

УДК 636.27(477).034.06.082

DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.66.09>

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТЕЛИЦЬ РІЗНИХ ЛІНІЙ БУКОВИНСЬКОГО ЗАВОДСЬКОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

О. І. ЛЮБИНСЬКИЙ*Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка (Кам'янець-Подільськ, Україна)**<https://orcid.org/0000-0001-6084-131X> – О. І. Любинський**lubin.alex@gmail.com*

Дослідження проведено у стаді племзаводу ТОВ АТЗТ «Мирне» Чернівецької області на тваринах буковинського заводського типу української червоно-рябої молочної породи. Встановлено, що телиці буковинського заводського типу української червоно-рябої молочної породи характеризувалися добрими показниками живої маси. У новонароджених тварин цей показник складав 31,9 кг, до 6-місячного віку він збільшився у 5,4 разу або на 134,5 кг, до 12-місячного віку – у 9,7 разу або на 266,9 кг і до 18-місячного віку – у 13 раз або на 369,8 кг. Вік першого осіменіння в середньому по стаду становив 15,5 місяця, а жива маса тварин у цьому віці складала 365,2 кг. Коефіцієнти варіації живої маси, залежно від віку, знаходилися в межах 8,9–17,1%. Найменшим цей показник, був у тварин 18-місячного віку. Мінливість кратності збільшення живої маси була в межах 18,4–21,3%. Треба зазначити, що найвищі коефіцієнти варіації кратності збільшення живої маси (21,3%) спостерігалися у телиць 12-місячного віку. Найвищі середньодобові прирости спостерігалися у телиць від 3 до 6-місячного віку і становив 825 г, при мінливості 26,8%. У подальшому із збільшенням віку тварин цей показник знижувався і у віковому періоді від 15 до 18 місяців становив 550 г при варіабельності ознаки 56,2%. В загальному від народження і до 18-місячного віку середньодобові прирости телиць становили 684,1 г. Порівняльний аналіз динаміки живої маси телиць різних ліній показав, що кращими за живою масою при народженні виявились телички лінії Старбака (34,0 кг) у порівнянні із ровесницями інших ліній. Упродовж 18-тимісячного періоду вирощування ремонтні телиці лінії Старбака були істотно кращими у порівнянні із ровесницями інших ліній. Вони на заключному етапі вирощування з середньою живою масою 417 кг перевищували одноліток з на 8–64 кг. Середньодобові прирости живої маси у період від народження до 18-ти місячного віку найвищими були у теличок лінії Старбака в середньому 710 г, а у їхніх ровесниць інших ліній нижчі на 21–112 г. За створення належних умов вирощування телиці здатні до високої інтенсивності росту та високої молочної продуктивності у наступних етапах технологічного виробничого циклу одержання якісної продукції.

Ключові слова: генетико-популяційні параметри, вік, жива маса, лінія, порода, середньодобові прирости, відносна швидкість росту, напруга росту

CHARACTERISTICS OF THE GROWTH OF HEIFERS OF DIFFERENT LINES OF THE BUKOVINY FACTORY TYPE OF THE UKRAINIAN RED-AND-WHITE DAIRY BREED

O. I. Liubynskyi*Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University (Kamianets-Podilskyi, Ukraine)*

The study was carried out in the herd of the Myrne breeding farm of the Chernivtsi region on animals of the Bukovyna factory type of the Ukrainian Red-and-White dairy breed. It was established that heifers of the Bukovin factory type of the Ukrainian Red-and-White dairy breed were characterized by good indicators of live weight. In newborn animals, this indicator was 31.9 kg, by the age of 6 months it increased by 5.4 times or by 134.5 kg, by the age of 12 months – by 9.7 times

or by 266.9 kg and by 18 – one month old – 13 times or by 369.8 kg. The average age of the first insemination in the herd was 15.5 months, and the live weight of animals at this age was 365.2 kg. The coefficients of variation of live weight, depending on age, were in the range of 8.9–17.1%. This indicator was the lowest in 18-month-old animals. The variability of the multiplicity of increase in live weight was within 18.4–21.3%. It should be noted that the highest coefficients of variation of the multiplicity of live weight increase (21.3%) were observed in 12-month-old heifers. The highest average daily gains were observed in heifers from 3 to 6 months of age and amounted to 825 g, with a variability of 26.8%. Later, with increasing age of the animals, this indicator decreased and in the age period from 15 to 18 months it was 550 g with a variability of the sign of 56.2%. In general, from birth to 18 months of age, the average daily weight gain of heifers was 684.1 g. A comparative analysis of the dynamics of the live weight of heifers of different lines showed that the heifers of the Starbuck line were better in terms of live weight at birth (34.0 kg) compared to their peers other lines. During the 18-month growing period, repair heifers of the Starbuck line were significantly better compared to peers of other lines. At the final stage of cultivation, with an average live weight of 417 kg, they exceeded their peers by 8–64 kg. The average daily gain of live weight in the period from birth to 18 months of age was the highest in heifers of the Starbuck line at an average of 710 g, while in their peers of other lines it was lower by 21–112 g. With the creation of proper growing conditions, heifers are capable of high growth intensity and high milk productivity in the following stages of the technological production cycle of obtaining high-quality products.

