

УДК: 636.27(477).034.061.082.2

DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.70.24>

ЖИВА МАСА ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОХОДЖЕННЯ ЗА БАТЬКОМ ТА КРАЇНИ ЙОГО СЕЛЕКЦІЇ

Є. І. ФЕДОРОВИЧ¹, В. В. ФЕДОРОВИЧ¹, М. І. КУЗІВ¹, Н. М. КУЗІВ¹, Н. П. МАЗУР²¹Інститут Біології тварин НААН (Львів, Україна)²Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького (Львів, Україна)<https://orcid.org/0000-0002-9910-7902> – Є. І. Федорович<https://orcid.org/0000-0002-4272-4045> – В. В. Федорович<https://orcid.org/0000-0002-5648-2059> – М. І. Кузів<https://orcid.org/0000-0003-0030-8665> – Н. М. Кузів<https://orcid.org/0000-0001-6244-713X> – Н. П. Мазур

loogir@ukr.net

У статті наведено результати ретроспективних досліджень динаміки живої маси телиць української чорно-рябої молочної породи впродовж десяти років. Встановлено, що телиці української чорно-рябої молочної породи у всі досліджувані вікові періоди характеризувалися досить високими показниками живої маси, у 18-місячному віці тварин вона сягала 410,2 кг. На формування зазначеної ознаки у телиць значно впливали їх батьки та країна селекції бугаїв. Найвищою живою масою у 18-місячному віці та середньодобовими приростами за весь період вирощування (0–18 місяців) відзначалися дочки бугая С. Арістотла 63026616 – 431,1 кг та 719,7 г відповідно. У більшості випадків вони вірогідно переважали потомків решти бугаїв. При цьому, слід зазначити, що кращими за ваговим ростом у більшості вікових періодів були потомки плідників російської селекції. Вони за живою масою у 6-, 12- та 18-місячному віці переважали потомків бугаїв нідерландської, угорської і німецької селекції на 10,8–37,1 кг ($P < 0,05$ – $0,001$), а за середньодобовими приростами за весь період вирощування (від народження до 18 місяців) – на 22,6–66,1 г ($P < 0,05$ – $0,001$).

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, жива маса, середньодобові прирости, відносна швидкість росту живої маси, походження за батьком, країна селекції батька

LIVE WEIGHT OF UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY HEIFERS DEPENDING ON THE SIRE'S ORIGIN AND COUNTRY OF BREEDING

Ye. I. Federovych¹, V. V. Federovych¹, M. I. Kuziv¹, N. M. Kuziv¹, N. P. Mazur²¹Institute of animal biology of NAAS (Lviv, Ukraine)²Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies of Lviv (Lviv, Ukraine)

The article presents the results of a retrospective study on the dynamics of live weight in Ukrainian Black-and-White dairy heifers over a ten-year period. It was found that the heifers of this breed demonstrated relatively high live weight indicators at all studied age stages, reaching 410.2 kg at 18 months of age. The development of this trait was significantly influenced by the sires and the bulls' country of origin. The daughters of the bull S. Aristotle 63026616 had the highest live weight at 18 months (431.1 kg) and the highest average daily gain over the entire rearing period (0–18 months), amounting to 719.7 g. In most cases, they significantly outperformed the offspring of other bulls. Notably, the offspring of sires of Russian origin showed superior weight gain across most age periods. At 6, 12, and 18 months of age, they exceeded the live weight of the progeny of

Dutch, Hungarian, and German bulls by 10.8–37.1 kg ($P < 0.05$ – 0.001), and by 22.6–66.1 g ($P < 0.05$ – 0.001) in average daily gain from birth to 18 months of age.

Keywords: **Ukrainian Black-and-White dairy breed, live weight, average daily gain, relative growth rate of live weight, sire origin, sire's country of breeding**

Вступ. Практичний досвід селекції молочного скотарства переконує, що інтенсивний ріст і розвиток ремонтних телиць впливає на майбутнє формування бажаного типу будови тіла у дорослому стані, одержання міцних і високорезистентних тварин, а це є запорукою наступної високої молочної продуктивності корів, доброї їх відтворювальної здатності та тривалого господарського використання (Bashchenko et al., 2005; Trotsenko, 2010; Khmelnychy et al., 2014; Kuziv et al., 2014; Hladii et al., 2014; Siriak et al., 2019; Fedorovych et al., 2023; Rhiannon et al., 2023). Знання закономірностей індивідуального розвитку тварин і факторів, що обумовлюють цей процес, мають важливе значення, позаяк це дає змогу керувати розвитком організму тварин у необхідному для людини напрямі. Цілеспрямовано впливаючи тим чи іншим чином на однакових за якістю телят, можна виростити зовсім різних за продуктивністю корів. Для раціонального використання засобів вирощування важливо знати потенційні можливості організму кожної тварини, починаючи з її народження (Vatsky et al., 2012; Shcherbatyi et al., 2012; Fedorovych, 2012; Polupan Yu. et al., 2024).

Мета роботи – дослідити динаміку живої маси телиць української чорно-рябої молочної породи залежно від походження за батьком та країни його селекції.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені у ДП ДГ «Олександрівське» Вінницької області на телицях української чорно-рябої молочної породи. У підконтрольних тварин шляхом ретроспективного аналізу даних зоотехнічного обліку за десять років (2011–2020 рр.) досліджували динаміку живої маси: новонароджені, 6, 12 і 18 місяців.

