385	580
Мальва UA 07000341783	26	200	307	353	397	590
Сумна UA 0700341464	27	216	315	350	394	570
Омега UA 0700341554	25	207	317	347	389	589
<b>Середнє</b>	<b>26,4±0,91</b>	<b>201,8±3,85</b>	<b>299±4,65</b>	<b>345±4,56</b>	<b>396,3±6,34</b>	<b>587,7±5,64</b>
<b>CV, %</b>	<b>10,3</b>	<b>5,72</b>	<b>4,67</b>	<b>3,96</b>	<b>4,8</b>	<b>2,88</b>

Найвищим середнім значенням живої маси при народженні, яка безпосередньо пов'язана із легкістю отелень, характеризуються дочки бугая Коврика 2430. Вони достовірно переважають за цим показником дочок Кактуса 2491 на 2,5 кг ( $p < 0,05$ ) і дочок Явора 2391 на 2,8 кг. Для дочок Кактуса 2491 і Явора 2391 відмічено подібність величин вказаного показника. Значення коефіцієнта варіації живої маси новонароджених тварин  $CV \leq 10\%$  свідчить про низький рівень мінливості цієї ознаки. Новонароджені дочки Коврика 2340 за живою масою достовірно переважали ровесниць і у віці 8, 12 та 18 місяців. У 15 місяців та 5 років найнижча

жива маса була характерна для дочок Явора 2391. Низькі значення коефіцієнта варіації за живою масою у враховані вікові періоди можуть свідчити про консолідованість дочок досліджуваних плідників за цією ознакою.

Позитивна динаміка зміни живої маси та відповідна інтенсивність її росту відображають ефективність оплати корму приростами, що є невід'ємним чинником досягнення економічної рентабельності утримання м'ясної худоби [3]. У піддослідних корів з віком спостерігається закономірне зниження відносної інтенсивності росту живої маси (табл. 2).

Таблиця 2

Відносна інтенсивність росту живої маси тіла дочок досліджуваних плідників, %

Віковий період, місяців	Коврик 2430	Кактус 2491	Явір 2391
0–8	153,60	153,99	153,79
8–12	31,14	36,96	38,85
12–15	16,22	17,96	14,18
15–18	12,66	10,79	13,80

У період від 8 до 12 та з 15 по 18 місяців найвищою відотною інтенсивністю росту характеризувалися дочки бугая Явора 2391 (38,85 %). Від 12 до 15 місяців найінтенсивніше збільшувалася жива маса тіла у дочок Кактуса 2491 (17,96 %).

Екстер'єрні особливості організму великої рогатої худоби, від яких залежать м'ясні якості, генетично обумовлені і підпадають під модифікуючий вплив факторів навколишнього середовища, зокрема таких як система годівлі та утримання тварин у різні вікові періоди. За останнього бонітування (5 років) у дочок плідників було взято проміри основних статей тіла. Згідно з результатами, наведеними у таблиці 3, за середніми

величинами промірів дочки Коврика 2430 переважали ровесниць. У них зафіксовано достовірно вищі значення ( $p < 0,001$ ) за косою довжиною заду, висотою в холці, в крижах, шириною в маклоках, обхватом грудей за лопатками і обхватом п'ястка ( $p < 0,01$ ) та за глибиною і шириною грудей ( $p < 0,05$ ), порівняно із дочками Кактуса 2491. Дочки Коврика 2430 переважали також ровесниць дочок Явора 2391 за висотою в холці, крижах та шириною в маклоках ( $p < 0,05$ ); за глибиною грудей ( $p < 0,01$ ); за обхватом грудей і п'ястка ( $p < 0,001$ ). У дочок Явора 2391 достовірно вищими були значення косої довжини заду ( $p < 0,01$ ), порівняно із величиною аналогічного показника у групі дочок Кактуса 2491.