Keywords: genetic and population parameters, age, live weight, line, breed, average daily gains, relative growth rate, growth tension

Вступ. Сучасна селекція молочної худоби повинна враховувати принцип системності, згідно якому методи відбору і добору оптимізуються відповідно до основних закономірностей передачі спадкової інформації у відкритих і закритих популяціях тварин. Новітні селекційні програми повинні враховувати відносний вплив материнської спадковості, вклад жіночих предків, видатних родоначальниць родин і корів-рекордисток в формуванні високопродуктивних генотипів, базуватись на індексній селекції, забезпечувати підвищення плодючості тварин, тривалості їх господарського використання, стійкості до захворювань, оцінку таких еколого-генетичних параметрів як стабільність і пластичність продуктивності, які характеризують середовищну чутливість різних генотипів (Honcharenko, 2011).

Одним із важливих факторів економічної ефективності галузі молочного скотарства є вирощування ремонтних телиць. Прискорення темпів оновлення молочних стад потребує істотної перебудови організації і техніки вирощування ремонтного молодняку, що повинно базуватись на закономірностях їх індивідуального розвитку і сприяти формуванню тварин із міцною конституцією та високою продуктивністю (Hnatiuk et al., 2009; Zubets et al., 1993).

Сучасна селекційна робота з молочною худобою спрямована на подальше підвищення її молочної продуктивності, консолідації за типом і основними господарсько корисними ознаками. Підвищенню генетичного потенціалу молочної продуктивності корів сприяють такі передумови як якісний ремонт стада, належне вирощування та оцінка молодняку. Необхідно забезпечувати середньодобові прирости до 6-місячного віку не менше 750–800 г, з 6 до 12 міс. – 650–700 г і старших – 550–600 г, а за весь період розвитку – не менше 750 г (Hnatiuk et al., 2009; Zubets et al., 1993; Kohut et al., 2016; Razanova, 2019, 2021).

Для формування високої молочної продуктивності бажано дотримуватись організації цілеспрямованого вирощування телиць із забезпеченням повноцінної годівлі та досягненням живої маси не менше 420 кг за першого плідного осіменіння. Інтенсивне вирощування ремонтних телиць сприяє зниженню віку їх плідного осіменіння та скороченню непродуктивного періоду, а також формуванню високої молочної продуктивності корів (Vedmedenko, 2023).

Українська червоно-ряба молочна порода – перша заводська порода молочної худоби, яка виведена в незалежній Україні. Генетичний потенціал молочної продуктивності повновікових корів перевищує 10,0–11,0 тис. кг молока із вмістом 3,8–4,3% молочного жиру та 3,25–

3,50% молочного білка. В середньому по активній частині породи одержано 7387 кг молока, в передових племінних заводах – 9154–10714 кг. Реалізація генетичного потенціалу молочної продуктивності становить 72,0–97,4% (Kruhliak et al., 2023).

Результативністю успішної племінної роботи, спрямованої на поліпшення будь-якої породи, насамперед є правильне вирощування молодняку. Численними дослідженнями науковців встановлено залежність майбутніх продуктивних якостей тварин різних молочних порід від інтенсивності їх росту у період вирощування (Hyl et al., 2017; Hnatiuk et al., 2009; Hordiichuk et al., 2008; Denysiuk, 2017; Zubets et al., 1993; Poslavska et al., 2016; Tytarenko et al., 2016; Tronchuk et al., 2010; Trotsenko 2010).

Одним із найважливіших завдань агропромислового комплексу є пошук резервів для збільшення обсягів виробництва продукції молочного скотарства. Генетично запрограмована продуктивність може бути реалізована лише за сприятливих умов вирощування, догляду та використання тварин, особливо у період росту і розвитку організму. Щоб виростити корову, яка б повною мірою виявляла генетично закладені можливості, необхідно з перших днів вирощування створювати для телят оптимальні умови годівлі та утримання, що забезпечить нормальний ріст і розвиток тварин (Kuziv, 2013; Razanova, 2019; Skoromna et al., 2020; Khmelnychi, 2012; Yaremchuk et al., 2019).