Для дослідження впливу походження за батьком та країни його селекції на мінливість живої маси було сформовано групи тварин, які походять від окремого бугая-плідника та групи дочок бугаїв різних країн селекції. При цьому враховували бугаїв, які мають не менше 10 дочок. У вибірку включено всього 714 корів.

Статистичну обробку результатів досліджень здійснювали методами математичної статистики і біометрії з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel та STISTSCA-8.0. Ступінь міжгрупової диференціації оцінювали шляхом порівняння групових середніх арифметичних величин за кожною досліджуваною ознакою. Достовірність (вірогідність) різниці між груповими середніми оцінювали за критерієм достовірності Ст'юдента (t) (Petrovska et al., 2022). Різницю між середніми значеннями вважали статистично вірогідною при $P < 0,05$ (*), $P < 0,01$ (**), $P < 0,001$ (***).

Результати досліджень. На основі проведеного ретроспективного аналізу даних зоотехнічного обліку встановлено, що телиці у всі досліджувані вікові періоди характеризувалися високими показниками живої маси. Так, телички народжувалися з живою масою в середньому 36,0 кг, у 6-місячному віці цей показник становив 173,7, у 12-місячному – 294,0 і 18-місячному віці – 410,2 кг. Коефіцієнт мінливості живої маси, залежно від віку тварин, знаходився в межах 5,9–10,7%, що свідчить про досить високу консолідацію молодняку за досліджуваною ознакою.

Серед найважливіших ланок селекційного удосконалення молочної худоби чи не найголовніше місце належить інтенсивному використанню бугаїв-плідників (Shcherbatyi et al., 2015; Vechorka et al., 2018). Втім, плідники відрізняються за препотентністю, тобто не всі бугаї однаково передають дочкам свої генетичні задатки господарськи корисних ознак у певному і взаємному їх поєднанні, а тим паче, в бажаному (Pidpala et al., 2017).

Результати наших досліджень свідчать, що найвищою живою масою при народженні характеризувалися дочки бугая Ладоніса (табл. 1). За цим показником вони вірогідно ($P < 0,05$ – $0,01$) переважали потомків бугаїв Детектива, Джорнада, Ельдорадо, Кадіска, Конбео, Лобіто, Романа, Самсона, Тумпі та Фідібуса на 2,1–3,9 кг і невірогідно – дочок плідників Джокуса,

Джоріна, Канцлера, Л. Т. Молоні, Р. Джастіфайна, Роксфорда, Рівулдо, С. Аріотла, Тренда, Трубадура і Тундера – на 0,6–2,8 кг.

1. Динаміка живої маси телиць української чорно-рябої молочної породи залежно від походження за батьком, $M \pm t$, кг

Кличка та інвентарний номер батька	n	Вік тварин, місяці			
		новонароджені	6	12	18
Детектив 349159846	38	36,0 ± 0,42*	181,7 ± 2,10 ³	304,2 ± 3,81** ²	412,8 ± 3,63*
Джокус 113080315	11	37,5 ± 1,14	175,8 ± 5,48	297,4 ± 8,75*	426,7 ± 4,73 ³
Джорін 114414759	15	36,5 ± 1,17	163,7 ± 2,12*** ³	287,9 ± 4,56***	411,1 ± 8,01
Джорнадо 114386106	19	34,6 ± 0,73**	171,2 ± 2,99*	287,7 ± 4,27***	406,4 ± 5,38*
Ельдорадо 579136891	40	35,5 ± 0,64*	168,8 ± 1,80** ²	289,1 ± 3,00***	413,0 ± 2,48*
Жамес 373870016	13	36,2 ± 0,96	179,4 ± 2,67 ¹	301,0 ± 3,18*** ¹	415,2 ± 5,53
Кадіско 578904182	44	35,9 ± 0,65*	166,3 ± 1,32*** ³	283,8 ± 2,73*** ³	405,2 ± 3,12**
Канцлер 768305280	13	37,2 ± 0,65	183,0 ± 4,32 ¹	307,4 ± 4,61* ²	422,1 ± 4,70 ¹
Конбео 579810507	13	34,3 ± 1,03**	163,8 ± 2,62*** ³	283,6 ± 3,09*** ²	407,8 ± 3,60*
Л. Т. Малоні 62294308	16	36,6 ± 1,04	176,7 ± 3,16	290,4 ± 3,46***	404,2 ± 5,1**
Ладоніс 348082142	30	38,1 ± 0,84 ¹	175,6 ± 2,33	307,1 ± 4,64* ²	419,3 ± 5,04
Лобіто 173740907	34	35,9 ± 0,70*	163,4 ± 1,81*** ³	280,0 ± 1,87*** ³	399,6 ± 3,60*** ²
Р. Джастіфай 137513097	15	36,9 ± 0,90	182,9 ± 2,61 ³	313,9 ± 2,61 ³	430,9 ± 5,97 ³
Рексфорд 135654455	11	35,3 ± 1,16	165,9 ± 2,22*** ³	284,2 ± 8,08***	401,2 ± 7,43*
Роман 660886883	41	35,3 ± 0,56**	178,5 ± 1,81 ¹	300,1 ± 3,24**	410,8 ± 3,70*
Рувілло 347440967	34	37,2 ± 0,72	176,8 ± 2,69	295,4 ± 3,66***	412,5 ± 4,73*
С. Аріотл 63026616	13	37,0 ± 0,80	181,6 ± 3,39 ¹	325,7 ± 7,02 ³	431,1 ± 7,85 ²
Самсон 3014630920	12	34,2 ± 0,93**	169,3 ± 1,94*** ¹	269,7 ± 4,45*** ³	382,7 ± 5,09*** ³
Тренд 2761400782690	45	36,2 ± 0,53	176,6 ± 1,99	291,1 ± 3,98***	401,5 ± 4,25*** ¹
Трубадур 343643346	12	35,7 ± 1,29	176,4 ± 5,37	298,5 ± 9,03*	405,2 ± 9,27*
Тумпі 112367468	16	35,3 ± 1,03*	173,3 ± 2,94	282,9 ± 6,01***	393,6 ± 6,46*** ¹
Тундер 373830285	23	36,0 ± 0,73	178,2 ± 2,16 ¹	301,5 ± 3,12*** ¹	411,0 ± 3,79*
Фідібус 579888341	54	35,4 ± 0,57**	167,9 ± 1,58*** ³	286,3 ± 2,09*** ³	414,4 ± 3,08
Інші бугаї-плідники	152	35,8 ± 0,32*	175,6 ± 1,20	295,9 ± 1,83***	410,9 ± 2,05*