Проміри статей тіла корів у віці 5 років, см

Проміри	Коврик 2430		Кактус 2491		Явір 2391	
	М±m	lim	М±m	lim	М±m	lim
Висота в холці	129,8±0,47 <sup>a**в*</sup>	128–132	127,3±0,50	125–130	127,9±0,66	126–131
Висота в крижах	133,0±0,42 <sup>a**в*</sup>	131–135	129,9±0,55	127–132	130,6±0,74	127–134
Глибина грудей	72,8±0,72 <sup>a*в**</sup>	70–75	70,0±0,47	68–72	69,8±0,21	69–71
Ширина грудей	50,9±0,37 <sup>a*</sup>	49–52	49,1±0,67	45–52	49,7±0,39	47–51
Ширина в маклоках	53,3±0,42 <sup>a**в*</sup>	51–54	50,7±0,57	49–54	51,7±0,35	50–53
Коса довжина тулуба	174,1±1,33	170–180	173,1±2,05	164–183	171,1±1,82	163–179
Коса довжина заду	52,5±0,36 <sup>a***</sup>	50–54	50,2±0,21	49–51	51,7±0,35 <sup>c**</sup>	51–54
Обхват грудей	195,6±0,69 <sup>a**в***</sup>	193–198	191,5±0,76	188–196	188,5±1,14	184–190
Обхват п'ястка	21,5±0,28 <sup>a**в***</sup>	20–22	19,8±0,21	19–21	19,67±0,19	19–21

Примітка: (в цій і наступній таблицях): <sup>a</sup> — різниця між дочками Коврика 2430 і Кактуса 2491; <sup>b</sup> — різниця між дочками Коврика 2430 і Явора 2391; <sup>c</sup> — різниця між дочками Кактуса 2491 і Явора 2391; \*\*\* — p<0,001, \*\* — p<0,01, \* — p<0,05

Не виявлено статистично значної різниці за косою довжиною тулуба між групами корів, що пов'язане із великим розмахом індивідуальної мінливості за цією ознакою у дочок досліджуваних плідників. Таким чином, найвищі значення за величиною взятих промірів характерні для дочок бугая Коврика 2430, що може свідчити про оптимальність реалізації

екстер'єрних ознак у його потомків.

За продуктивного використання досліджуваних корів до 5-річного віку від кожної із них отримано по 3 теляти. У дочок досліджуваних плідників відмічено закономірне підвищення рівня молочності із кожним наступним отеленням та поправкою на стать приплоду (табл. 4).

Таблиця 4

**Молочність корів за трьома отеленнями**

Кличка, № корови	Молочність, кг		
	I отелення	II отелення	III отелення
<i>Коврик 2430</i>			
Бава UA 0700004203	204	226	232
Барвінка UA 0700004212	201	225	220
Венера UA 0700004223	217	233	230
Гарна UA 0700004216	215	225	219
Конвалія UA 0700017082	190	213	220
Крошка UA 0700004225	195	225	215
Лелека UA 0700017088	207	213	240
Скеля UA 0700004243	207	219	226
Сопілка UA 0700017084	214	201	237
Чарівна UA 0700017093	214	207	235
<b>Середнє</b>	<b>207,3 ± 2,97<sup>a**</sup></b>	<b>218,7 ± 3,32<sup>a**b*</sup></b>	<b>227,4 ± 2,88<sup>a**b*</sup></b>
<i>Кактус 2491</i>			
Бейжа UA0700137905	190	214	220
Буйна UA 0700137855	177	180	190
Буйна UA 0700137933	201	207	218
Дубіна UA 0700137884	173	180	198
Жабка UA 0700137919	175	190	206
Лебідка UA 0700137925	172	187	190
Висока UA 0700341415	199	200	222
Вужиха UA 0700341777	190	204	217
Кузя UA 0700341650	198	200	215
Лялечка UA 0700341459	200	215	218
<b>Середнє</b>	<b>187,5 ± 4,02</b>	<b>197,7 ± 4,30</b>	<b>209,4 ± 4,16</b>
<i>Явір 2391</i>			
Арміра 507	200	176	180
Береза 557	205	198	215
Голубка UA 0700438723	215	220	225
Стрілка UA 0700438695	202	216	219
Чорниця UA 0700438699	224	220	220
Кава UA 07000346002	209	210	218
Воля UA 0700438689	210	190	200
Мальва UA 07000341783	200	210	218
Сумна UA 0700341464	198	200	220
Омега UA 0700341554	200	210	215
<b>Середнє</b>	<b>206,3 ± 2,76<sup>c**</sup></b>	<b>205,0 ± 4,70</b>	<b>213,0 ± 4,44</b>