Оцінювання ремонтного молодняку на перших місяцях постнатального онтогенезу є важливим у селекційно-племінній роботі з породою (Hordiichuk et al., 2008; Kuziv, 2013; Liubynskiy, 2014). Для прогнозування племінної цінності тварин з раннього віку, з урахуванням біологічних особливостей індивідуального росту та розвитку, необхідно мати дані закономірностей зміни вагових та лінійних параметрів організму у віковій динаміці. Жива маса тварини характеризує розвиток усіх її органів і тканин, лінійні розміри відображають розвиток кістяка (Razanova, 2019, 2021).

Поглиблена селекція молочної худоби неможлива без ретельної оцінки племінних тварин у ранньому віці та упродовж їхнього індивідуального розвитку. В цьому аспекті найпершим методом морфологічних досліджень розвитку тварин передбачають облік їхньої живої маси. Результатами цих спостережень є показники росту тварин, які характеризують інтенсивність обмінних процесів, що відбуваються в організмі (Burkat et al., 1999; Khmelnychi et al., 2019).

Інтенсивний ріст та розвиток ремонтних телиць молочної худоби істотним чином зумовлює бажаний тип будови тіла тварин у дорослому стані і, як результат, дозволяє максимально реалізувати генетичний потенціал молочної продуктивності корів детермінований спадковістю батьківських предків (Hyl et al., 2017; Denysiuk, 2015; Stadnytska, 2011; Trotsenko, 2010).

Встановлено, що інтенсивність росту телиць різних генотипів тісно пов'язана з рівнем молочної продуктивності. Зниження інтенсивності вирощування телиць у період до 18 місяців і першого отелення не дозволяє тваринам повністю реалізувати свій генетичний потенціал молочної продуктивності (Burkat et al., 2003; Hordiichuk et al., 2008; Pidpala et al., 2011).

Метою досліджень було вивчення особливостей росту ремонтних телиць української червоно-рябої молочної породи з урахуванням лінійної належності в умовах Буковини.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проведені за матеріалами племінного обліку племзаводу ТОВ АТЗТ «Мирне» Чернівецької області – базового господарства буковинського заводського типу української червоно-рябої молочної породи. ТОВ АТЗТ «Мирне» входить до структури корпорації «Сварог Вест Груп» – високотехнологічної аграрної, яка спеціалізується на молочному скотарстві, племінному розведенні молочної худоби.

Методом ретроспективного аналізу, на основі даних племінного обліку 1127 корів буковинського заводського типу української червоно-рябої молочної породи провели оцінку вагового росту у період їх вирощування: живу масу досліджували у новонароджених, 3-, 6-, 9-, 12-, 15- і 18-місячних телиць. Піддослідні тварини знаходилися в однакових умовах годів-

лі, догляду і утримання. Живу масу телиць визначали на основі даних індивідуального зважування, кратність її збільшення визначали шляхом ділення живої маси в 3-, 6-, 9-, 12-, 15- і 18-місячному віці на живу масу новонароджених теличок. Середньодобовий приріст (R) вираховували за формулою:

$$R = \frac{W_t - W_0}{t_2 - t_1},$$

(де, W_t і W_0 – кінцева і початкова жива маса, кг; t_2 і t_1 – вік в кінці і на початку періоду, дні).

Відносна швидкість росту (K) визначали за формулою С. Броді:

$$K = \frac{W_t - W_0}{0.5 \times (W_t + W_0)} \times 100.$$

Напругу росту (N) визначали на основі вирахованих нами коефіцієнтів приросту за формулою:

$$N = \frac{W_t - W_0}{W_0} \times 100.$$

Одержані результати досліджень обробляли методом варіаційної статистики з використанням програмного забезпечення Microsoft Office (програма «Microsoft Excel»).

Результати досліджень. Важливим елементом селекційно-плеємної роботи з молочними породами є об'єктивна оцінка ремонтного молодняка за живою масою на перших етапах постнатального онтогенезу.