Примітка: У цій та наступній таблицях достовірність різниці наведена при порівнянні з найвищим значенням ознаки (* – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$) та з середнім по стаду (1 – $P < 0,05$; 2 – $P < 0,01$; 3 – $P < 0,001$).

Кращими за живою масою у 6-місячному віці виявилися дочки бугая Канцлера. Однак за цим показником вони вірогідно ($P < 0,05$ – $0,001$) переважали лише ровесниць, що походили від бугаїв Джоріна, Джорнада, Ельдорада, Кадіска, Конбео, Лобіта, Рексфорда, Самсона і Фідібуса – на 11,8–19,6 кг.

У 12- та 18-місячному віці найвища жива маса відмічена у дочок бугая С. Аріотла та у більшості випадків вони вірогідно переважали потомків решти бугаїв.

При порівнянні живої маси дочок окремих бугаїв у період вирощування з середнім значенням цього показника по стаду встановлено, що новонароджені потомки бугая Ладоніса переважали середній показник на 2,1 кг ($P < 0,05$), у 6-місячному віці дочки Детектива, Жамеса, Канцлера, Р. Джастіфая, Романа, С. Аріотла і Тундера переважали середнє значення на 4,5–9,3 кг ($P < 0,05$, $P < 0,001$), а нащадки бугаїв Джоріна, Ельдорада, Конбеа, Лобіта, Роксфорда, Самсона і Фідібуса поступалися йому на 4,4–10,3 кг ($P < 0,05$ – $0,001$). У 12-місячному віці жива маса дочок бугаїв Детектива, Жамеса, Канцлера, Ладоніса, Р. Джастіфая, С. Аріотла і Тундера було вищою за середнє значення по стаду на 7,0–31,7 кг ($P < 0,05$ – $0,001$), а у потомків плідників Кадіска, Конбеа, Лобіта, Самсона і Фідібуса нижчою на 7,7–24,3 кг ($P < 0,01$ –

0,001), у 18-місячному дочка бугаїв Джокуса, Канцлера, Р. Джастіфая і С. Аріотла переважали середнє значення на 11,9–20,9 кг ($P < 0,05$ –0,001), а нащадки бугаїв Лібіта, Самсона, Тренда і Тумпі поступалися йому на 10,6–27,5 кг ($P < 0,05$ –0,001). У інших випадках різниця між живою масою дочок окремих бугаїв та середнім значенням по стаду була невірогідною.

Про інтенсивність росту тварин найкраще можна судити за величиною середньодобового приросту їхньої живої маси. Найвищими середньодобовими приростами від народження до 6-місячного віку відзначалися потомки бугая Р. Джастіфайна, від 6 до 12 та за період вирощування від народження до 18 місяців – потомки бугая С. Аріотла, а від 12- до 18-місячного віку – дочка плідника Джокуса (табл. 2).

2. Середньодобовий прирости живої маси корів у період їх вирощування залежно від походження за батьком, $M \pm m$, г

