

**ДИНАМІКА РОСТУ ЖИВОЇ МАСИ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ЛІНІЙ****А. В. ДИМЧУК**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент,<https://orcid.org/0000-0002-7749-9327>E-mail: [scandinav.23@gmail.com](mailto:scandinav.23@gmail.com)**Л. П. ПОНЬКО**, кандидат сільськогосподарських наук,<https://orcid.org/0000-0003-4405-7781>E-mail: [ponko\\_lyuda@ukr.net](mailto:ponko_lyuda@ukr.net)**О. В. ШУТЯК**, кандидат сільськогосподарських наук, доцентE-mail: [shutjak@gmail.com](mailto:shutjak@gmail.com)*Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»*<https://doi.org/dopovidi2022.03.007>

**Анотація.** У статті викладено результати досліджень динаміки росту живої маси, абсолютних, середньодобових і відносних приростів телиць української червоно-рябої молочної породи, отриманих від плідників різних ліній. Метою досліджень передбачалося встановити вплив лінійної належності на динаміку росту живої маси телиць. Для цього було опрацьовано базу даних господарства в кількості 288 телиць, які належать до шести ліній: Чіфа, Елевейшина, Кавалера РФ, Каділлака РФ, Маршала і Старбака. Живу масу та прирости досліджували від народження до 15-місячного віку з інтервалом у 3 місяці за загальноприйнятими методиками. Умови годівлі та утримання для тварин усіх груп були однаковими.

У результаті проведених досліджень доведено, що жива маса та прирости телиць залежать від лінійної належності та вікового періоду. Середньодобові прирости телиць від народження до 3-місячного віку були в межах 782,2-871,9 г, та були найвищими у порівнянні з іншими віковими періодами, за виключенням телиць лінії Кавалера РФ. З віком середньодобові прирости зменшувалися та досягли свого мінімуму в останній досліджуваній період 12-15 місяців – 598,6-687,9 г. За весь досліджуваний період від народження до 15-місячного віку середньодобові прирости телиць усіх ліній становили 833,1-898,0 г. У розрізі лінійної належності найкращою динамікою росту та приростами характеризувалися телиці, які походять від плідників лінії Маршала. У 15-місячному віці телиці лінії Маршала мали живу 387,4 кг, що більше на 7,8-26,3 кг у порівнянні з ровесницями інших ліній. Дослідженнями встановлено, що за однакових умов годівлі та утримання телиці, отримані від плідників лінії Маршала ростуть швидше та раніше досягають необхідної живої маси для першого осіменіння.

**Ключові слова:** телиці, жива маса, лінія, абсолютний приріст, середньодобовий приріст, відносний приріст, ріст, порода

**Актуальність статті та аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Одним із важливих чинників економічної ефективності галузі молочного скотарства є вирощування ремонтних телиць. Прискорення темпів оновлення молочних стад потребує істотної перебудови організації й техніки вирощування ремонтного молодняку, що повинно базуватися на закономірностях їх індивідуального розвитку і сприяти формуванню тварин із міцною конституцією та високою продуктивністю. Показники молочної продуктивності та відтворної здатності корів значною мірою залежать від системи вирощування ремонтного молодняку. Прискорення темпів оновлення молочних стад потребує істотної перебудови організації та техніки вирощування ремонтного молодняку, що повинно базуватися на закономірностях їхнього індивідуального розвитку й сприяти формуванню тварин із міцною конституцією та високою продуктивністю [7].

Знання закономірностей росту й розвитку дає змогу здійснювати направлене вирощування молодняку [9].

Генетично запрограмована продуктивність може бути реалізована лише за сприятливих умов вирощування, догляду та використання тварин. Інтенсивність росту телиць залежить також від генотипових факторів, а також тісно

пов'язана з рівнем молочної продуктивності [6].

Відомо, що одним з основних методів удосконалення порід є розведення за лініями. Воно дає змогу зберегти спадкові якості родоначальника і збагатити лінію шляхом нагромадження впродовж кількох поколінь цінної спадковості та найповніше використовувати для удосконалення породи видатні якості окремих тварин і перетворювати індивідуальні особливості родоначальників ліній на групові. Селекційний процес із лініями ґрунтується на повсякденних пошуках високопродуктивних індивідуумів [10].

Результатами численних досліджень доведено, що на ріст і розвиток молодняку великої рогатої худоби в постембріональний період за нормальних умов годівлі й утримання впливає, як породний фактор, так і належність до лінії [1, 2, 4, 5, 8].

Тому організація та технологія вирощування ремонтного молодняку повинна базуватися на закономірностях індивідуального росту й розвитку й сприяти формуванню тварин із міцною конституцією та високою продуктивністю.

**Матеріал та методи досліджень.** Дослідження проведені в умовах ТОВ «Агрофірма «Соняшник» Глобинського району Полтавської області за матеріалами СУМС «Інтесел Орсек».

Димчук А. В., Понько Л. П., Шутяк О. В.

Метою досліджень передбачалося встановити вплив лінійної належності на динаміку росту живої маси телиць.

Для цього було опрацьовано базу даних господарства в кількості 288 телиць, які належать до шести ліній: Чіфа, Елевейшна, Кавалера РФ, Каділлака РФ, Маршала і Старбака. Живу масу та прирости досліджували від народження до 15-місячного віку з інтервалом у 3 місяці за загальноприйнятими методиками. Умови годівлі та утримання для тварин усіх груп були однаковими.

Проаналізовано динаміку росту живої маси, абсолютних, середньодобових та відносних

приростів телиць української червоно-рябої молочної породи.