У результаті проведених досліджень встановлено, що телиці буковинського заводського типу української червоно-рябої молочної породи характеризувалися добрими показниками живої маси (табл. 1). У новонароджених тварин цей показник складав $31,9 \pm 0,16$ кг, до 6-місячного віку він збільшився у 5,4 разу або на 134,5 кг, до 12-місячного віку – у 9,7 разу або на 266,9 кг і до 18-місячного віку – у 13 раз або на 369,8 кг. Вік першого осіменіння в середньому по стаду становив 15,5 місяця, а жива маса тварин у цьому віці складала 365,2 кг. Коефіцієнти варіації живої маси, залежно від віку, знаходилися в межах 8,9–17,1%. Найменшим цей показник, був у тварин 18-місячного віку.

1. Динаміка росту та кратність збільшення живої маси телиць, $n = 1127$

Вік тварин, місяці	Жива маса, кг			Кратність збільшення живої маси		
	$M \pm m$, кг	σ	C_v , %	$M \pm m$, рази	σ	C_v , %
Новонароджені	$31,9 \pm 0,16$	5,44	17,1	–	–	–
3	$92,1 \pm 0,28$	9,33	10,1	$3,0 \pm 0,02$	0,55	18,4
6	$166,4 \pm 0,63$	21,18	12,7	$5,4 \pm 0,03$	1,13	21,1
9	$239,2 \pm 0,89$	29,81	12,5	$7,7 \pm 0,05$	1,62	20,9
12	$298,8 \pm 0,99$	33,21	11,1	$9,7 \pm 0,06$	2,06	21,3
15	$351,8 \pm 1,12$	37,53	10,7	$11,4 \pm 0,07$	2,41	21,2
18	$401,7 \pm 1,06$	35,66	8,9	$13,0 \pm 0,08$	2,73	21
При 1 осіменінні	$365,2 \pm 1,44$	48,26	13,2	–	–	–

Мінливість кратності збільшення живої маси була в межах 18,4–21,3%. Треба зазначити, що найвищі коефіцієнти варіації кратності збільшення живої маси (21,3%) спостерігалися у телиць 12-місячного віку.

Телиці буковинського заводського типу української червоно-рябої молочної породи у різні вікові періоди суттєво відрізнялися між собою за середньодобовими приростами (табл. 2).

Найвищі середньодобові прирости спостерігалися у телиць від 3 до 6-місячного віку і становив 825 г, при мінливості 26,8%. У подальшому із збільшенням віку тварин цей показник знижувався і у віковому періоді від 15 до 18 місяців становив 550 г при варіабельності

ознаки 56,2%. В загальному від народження і до 18-місячного віку середньодобові прирости телиць становили 684,1 г.

2. Середньодобові прирости, відносна швидкість та напруга росту живої маси телиць, n = 1127

Віковий період, місяці	Середньодобовий приріст, г			Відносна швидкість росту, %			Напруга росту, %		
	M ± m	σ	Cv, %	M ± m	σ	Cv, %	M ± m	σ	Cv, %
0–3	668 ± 3,12	104,7	15,7	97,3 ± 0,40	13,5	13,9	196,5 ± 1,63	54,7	27,8
3–6	825 ± 6,59	221,2	26,8	57,0 ± 0,38	12,7	22,2	81,8 ± 0,73	24,6	30,1
6–9	809 ± 8,14	273,3	33,8	35,9 ± 0,34	11,4	31,8	45,0 ± 0,55	18,4	40,9
9–12	662 ± 7,79	261,2	39,4	22,3 ± 0,25	8,6	38,4	25,6 ± 0,34	11,3	44,3
12–15	588,5 ± 89,3	279,6	47,5	16,3 ± 0,22	7,5	46,2	18,1 ± 0,28	9,3	51,2
15–18	550,1 ± 9,21	309,1	56,2	13,2 ± 0,28	9,5	71,5	14,6 ± 0,27	9,0	61,8
0–18	684,1 ± 2,09	70,0	10,2	–	–	–	–	–	–

Порівняльний аналіз динаміки живої маси телиць різних ліній (табл. 3) показав, що кращими за живою масою при народженні виявились телички лінії Старбака (34,0 кг) у порівнянні із ровесницями інших ліній. Упродовж 18-тимісячного періоду вирощування ремонтні телиці лінії Старбака були істотно кращими у порівнянні із ровесницями інших ліній. Вони на заключному етапі вирощування з середньою живою масою 417 кг перевищували одноліток з на 8–64 кг.