Кличка та інвентарний номер батька	n	Вікові періоди, місяці			
		0–6	6–12	12–18	0–18
Детектив 349159846	38	796,2 $\pm$ 11,33 ³	673,2 $\pm$ 18,92**	593,2 $\pm$ 16,57**	687,6 $\pm$ 6,48
Джокус 113080315	11	756,1 $\pm$ 30,34	668,3 $\pm$ 38,46*	706,4 $\pm$ 34,85 ¹	710,4 $\pm$ 8,35 ²
Джорін 114414759	15	695,4 $\pm$ 14,43*** ³	682,4 $\pm$ 23,39**	672,9 $\pm$ 28,34	683,6 $\pm$ 13,49
Джорнадо 114386106	19	746,3 $\pm$ 17,87*	640,2 $\pm$ 24,29***	648,5 $\pm$ 30,00	678,4 $\pm$ 9,30*
Ельдорадо 579136891	40	727,5 $\pm$ 10,53*** ¹	661,8 $\pm$ 15,45***	677,2 $\pm$ 16,21 ¹	688,9 $\pm$ 4,82
Жамес 373870016	13	782,3 $\pm$ 15,85	668,2 $\pm$ 11,60***	623,8 $\pm$ 18,17*	691,5 $\pm$ 10,23
Кадіско 578904182	44	712,9 $\pm$ 7,51*** ³	645,6 $\pm$ 16,43***	662,9 $\pm$ 12,56 ¹	673,8 $\pm$ 5,69**
Канцлер 768305280	13	797,0 $\pm$ 25,0	683,4 $\pm$ 31,44*	627,15 $\pm$ 22,33	702,6 $\pm$ 8,87 ¹
Конбео 579810507	13	707,9 $\pm$ 18,89*** ¹	658,1 $\pm$ 22,42**	678,4 $\pm$ 18,45 ¹	681,5 $\pm$ 6,68*
Л. Т. Малоні 62294308	16	765,4 $\pm$ 17,0	624,7 $\pm$ 19,79***	621,9 $\pm$ 24,39	670,7 $\pm$ 9,57**
Ладоніс 348082142	30	751,2 $\pm$ 11,86*	722,5 $\pm$ 24,20 ¹	613,1 $\pm$ 23,36*	695,6 $\pm$ 9,47
Лобіто 173740907	34	696,7 $\pm$ 11,23*** ³	640,4 $\pm$ 14,44***	654,0 $\pm$ 11,96	663,8 $\pm$ 5,54*** ²
Р. Джастіфай 137513097	15	797,8 $\pm$ 15,44 ²	719,4 $\pm$ 33,01	639,3 $\pm$ 23,00	718,9 $\pm$ 10,94 ²
Рексфорд 135654455	11	713,9 $\pm$ 10,91*** ³	649,9 $\pm$ 48,38*	639,3 $\pm$ 45,11	667,7 $\pm$ 13,83*
Роман 660886883	41	782,4 $\pm$ 10,42 ²	668,1 $\pm$ 14,73***	605,0 $\pm$ 10,92*** ²	685,2 $\pm$ 7,11*
Рувілло 347440967	34	762,9 $\pm$ 15,21	651,7 $\pm$ 22,97***	639,7 $\pm$ 23,99	684,8 $\pm$ 8,10*
С. Аріотл 63026616	13	791,9 $\pm$ 19,03 ¹	791,6 $\pm$ 30,65 ³	575,9 $\pm$ 27,40*** ¹	719,7 $\pm$ 14,63 ¹
Самсон 3014630920	12	738,2 $\pm$ 8,96**	551,3 $\pm$ 20,55***	617,5 $\pm$ 18,75*	635,8 $\pm$ 8,17*** ³
Тренд 2761400782690	45	766,6 $\pm$ 11,55	629,8 $\pm$ 14,62*** ¹	603,4 $\pm$ 11,84*** ¹	666,7 $\pm$ 7,85*** ¹
Трубадур 343643346	12	769,1 $\pm$ 28,49	670,8 $\pm$ 28,11**	582,9 $\pm$ 26,42*** ¹	674,3 $\pm$ 16,42*
Тумпі 112367468	16	754,1 $\pm$ 14,78	602,0 $\pm$ 22,51*** ¹	604,9 $\pm$ 13,17* ¹	653,7 $\pm$ 11,56*** ²
Тундер 373830285	23	777,1 $\pm$ 12,57	677,5 $\pm$ 13,25**	598,0 $\pm$ 13,27*** ²	684,2 $\pm$ 7,20*
Фідібус 579888341	54	724,0 $\pm$ 8,46*** ²	650,9 $\pm$ 13,30***	699,8 $\pm$ 13,37 ³	691,6 $\pm$ 5,50
Інші бугаї-плідники	152	763,5 $\pm$ 6,74	661,3 $\pm$ 8,32	628,4 $\pm$ 7,90	684,5 $\pm$ 3,75

Найвища відносна швидкість росту у потомків усіх бугаїв спостерігалася до 6-місячного віку (табл. 3). З кожним наступним віковим періодом цей показник знижувався. Від народження до 6 місяців найвища відносна швидкість росту відмічена у дочок бугая Романа, від 6 до 12 місяців – у нащадків бугая С. Аріотла, від 12 до 18 місяців – у дочок бугая Джокуса, а за період вирощування від народження до 18-місячного віку – у дочок бугая Конбео.

У генетичному поліпшенні вітчизняних молочних порід впродовж останніх десятиліть широко використовують бугаїв-плідників країн різної селекції. Практикою тваринництва доведено, що тварини однієї і тієї ж породи, яких розводять у різних умовах чи різних країнах відрізняються між собою за рівнем розвитку селекційних ознак (Bashchenko et al., 2020; Kuziv et al., 2022; Liuta, 2025).

3. Відносна швидкість росту живої маси корів телиць залежно від походження за батьком, $M \pm t$, %