Аналізуючи результати, наведені у таблиці 4, відмічено, що дочки Коврика 2430 переважали дочок інших бугаїв за молочністю по всіх трьох лактаціях. У них достовірно вища молочність ( $p < 0,01$ )

порівняно із дочками Кактуса 2491 та Явора 2391 за II і III отеленням. Дочки Кактуса 2491 достовірно ( $p < 0,01$ ) переважали дочок Явора 2391 за рівнем молочності після I отелення. Відповідно до

індивідуальних значень молочності після першого отелення дочки Коврика 2430 характеризуються найкращим потенціалом, оскільки згідно із дослідженнями А. М. Угнівенка, Д. К. Носевич високий рівень молочності первісток тісно пов'язаний із кращим проявом господарсько-корисних ознак у корів за подальшого їх продуктивного використання [4].

Таким чином, результати характеристики фенотипової реалізації генотипу у потомків досліджуваних бугаїв волинської м'ясної породи свідчать про наявність обґрунтованої можливості залучати генетичний матеріал, який зберігається у Банку ГРТ ІРГТ НААН, у селекційно-племінну роботу для підвищення частки штучного осіменіння маточного поголів'я та отримання масиву високоцінного ремонтного молодняка.

### Висновки

За результатами оцінки встановлено, що дочки плідників волинської м'ясної породи за господарсько-корисними ознаками відповідають цільовому стандарту породи. Для них характерний високий рівень материнських якостей, які зумовлюють доцільність відбору їхніх потомків для селекційного покращення племінного ядра базових господарств. Найкращі параметри за врахованими ознаками виявлено у групі дочок Коврика 2430, за середніми значеннями яких вони переважали

ровесниць дочок Кактуса 2491 і Явора 2391.

**Перспективи подальших досліджень.** Актуальність подальшої роботи за обраною тематикою вбачається у розширенні інформаційної бази індивідуальних даних потомків досліджуваних бугаїв, сперма яких закладена для довгострокового зберігання у Банк ГРТ ІРГТ НААН. Для комплексного визначення селекційної цінності плідників поряд із оцінкою дочок необхідно також систематизувати та проаналізувати результати реалізації генетичного потенціалу продуктивності у їх синів.

1. Guziev I. The analysis of the basic threats to genetic resources of animal industries of Ukraine and the unified methodology of their classification which is developed FAO : *materials of the World e-conference*: «Analyzing threats to animal genetic resources for food and agriculture». Roma: FAO, 2009, p. 2.

2. Janko T. S., Podoba B. J., Kopylova K. V., Dobrianska M. L., Podoba Y. V. Breeding material of Volyn meat breed in Bank of animal genetic resources IABG. *Bulletin of Agricultural Science*, 2011, № 12, pp. 36–39.

3. Thierry Hoch, Jacques Agabriel. A mechanistic dynamic model to estimate beef cattle growth and body composition: 2. Model evaluation. *Agricultural Systems*, 2004, № 81, pp. 17–35.

4. Ugnivenco A., Nosevich D., Murahskina S. Study of the relationship between first calving cows milk ability and lifelong productivity of cows Aberdeen-angus / [http://www.nbuu.gov.ua/e-journals/Nd/2011\\_7/11uam.pdf](http://www.nbuu.gov.ua/e-journals/Nd/2011_7/11uam.pdf).