3. Динаміка живої маси телиць різних ліній, кг

Вік тварин, місяці	Лінія тварин									
	Елевейшна, n = 260		Кавалера Рф, n = 12		Маршала, n = 166		Старбака, n = 251		Чіфа, n = 625	
	M ± m, кг	Cv, %	M ± m, кг	Cv, %	M ± m, кг	Cv, %	M ± m, кг	Cv, %	M ± m, кг	Cv, %
Новонароджені	30 ± 0,38	20,4	30 ± 0,88	9,7	31 ± 0,43	18,0	34 ± 0,2	9,3	33 ± 0,2	15,3
3	95 ± 0,69	11,6	93 ± 2,66	9,5	86 ± 0,61	9,1	97 ± 0,49	8,0	92 ± 0,33	9
6	169 ± 1,14	10,9	166 ± 4,56	9,1	153 ± 1,31	11,0	189 ± 0,5	4,2	169 ± 0,9	13,3
9	248 ± 2,14	13,9	238 ± 4,56	9,1	221 ± 1,66	9,7	262 ± 0,89	5,4	242 ± 1,1	11,3
12	300 ± 2,1	11,3	300 ± 9,62	10,7	281 ± 2,43	11,1	318 ± 1,7	8,4	303 ± 1,29	10,7
15	354 ± 2,61	11,9	317 ± 8,47	8,8	343 ± 2,98	11,2	370 ± 1,27	5,4	355 ± 1,4	9,9
18	402 ± 2,05	8,2	353 ± 10,9	10,3	398 ± 3,04	9,8	417 ± 0,98	3,7	405 ± 1,39	8,6

Середньодобові прирости живої маси (табл. 4) у період від народження до 18-ти місячного віку найвищими були у теличок лінії Старбака в середньому 710 г, а у їхніх ровесниць інших ліній нижчі на 21–112 г.

4. Середньодобові прирости живої маси телиць різних ліній, г

Віковий період, місяці	Лінія тварин									
	Елевейшна, n = 260		Кавалера Рф, n = 12		Маршала, n = 166		Старбака, n = 251		Чіфа, n = 625	
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %
0–3	723 ± 6,2	13,2	700 ± 26,8	12,7	617 ± 6,9	14,4	703 ± 6,6	14,8	659 ± 4,1	15,5
3–6	819 ± 11,5	22,6	808 ± 40,2	16,5	743 ± 13,8	23,9	1024 ± 9,3	14,4	856 ± 9,8	28,5
6–9	878 ± 19,9	36,5	801 ± 37,7	15,5	752 ± 14,0	23,9	814 ± 8,0	15,6	808 ± 10,8	33,5
9–12	574 ± 17,3	48,6	685 ± 67,1	32,5	672 ± 12,5	24	624 ± 15,5	39,4	681 ± 10,4	38,2
12–15	607 ± 19,9	52,8	198 ± 26,4	44,2	691 ± 10,6	19,8	578 ± 25,2	69,1	571 ± 11,2	49,1
15–18	526 ± 17,8	54,6	394 ± 98,5	83	611 ± 16,6	35	518 ± 15,7	47,9	561 ± 11,8	52,5
0–18	685 ± 4,7	11,1	598 ± 21,2	11,8	681 ± 5,6	10,6	710 ± 1,9	4,1	689 ± 2,6	9,5

Характеристика інтенсивності росту телиць різних ліній за показниками відносного приросту та коефіцієнтами приросту живої маси (табл. 5, 6). При цьому встановлено незначну між лінійну мінливість за цією ознакою. Показники відносного розвитку за результатами досліджень, закономірно співпали із вищенаведеним узагальненнями, свідчать про їхню високу здатність за відповідних умов вирощування до високої інтенсивності росту.

5. Відносна швидкість росту телиць різних ліній, %

Віковий період, місяці	Лінія тварин									
	Елевейшна, n = 260		Кавалера Рф, n = 12		Маршала, n = 166		Старбака, n = 251		Чіфа, n = 625	
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %
0–3	104 ± 0,75	11,7	102,2 ± 2,23	7,2	95,5 ± 1,07	14,4	96,7 ± 0,68	11,2	95,1 ± 0,54	14,1
3–6	55,7 ± 0,69	20,1	56,2 ± 2,33	13,8	55,5 ± 0,85	19,7	64,5 ± 0,59	14,5	58,2 ± 0,55	23,7
6–9	37,4 ± 0,72	31,0	35,7 ± 1,41	13,1	36,2 ± 1,21	23,2	32,4 ± 0,28	13,8	35,5 ± 0,48	34,1
9–12	19,1 ± 0,59	49,5	22,8 ± 1,97	28,7	23,9 ± 0,37	19,7	19,1 ± 0,42	34,7	22,5 ± 0,33	36,8
12–15	16,6 ± 0,51	50,0	5,9 ± 0,92	51,2	19,9 ± 0,26	16,6	15,2 ± 0,68	70,6	15,7 ± 0,31	48,9
15–18	12,9 ± 0,47	58,7	10,4 ± 2,55	81,2	15,0 ± 0,41	34,9	11,9 ± 0,37	48,7	13,4 ± 0,29	54,0