Кличка та інвентарний номер батька	n	Вікові періоди, місяці			
		0–6	6–12	12–18	0–18
Детектив 349159846	38	133,7 $\pm$ 0,83 ²	50,3 $\pm$ 1,19**	30,4 $\pm$ 0,91* ²	167,9 $\pm$ 0,38
Джокус 113080315	11	129,4 $\pm$ 2,39	51,4 $\pm$ 2,63	36,0 $\pm$ 2,23	167,7 $\pm$ 0,88
Джорін 114414759	15	127,1 $\pm$ 2,19**	54,9 $\pm$ 1,54 ¹	35,1 $\pm$ 1,15	167,4 $\pm$ 0,76
Джорнадо 114386106	19	132,5 $\pm$ 1,71	50,8 $\pm$ 1,78*	34,2 $\pm$ 1,53	168,6 $\pm$ 0,55
Ельдорадо 579136891	40	130,3 $\pm$ 1,19*	52,6 $\pm$ 1,06*	35,4 $\pm$ 0,94 ¹	168,3 $\pm$ 0,57
Жамес 373870016	13	132,7 $\pm$ 1,73	50,7 $\pm$ 0,90**	31,8 $\pm$ 0,70	167,9 $\pm$ 0,88
Кадіско 578904182	44	129,1 $\pm$ 1,07**	52,1 $\pm$ 1,15*	35,3 $\pm$ 0,67 ²	167,4 $\pm$ 0,57
Канцлер 768305280	13	132,2 $\pm$ 1,86	50,8 $\pm$ 2,41	31,5 $\pm$ 1,18	167,6 $\pm$ 0,65
Конбео Ред 579810507	13	130,6 $\pm$ 2,30	53,6 $\pm$ 1,77	35,9 $\pm$ 0,98 ²	169,0 $\pm$ 0,87
Л. Т. Малоні 62294308	16	131,3 $\pm$ 1,73	48,8 $\pm$ 1,62**	32,7 $\pm$ 1,19	166,7 $\pm$ 0,94
Ладоніс 348082142	30	128,7 $\pm$ 1,23*** ¹	54,3 $\pm$ 1,52	31,0 $\pm$ 1,20	166,6 $\pm$ 0,79*
Лобіто 173740907	34	127,8 $\pm$ 1,38*** ¹	52,6 $\pm$ 1,20*	35,2 $\pm$ 0,58 ³	167,0 $\pm$ 0,67
Р. Джастіфай 137513097	15	132,7 $\pm$ 1,64	52,4 $\pm$ 1,84	31,6 $\pm$ 1,43	168,4 $\pm$ 0,79
Рексфорд 135654455	11	130,0 $\pm$ 1,67	52,1 $\pm$ 3,05	34,3 $\pm$ 2,53	167,6 $\pm$ 1,13
Роман 660886883	41	133,8 $\pm$ 1,06 ¹	50,7 $\pm$ 0,91**	31,2 $\pm$ 0,57* ²	168,2 $\pm$ 0,60
Рувілло 347440967	34	130,3 $\pm$ 1,35*	50,2 $\pm$ 1,67**	33,1 $\pm$ 1,19	166,9 $\pm$ 0,51*
С.Арісотл 63026616	13	132,6 $\pm$ 1,63	56,7 $\pm$ 1,57 ³	27,9 $\pm$ 1,39*** ³	168,5 $\pm$ 0,90
Самсон 3014630920	12	132,8 $\pm$ 1,26	45,6 $\pm$ 1,28*** ³	34,7 $\pm$ 1,10	167,2 $\pm$ 0,60
Тренд 2761400782690	45	131,8 $\pm$ 1,12	48,9 $\pm$ 0,76*** ²	32,0 $\pm$ 0,67	166,8 $\pm$ 0,58*
Трубадур 343643346	12	132,5 $\pm$ 2,29	51,4 $\pm$ 1,49*	30,5 $\pm$ 1,49	167,6 $\pm$ 1,11
Тумпі 112367468	16	132,3 $\pm$ 1,54	47,9 $\pm$ 1,28*** ¹	32,8 $\pm$ 0,82	167,0 $\pm$ 0,96
Тундер 373830285	23	132,7 $\pm$ 1,36	51,4 $\pm$ 0,89**	30,7 $\pm$ 0,66* ³	167,7 $\pm$ 0,70
Фідібус 579888341	54	130,4 $\pm$ 0,93 *	52,2 $\pm$ 1,00*	35,5 $\pm$ 0,64 ³	168,5 $\pm$ 0,47
Інші бугаї-плідники	152	132,0 $\pm$ 0,63	51,0 $\pm$ 0,57	32,6 $\pm$ 0,42	167,9 $\pm$ 0,30

Телиці, які походили від бугаїв різної селекції, відрізнялися між собою за показниками живої маси (табл. 4).

4. Динаміка живої маси телиць залежно від країни селекції батька, $M \pm t$

Країна селекції	n	Вік тварин, місяці			
		новонароджені	6	12	18
Канада (7 бугаїв)	44	36,4 $\pm$ 0,51	180,3 $\pm$ 1,74 ³	303,1 $\pm$ 2,40 ³	416,3 $\pm$ 3,14
Нідерланди (3 бугаї)	43	36,1 $\pm$ 0,66	166,5 $\pm$ 2,03*** ³	283,0 $\pm$ 2,22*** ³	402,2 $\pm$ 2,75** ²
Німеччина (19 бугаїв)	449	35,9 $\pm$ 0,18	173,2 $\pm$ 0,64**	292,9 $\pm$ 1,06**	410,2 $\pm$ 1,16*
російська федерація (4 бугаї)	11	35,4 $\pm$ 1,11	184,0 $\pm$ 4,11 ¹	307,5 $\pm$ 4,81 ²	422,0 $\pm$ 5,35 ¹
США (10 бугаїв)	76	36,7 $\pm$ 0,42	175,0 $\pm$ 1,49*	301,5 $\pm$ 3,07 ¹	416,8 $\pm$ 2,96 ¹
Угорщина (3 бугаї)	15	34,5 $\pm$ 0,93*	168,5 $\pm$ 1,72** ²	270,5 $\pm$ 3,67*** ³	384,9 $\pm$ 4,33*** ³
Україна (6 бугаїв)	30	35,9 $\pm$ 0,71	177,0 $\pm$ 1,78	295,7 $\pm$ 3,11*	400,7 $\pm$ 4,11** ¹
Інші країни	46	35,0 $\pm$ 0,61	175,5 $\pm$ 2,55	297,1 $\pm$ 4,41	413,9 $\pm$ 3,98

Найменша різниця за живою масою спостерігалася у новонароджених тварин. Так, між дочками бугаїв селекції США (найвище значення) і угорської селекції (найнижче значення) різниця становила 2,2 кг ($P < 0,05$). У 6-; 12- та 18-місячному віці найвищою живою масою характеризувалися потомки бугаїв російської селекції. За цим показником вони переважали дочок бугаїв нідерландської, німецької і угорської селекції, залежно від вікового періоду, на 10,8–37,1 кг ($P < 0,05$ – $0,001$). Крім цього, у 6-місячному віці вони переважали ще й дочок

бугаїв селекції США на 9,0 ($P < 0,05$), а у 12- та 18-місячному – потомків української селекції на 11,8 ($P < 0,05$) та 21,3 кг ($P < 0,01$) відповідно. У інших випадках різниця була недостовірною.

Середнє значення живої маси по стаду у 6-місячному віці переважали потомки канадської селекції на 6,6 ($P < 0,001$) і російської – на 10,3 ($P < 0,05$), а поступалися цьому значенню дочки плідників нідерландської селекції на 7,2 ($P < 0,001$) і угорської – на 5,2 кг ($P < 0,01$). У 12-місячному віці середній показник живої маси по стаду переважали дочки бугаїв канадської, російської і американської селекції на 7,5–13,5 ($P < 0,05$ – $0,001$) та поступалися цьому показнику потомки бугаїв нідерландської і угорської селекції – на 11,0–23,5 ($P < 0,001$). Натомість у 18-місячному віці середнє значення живої маси по стаду переважали потомки бугаїв російської і американської селекції на 6,6–11,8 ($P < 0,05$) та поступалися – дочки бугаїв нідерландської, угорської і української селекції на 8,0–25,3 кг ($P < 0,01$ – $0,001$). У інших випадках різниця була невірогідною.

Виявлені певні відмінності між потомками бугаїв різної селекції за середньодобовими приростами живої маси (табл. 5). За цим показником у віковий період від народження до 6 місяців дочки бугаїв російської селекції переважали потомків бугаїв нідерландської, німецької, американської і угорської селекції на 56,8–99,9 г ($P < 0,05$ – $0,001$). У віковий період від 6 до 12 місяців дочки плідників селекції США за названою ознакою переважали особин, що походять від бугаїв нідерландської, німецької і української селекції, на 37,4–55,1 г ($P < 0,05$ – $0,01$), а у віковий період 12–18 місяців тварини нідерландської селекції переважали дочок бугаїв канадської і української селекції на 32,3–77,5 г ($P < 0,05$; $0,001$). За весь період вирощування від народження до 18 місяців середньодобовий приріст у потомків бугаїв російської селекції був вищим, ніж у дочок бугаїв нідерландської, німецької, угорської і української селекції на 22,6–66,1 г ($P < 0,05$ – $0,001$). У інших випадках різниця за середньодобовими приростами при порівнянні з найвищим значенням була недостовірною.

5. Середньодобовий приріст живої маси корів у період їх вирощування залежно від країни селекції батька, $M \pm m$, г

Країна селекції	n	Вікові періоди, місяці			
		0–6	6–12	12–18	0–18
Канада (7 бугаїв)	44	786,3 $\pm$ 10,13 ²	674,6 $\pm$ 8,49	619,0 $\pm$ 11,13*	693,3 $\pm$ 5,82
Нідерланди (3 бугаї)	43	712,3 $\pm$ 11,48*** ³	640,1 $\pm$ 12,80**	651,3 $\pm$ 10,53	667,9 $\pm$ 5,21** ²
Німеччина (19 бугаїв)	449	750,0 $\pm$ 3,56**	657,8 $\pm$ 5,08*	640,9 $\pm$ 4,96	682,9 $\pm$ 2,09*
російська федерація (4 бугаї)	11	812,2 $\pm$ 22,85 ¹	678,8 $\pm$ 14,32	625,4 $\pm$ 18,86	705,5 $\pm$ 9,78 ¹
США (10 бугаїв)	76	755,4 $\pm$ 8,28*	695,2 $\pm$ 14,57 ¹	630,2 $\pm$ 11,64	693,6 $\pm$ 5,46
Угорщина (3 бугаї)	15	732,2 $\pm$ 10,05** ¹	560,4 $\pm$ 18,85 ³	625,1 $\pm$ 15,45	639,4 $\pm$ 6,82** ³
Україна (6 бугаїв)	30	771,4 $\pm$ 10,61	651,8 $\pm$ 15,25*	573,8 $\pm$ 11,70*** ³	665,7 $\pm$ 7,32** ¹
Інші країни	46	767,3 $\pm$ 14,69	668,6 $\pm$ 21,92	638,3 $\pm$ 21,23	691,4 $\pm$ 7,64

Середнє значення середньодобового приросту живої маси по стаду у віковий період від народження до 6 місяців вірогідно ($P < 0,05$ – $0,001$) переважили дочки бугаїв канадської і російської селекції, однак поступалися йому потомки бугаїв нідерландської і угорської селекції, у віковий період 6–12 місяців – дочки бугаїв селекції США та Угорщини, у віковий період 0–18 місяців – потомки бугаїв російської, нідерландської, угорської і української селекції. У віковий період 12–18 місяців цьому показнику вірогідно ($P < 0,001$) поступалися дочки плідників української селекції. У інших випадках, при порівнянні середньодобового приросту дочок бугаїв різної селекції з середнім значенням по стаду різниця була недостовірною.