6. Напряг росту телиць різних ліній, %

Віковий період, місяці	Лінія тварин									
	Елевейшна, n = 260		Кавалера Рф, n = 12		Маршала, n = 166		Старбака, n = 251		Чіфа, n = 625	
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %
0–3	223,7 ± 3,5	25,2	211,4 ± 9,55	15,0	189,4 ± 4,06	27,6	190,9 ± 2,62	21,8	187,9 ± 2,1	27,9
3–6	78,8 ± 1,36	27,9	78,9 ± 4,62	19,4	78,5 ± 1,68	27,5	96,4 ± 1,3	21,3	84,7 ± 1,07	31,5
6–9	47,3 ± 1,14	38,9	43,6 ± 2,14	16,3	45,0 ± 1,05	30,1	38,8 ± 0,39	16,1	44,7 ± 0,79	44,3
9–12	21,8 ± 0,76	56,5	26,0 ± 2,59	33,0	27,3 ± 0,45	21,0	21,4 ± 0,53	39,2	25,9 ± 0,45	42,9
12–15	18,5 ± 0,64	55,2	6,2 ± 0,99	53,5	22,2 ± 0,32	18,3	17,2 ± 0,83	76,9	17,4 ± 0,38	54,8
15–18	14,1 ± 0,56	63,9	11,4 ± 2,97	86,6	16,4 ± 0,48	37,9	12,8 ± 0,42	51,6	14,7 ± 0,35	58,8

Висновки. 1. Телиці буковинського заводського типу української червоно-рябої молочної породи характеризувалися добрими показниками живої маси. У новонароджених тварин цей показник складав 31,9 кг, до 6-місячного віку він збільшився у 5,4 разу або на 134,5 кг, до 12-місячного віку – у 9,7 разу або на 266,9 кг і до 18-місячного віку – у 13 раз або на 369,8 кг. Вік першого осіменіння в середньому по стаду становив 15,5 місяця, а жива маса тварин у цьому віці складала 365,2 кг. Найвищі середньодобові прирости спостерігалися у телиць від 3 до 6-місячного віку (825 г). В загальному від народження і до 18-місячного віку середньодобові прирости телиць становили 684,1 г.

2. Порівняльний аналіз динаміки живої маси телиць різних ліній показав, що кращими за живою масою при народженні виявились телички лінії Старбака (34,0 кг) у порівнянні із ровесницями інших ліній. Упродовж 18-тимісячного періоду вирощування ремонтні телиці лінії Старбака були істотно кращими у порівнянні із ровесницями інших ліній. Вони на заключному етапі вирощування з середньою живою масою 417 кг перевищували одноліток з на 8–64 кг. Середньодобові прирости живої маси у період від народження до 18-ти місячного віку найвищими були у теличок лінії Старбака в середньому 710 г, а у їхніх ровесниць інших ліній нижчі на 21–112 г.

3. За створення належних умов вирощування телиці здатні до високої інтенсивності росту та високої майбутньої молочної продуктивності у наступних етапах технологічного виробничого циклу одержання якісної продукції.