Відносна швидкість росту живої маси від народження до 6 місяців та за весь період до 18 місяців найвищою була у дочок бугаїв російської селекції, від 6 до 12 місяців – у потомків бугаїв селекції США, а від 12 до 18 місяців – у дочок бугаїв угорської селекції (табл. 6). За цим показником найбільші відмінності між потомками бугаїв різної селекції виявлені у віко-

вий період 12–18 місяців, а за весь період вирощування (від народження до 18 місяців) різниця між дочками плідників різної селекції була недостовірною.

6. Відносна швидкість росту живої маси корів у період їх вирощування залежно від країни селекції батька, $M \pm m$, %

Країна селекції	n	Вікові періоди, місяці			
		0–6	6–12	12–18	0–18
Канада (7 бугаїв)	44	132,7 ± 1,00	50,8 ± 0,57*	31,5 ± 0,52** ²	167,8 ± 0,48
Нідерланди (3 бугаї)	43	128,5 ± 1,22** ¹	51,9 ± 1,07	34,8 ± 0,53 ²	167,0 ± 0,60
Німеччина (19 бугаїв)	449	131,1 ± 0,34*	51,3 ± 0,34	33,5 ± 0,26	167,7 ± 0,16
російська федерація (4 бугаї)	11	135,4 ± 2,11 ¹	50,4 ± 1,19	31,4 ± 0,92*	169,1 ± 0,97
США (10 бугаїв)	76	130,4 ± 0,78*	52,9 ± 0,88	32,3 ± 0,66*	167,5 ± 0,40
Угорщина (3 бугаї)	15	132,1 ± 1,55	46,4 ± 1,27*** ³	34,9 ± 0,88 ¹	167,2 ± 0,62
Україна (6 бугаїв)	30	132,6 ± 1,27	50,2 ± 0,98*	30,2 ± 0,52*** ³	167,1 ± 0,63
Інші країни	46	133,2 ± 1,31	51,4 ± 1,44	33,0 ± 1,19	168,7 ± 0,64

Висновки. 1. Телиці української чорно-рябої молочної породи у всі досліджувані вікові періоди характеризувалися досить високими показниками живої маси і у 18-місячному віці ця ознака сягала 410,2 кг.

2. На формування живої маси телиць значно впливали батьки та країна їх селекції. Найвищою живою масою у 6-, 12- і 18-місячному віці та середньодобовими приростами від народження до 12-місячного віку відзначалися дочки бугая С. Аріотла 63026616 та у більшості вікових періодів – потомки плідників російської селекції. У дочок підконтрольних бугаїв та тварин, одержаних від плідників із різних країн селекції, найвища відносна інтенсивність росту живої маси спостерігалася у віковий період від народження до 6-місячного віку.

REFERENCES

- Bashchenko, M. I., & Khmelnychiy, L. M. (2005). Vahovi ta liniini parametry eksterieru telyts ukrainskoi chervono-riaboi molochnoi porody [Weight and linear parameters of an exterior heifer of the Ukrainian Red-and-White dairy breed] *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, 39, 41–47. [In Ukrainian].
- Bashchenko, M. I., Boiko, O. V., Honchar, O. F., Sotnichenko, Yu. M., & Tkach, Ye. F. (2020). Vplyv henotypovykh i paratypovykh faktoriv na produktyvnist molochnoi khudoby [The influence of genotypic and paratypic factors on the productivity of dairy cattle] *Visnyk ahrarnoi nauky – Bulletin of Agricultural Science*, 3, 55–60. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202003-08>
- Fedorovych, V. V. (2012). Zhyva masa ta liniinyi rist koriv airshyrskoi porody v umovakh zachidnoho rehionu Ukrainy [Live weight and linear growth of Ayrshire cows in the conditions of the western region of Ukraine] *Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S. Z. Gzhytskoho – Scientific Bulletin of the S. Z. Gzhytsky Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology*, 14, 2(52), Ch. 2, 343–347. [In Ukrainian].
- Fedorovych, V. V., (2012). Zhyva masa ta eksterierni osoblyvosti koriv buroi karpatskoi porody [Live weight and exterior features of brown Carpathian cows] *Naukovo-tekhnichnyi biulleten Instytutu biolohii tvaryn NAAN ta DNDKI vetpreparativ ta kormovykh dobavok*, 13, 3–4, 294–298. [In Ukrainian].
- Fedorovych, V. V., Shpyt, I. V., Fedorovych, Ye. I., Kuziv, M. I., & Kuziv, N. M. (2023). Vplyv fenotypovykh oznak koriv na yikh molochnu produktyvnist [The influence of phenotypic traits of cows on their milk productivity] *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Derzhavnoho naukovo-doslidnoho kontrolnoho instytutu veterynarnykh preparativ ta kormovykh dobavok i Instytutu biolohii tvaryn – Scientific and technical bulletin of the State Research Control Institute of*

- Veterinary Drugs and Feed Additives and the Institute of Animal Biology*, 24(2), 239–250. [In Ukrainian] <https://doi.org/10.36359/scivp.2023-24-2.26>
- Hladii, M. V., Polupan, Yu. P., & Bazyshyna, I. V. (2014). Vplyv henetychnykh i paratypovykh chynnykiv na hospodarsky korysni oznaky koriv [The influence of genetic and paratypic factors on the economically useful traits of cows] *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, 48, 48–61. [In Ukrainian].
- Khmelnichyi, L. M., & Loboda, V. P. (2014). Kharakterystyka remontnykh telyts ukrainskoi chervono-riaboi molochnoi porody za rozvytkom zhyvoi masy [Characteristic repair heifers of Ukrainian Red-and-White dairy breed on development of living mass] *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Tvarynnystvo – Bulletin of the Sumy National Agrarian University. Livestock*, 2/2 (25), 10–13. [In Ukrainian].
- Kuziv, M. I., & Fedorovych, Ye. I. (2014). Zalezhnist molochnoi produktyvnosti koriv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody vid zhyvoi masy v per iod yikh vyroshchuvannia. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Tvarynnystvo – Bulletin of the Sumy National Agrarian University. Livestock*, 2/2(25), 68–72. [In Ukrainian].
- Kuziv, M. I., Fedorovych, Ye. I., Kuziv, N. M., & Fedorovych, V. V. (2022). Minlyvist selektsiinykh oznak u koriv zalezhno vid krainy selektsii buhaia [Variability of selection traits in cows depending on the country of bulls selection] *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, 63, 63–70. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.31073/abg.63.07>
- Liuta, I. M. (2025). Vplyv pokhodzhennia za batkom na pokaznyky rostu ta vidtvoriuvalni yakosti telyts holshtynskoi porody [The influence “breeding bull” on growth indicators and reproductive traits of holstein heifers] *Tavriiskyi naukovyi visnyk – Tavria Scientific Bulletin*, 142, 2, 207–215. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.142.2.26>
- Petrovska, I., Salyha, Yu., & Vudmaska, I. (2022). *Statystychni metody v biolohichnykh doslidzhen-niakh*. Ahrarna nauka. [In Ukrainian].
- Pidpala, T. V., & Bodnar, S. O. (2017). Uspadkuvannia selektsiinykh oznak potomstvom buhaiv-plidnykiv holshtynskoi porody [Inheritance of selective features by offspring of bull-sires of Holstein breed] *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, 53, 173–179. [In Ukrainian].
- Polupan, Yu., & Pryima, S. (2024). Spivvidnosna minlyvist rostu telyts ta eksterieru pervistok z molochnoi produktyvnistiu koriv [Correlative variability of growth of heifers and exterior of first-calf heifers with milk productivity of cows] *Visnyk ahrarnoi nauky – Bulletin of Agricultural Science*, 102(5), 31–41. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202405-04>
- Rhiannon, C. Handcock, & Dorian, J. Garrick. (2025). Estimated genetic parameters for mature cow live weights during lactation in a multi-breed dairy cattle population. *New Zealand Journal of Agricultural Research*, 68, 3, 547–554. <https://doi.org/10.1080/00288233.2023.2261875>
- Shcherbatyi, Z. Ye., & Bodnar, P. V. (2015). Molochna produktyvnist koriv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody dochok riznykh holshtynskykh buhaiv [Milk productivity of Ukrainian black-and-white dairy breed cows of daughters of different Holstein bulls] *Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S. Z. Hzhyskoho – Scientific Bulletin of the S. Z. Gzhysky Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology*, 17, 3 (63), 347–354. [In Ukrainian].
- Shcherbatyi, Z. Ye., Bodnar, P. V., Muzyka, L. I., & Kropyvka, Yu. H. (2012). Osoblyvosti rostu zhyvoi masy telyts riznykh henotypiv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody ta yikh vidpovidnist parametram bazhanoho typu [Peculiarities of growth of live weight of heifers of different genotypes of the Ukrainian Black-and-White dairy breed and their compliance with the parameters of the desired type] *Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S. Z. Gzhyskoho – Scientific Bulletin of the*

- S. Z. Gzhytsky *Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology*, 14, 3 (53), Ch. 3, 218–227. [In Ukrainian].
- Siriak, V. A., Polupan, Yu. P., & Stavetska, R. V. (2019). Kharakterystyka za rostom ta molochnoi produktivnistiu koriv napivsester za batkom [Characteristics of half-siblings cow's by growth and milk productivity] *Tekhnolohiia vyrobnytstva i pererobky produktiv tvarynnytstva – Animal Husbandry Products Production and Processing*, 2, 33–42. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.33245/2310-9289-2019-150-2-33-42>
- Trotsenko, Z. H. (2010). Vplyv tempiv rozvytku remontnykh telyts ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody na molochnu produktivnist koriv-pervistok [The influence of the development rate of replacement heifers of the Ukrainian Black-and-White dairy breed on the milk productivity of primiparous cows] *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii – Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy*, 2(57), 79–81. [In Ukrainian].
- Vatsky, V. F., & Velychko, S. A. (2012). Pokaznyky rannoho ontogenezu molochnoi khudoby i mozhlyvosti yikh vykorystannia dlia pidvyshchennia produktivnosti molochnykh stad [Indicators of early ontogenesis of dairy cattle and the possibility of their use to increase the productivity of dairy herds] *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii – Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy*, 2(65), 118–122. [In Ukrainian].

Одержано редколегією 07.07.2025 р.
Прийнято до друку 21.08.2025 р.