REFERENCES

- Burkat, V. P., Melnyk, Yu. F., Yefimenko, M. Ia., Polupan, Yu. P., & Kruhliak, A. P. (2003). Prohramy selektsii porid [Breed breeding programs]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*, 37, 3–22. [In Ukrainian].
- Vedmedenko, O. V. (2023). Doslidzhennia molochnoi produktyvnosti koriv zalezho vid klasiv rozpodilu za zhyvoiu masoiu molodniaku [Study of milk productivity of cows depending on classes of distribution by live weight of young animals]. *Podilskyi visnyk: silske hospodarstvo, tekhnika, ekonomika – Podilian Bulletin: agriculture, engineering, economics*, 1 (38), 5–19. [In Ukrainian].
- Hyl, M. I., Karatieieva, O. I., & Halushko, I. A. (2017). Molochna produktyvnist holshtynskykh koriv zalezho vid typu formuvannia yikh orhanizmu [Milk productivity of Holstein cows depends on the type of formation of their body]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*, 5 (45), 14–18. [In Ukrainian].
- Hnatiuk, S. I., & Khmelnychi, L. M. (2009). Otsinka rostu remontnykh telyts ta molochnoi produktyvnosti koriv ukrainskoi chervonoj molochnoi porody ta yii vnutrishnoporodnykh typiv [Assessment of growth of repair heifers and milk productivity of cows of the Ukrainian red dairy breed and its inbred types]. *Naukovyi visnyk Luhanskoho NAU. Silskohospodarski nauky – Scientific Bulletin of the Luhansk NAU. Agricultural sciences*, 11, 84–88. [In Ukrainian].
- Honcharenko, I. V. (2011). *Metodolohiia systemnoi otsinky henotypu vysokoproduktyvnykh koriv* [Methodology of systematic evaluation of the genotype of high-yielding cows]. *Ahrarna nauka*. [In Ukrainian].
- Hordiichuk, N. M., & Pivtorak, Ya. I. (2008). Vplyv zhyvoi masy telychok ukrainskoi chervono-riaboi molochnoi porody pry narodzhenni na rist i rozvytok ta molochnu produktyvnist [The influence of the live weight of heifers of the Ukrainian Red-and-White dairy breed at birth on growth and development and milk productivity]. *Zbirnyk naukovykh prats Vinnytskoho derzhavnoho ahrarnoho universytetu – Collection of scientific works of the Vinnytsia State Agrarian University*, 34 (3), 57–60. [In Ukrainian].
- Denysiuk, O. V. (2015). Vplyv intensyvnosti formuvannia zhyvoi masy na molochnu produktyvnist koriv [The influence of the intensity of the formation of live mass on the milk productivity of cows]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*, 49, 80–85. [In Ukrainian].
- Zubets, M. V., Siratskyi, Y. Z., & Danylkiv, Ya. N. (1993). *Vyroshchuvannia remontnykh telyts* [Breeding of repair heifers]. *Urozhai*. [In Ukrainian].
- Burkat, V. P. (Red) (1999). *Henetyko-selektsiinyi monitorynh u molochnomu skotarstvi* [Genetic selection monitoring in dairy farming]. *Ahrarna nauka*. [In Ukrainian].
- Kohut, M. I., & Fedak, V. D. (2016). Rozvytok telyts riznykh liniy symentalskoi porody [Development of heifers of different lines of the Simmental breed]. *Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnytstvo – Foothill and mountain agriculture and stockbreeding*, 60, 176–180. [In Ukrainian].
- Kruhliak, A. P., Kruhliak, O. V., & Kruhliak, T. O. (2023). Henetychni zakonomirnosti formuvannia hospodarsky korysnykh oznak u tvaryn ukrainskoi chervono-riaboi molochnoi porody za pohlynalnoho skhreshchuvannia. Stan ta perspektyvy [Genetic regularities of the formation of economically useful traits in animals of the Ukrainian Red-and-White dairy breed during absorptive crossing. Status and prospects]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*, 65, 65–80. [In Ukrainian]. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.65.07>.
- Kuziv, M. I. (2013). Vahovi ta liniinyi rist telyts ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody v umovakh zakhidnoho rehionu Ukrainy [Weight and linear growth of heifers of the Ukrainian Black-and-White dairy breed in the conditions of the western region of Ukraine]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Tvarynnytstvo – Bulletin of the Sumy National Agrarian University. Livestock*, 1, 40–43. [In Ukrainian].

- Liubynskiy, O. I. (2014). Seleksiino-henetychni osoblyvosti udoskonalennia bukovynskoho zavodskoho typu ukrainskoi chervono-riaboi molochnoi porody [Selection and genetic features of improving the Bukovyna plant type of the Ukrainian Red-and-White dairy breed]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy – Scientific Journal of NULES of Ukraine*, 202, 118–124. [In Ukrainian].
- Pidpala, T. V., Yasevin, S. Ie., & Drovniak O. V. (2011). Intensyvne vyroshchuvannia remontnoho molodniaku molochnoi khudoby [Intensive breeding of repair young dairy cattle]. *Suchasni problemy seleksii, rozvedennia ta hihiieny tvaryn – Modern problems of selection, breeding and hygiene of animals*, 11 (51), 117–120. [In Ukrainian].
- Poslavska, Yu. V., Fedorovych, Ye. I., & Bodnar, P. V. (2016). Osoblyvosti rostu zhyvoi masy koriv riznykh linii ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody u period yikh vyroshchuvannia [Peculiarities of the growth of live weight of cows of different lines of the Ukrainian Black-and-White dairy breed during their breeding period]. *Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnologii imeni S.Z. Gzhyskoho. Silskohospodarski nauky – Scientific bulletin of Lviv S.Z. Gzhitsky National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Agricultural sciences*, 18 (2), 199–203. [In Ukrainian].
- Razanova, O. P. (2021). Vikova dynamika rostu i rozvytku teliat molochnoho periodu zalezho vid sposobu yikh utrymannia [Age dynamics of growth and development of calves during the milk period depending on the method of their maintenance]. *Tekhnolohiia vyrobnytstva i pererobky produktii tvarynnytstva – Technology of production and processing of livestock products*, 1, 48–56. [In Ukrainian].
- Razanova, O. P. (2019). Produktyvnist i pleminna tsinnist koriv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody riznykh liniii plemreproduktora Vinnychchyny [Productivity and breeding value of cows of the Ukrainian Black-and-White dairy breed of different lines of the breeding breeder of regione Vinnytsia]. *Ahrarna nauka ta kharchovi tekhnolohii – Agrarian science and food technology*, 4 (107), 2, 93–104. [In Ukrainian].
- Skoromna, O. I. (Red) (2020). *Rozrobka naukovo obgruntovanykh zakhodiv pidvyshchennia produktyvnosti koriv molochnoho napriamu ta pokrashchennia yakosti syrovyny za rakhunok innovatsii ta doslidzhen v umovakh vyrobnytstva* [Development of scientifically based measures to increase the productivity of dairy cows and improve the quality of raw materials due to innovations and research in production conditions]. VNAU. [In Ukrainian].
- Stadnytska, O. I. (2011). Vplyv rostu i rozvytku koriv u period vyroshchuvannia na yikh molochnu produktyvnist [The influence of growth and development of cows during the breeding period on their milk productivity]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*, 45, 264–270. [In Ukrainian].
- Tytarenko, I. V., Bustruk, M. V., & Starostenko, I. S. (2016). Vplyv intensyvnosti vyroshchuvannia telyts na yikh vidtvornu zdattist ta molochnu produktyvnist [The influence of the intensity of raising heifers on their reproductive capacity and milk productivity]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten NDTs biobezpeky ta ekolohichnoho kontroliu resursiv APK – Science and Technology Bulletin of SRC for Biosafety and Environmental Control of AIC*, 4 (1), 260–266. [In Ukrainian].
- Tronchuk, I. S., Ulianko, S. O., & Deviatko, O. S. (2010). Osoblyvosti rostu i zhyvlennia telyts ukrainskoi chorno-riaboi i holshtynskoi porid [Peculiarities of growth and nutrition of heifers of the Ukrainian Black-and-White and Holstein breeds]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii – Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy*, 3, 81–85. [In Ukrainian].
- Trotsenko, Z. H. (2010). Vplyv tempiv rozvytku remontnykh telyts ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody na molochnu produktyvnist koriv-pervistok [The influence of the pace of development of repair heifers of the Ukrainian Black-and-White dairy breed on the milk productivity of first-born cows]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii – Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy*, 4, 79–81. [In Ukrainian].

- Khmelnychyi, L. M. (2012). Otsinka rostu ta rozvytku telyts ukraïnskoi chervono-riaboi molochnoi porody za vykorystannia vahovykh ta liniinykh parametriv [Assessment of growth and development of heifers of the Ukrainian Red-and-White dairy breed using weight and linear parameters]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Tvarynnytstvo – Bulletin of the Sumy National Agrarian University. Livestock*, 12, 18–21. [In Ukrainian].
- Khmelnychyi, L. M., Bardash, D. O. (2019). Osoblyvosti rozvytku remontnykh telyts ukraïnskykh chervono-riaboi ta chorno-riaboi molochnykh porid u hospodarstvakh Sumskoho rehionu [Peculiarities of the development of repair heifers of Ukrainian Red-and-White and Black-and-White dairy breeds in farms of the Sumy region]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Tvarynnytstvo – Bulletin of the Sumy National Agrarian University. Livestock*, 1–2 (36–37), 15–20. [In Ukrainian].
- Yaremchuk, O. S., Hotsuliak, S. V. (2019). Adaptatsiia koriv ukraïnskoi chorno-riaboi molochnoi porody do umov promyslovoi tekhnolohii [Adaptation of cows of the Ukrainian Black-and-White dairy breed to the conditions of industrial technology]. *Ahrarna nauka ta kharchovi tekhnolohii – Agrarian science and food technology*, 1 (104), 163–170. [In Ukrainian].

Одержано редколегією 13.12.2023 р.

Прийнято до друку 25.12.2023 р.