Результати досліджень опрацьовані методом варіаційної статистики [3] за допомогою програмного забезпечення MS Excel з використанням вбудованих статистичних функцій.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Найважливішим показником росту тварин є їх жива маса. Результати досліджень показали, що у корів різних ліній української червоно-рябої молочної породи у період їх вирощування жива маса в окремі вікові періоди була неоднаковою (табл. 1).

### 1. Динаміка росту живої маси телиць, кг

Віковий період	Лінія					
	Чіфа	Елевейшна	Кавалера РФ	Каділлака РФ	Маршала	Старбака
	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.
n	132	43	16	15	34	48
При народженні	34,5± 0,3	32,0± 0,7**	33,9± 0,8	35,1± 1,4	32,7± 0,8	33,8± 0,7
3 місяці	112,9± 1,8	102,4± 1,7***	108,7± 5,3	113,6± 4,1	107,7± 3,0	108,9± 2,3
6 місяців	184,6± 3,1	166,1± 3,7***	184,0± 9,4	189,5± 8,0	180,4± 4,9	179,4± 4,0
9 місяців	251,2± 4,1	233,8± 5,4*	257,1± 14,8	252,5± 14,7	256,2± 7,1	248,3± 5,7
12 місяців	316,1± 4,6	300,4± 6,6	324,1± 17,5	318,4± 17,7	325,5± 6,8	312,6± 7,2
15 місяців	374,8± 5,3	361,1± 6,7	378,0± 18,3	379,6± 15,3	387,4± 7,0	367,4± 7,8

\*P>0,95; \*\*P>0,99; \*\*\*P>0,999 у порівнянні з лінією Чіфа

Результатами досліджень встановлено, що жива маса теличок різних ліній при народженні коливалася в межах 32,0-35,1 кг.

Жива маса теличок лінії Чіфа становила 34,5 кг, що більше на 2,5 кг (P>0,99) у порівнянні з ровесницями лінії Елевейшна. Найбільшу живу

Димчук А. В., Понько Л. П., Шутяк О. В.

масу у віці 3 місяців мали телички лінії Каділлака РФ – 113,6 кг; дещо поступалися їм телички лінії Чіфа – 112,9 кг, які вірогідно переважали теличок лінії Елевейшна на 10,5 кг ( $P>0,999$ ).

Телички лінії Чіфа вірогідно переважали своїх ровесниць лінії Елевейшна у віковий період 6 місяців (+18,5 кг;  $P>0,999$ ) та 9 місяців (+17,4 кг;  $P>0,95$ ). У 6-місячному віці найбільшу живу масу мали тварини лінії Каділлака РФ – 189,5 кг; а у 9-місячному тварини лінії Маршала – 256,2 кг. За два останні вікові періоди телички лінії Маршала переважали своїх ровесниць за показником живої маси. Так, перевага у 12-місячному віці становила 1,4-21,1 кг та в 15 місячному віці – 7,8-26,3 кг.

Абсолютний приріст теличок різних ліній за перший дослідний період від народження до 3-місячного віку коливався в межах 70,4-78,4 кг. (табл. 2). Встановлено вірогідну перевагу тварин лінії Чіфа над ровесницями лінії Елевейшна +8,0 кг ( $P>0,999$ ). У віковий період 3-6 місяців найбільший абсолютний приріст мали тварини лінії Каділлака РФ – 75,9 кг. У наступний віковий період 6-9 місяців абсолютний приріст теличок лінії Маршала становив 75,8 кг, що більше на 2,7-12,8 кг порівняно з ровесницями інших ліній, у тому числі перевага на теличками лінії Чіфа була вірогідною ( $P>0,99$ ).

## 2. Динаміка абсолютних приростів телиць, кг

Віковий період	Лінія					
	Чіфа	Елевейшна	Кавалера РФ	Каділлака РФ	Маршала	Старбака
	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.
n	132	43	16	15	34	48
0-3 місяці	78,4± 1,7	70,4± 1,4***	74,8± 5,0	78,5± 4,1	75,0± 2,6	75,1± 2,2
3-6 місяців	71,7± 1,7	63,6± 2,5*	75,3± 5,3	75,9± 4,4	72,7± 2,8	70,6± 2,6
6-9 місяців	66,5± 1,5	67,8± 2,9	73,1± 6,6	63,0± 8,3	75,8± 2,9**	68,9± 2,3
9-12 місяців	64,9± 1,6	66,6± 2,9	67,0± 7,5	65,9± 5,7	69,3± 2,7	64,4± 2,1
12-15 місяців	58,8± 1,9	60,7± 2,9	53,9± 4,3	61,2± 4,7	61,9± 2,7	54,8± 2,9
0-15 місяців	340,4± 5,3	329,1± 6,4	344,1± 18,0	344,5± 14,8	354,7± 6,7	333,6± 7,6

\* $P>0,95$ ; \*\* $P>0,99$ ; \*\*\* $P>0,999$  порівнюючи з лінією Чіфа

Димчук А. В., Понько Л. П., Шутяк О. В.

У вікові періоди 9-12 та 12-15 місяців телички лінії Маршала мали перевагу над теличками інших ліній на 2,3-4,9 та 0,7-7,1 кг відповідно. За весь досліджуваний період від народження до 15-місячного віку абсолютний приріст теличок лінії Маршала становив 354,7 кг, що більше на 10,2-25,6 кг у порівнянні з ровесницями інших ліній.

Найбільші середньодобові прирости від народження до 3-місячного віку мали телички ліній Каділлака РФ (871,9 г) та Чіфа (871,3 г) (табл. 3). За цей досліджуваний період встановлено вірогідну перевагу тварин лінії Чіфа над ровесницями лінії Елевейшна +89,1 г ( $P>0,999$ ). У віковий період 3-6 місяців середньодобові прирости теличок лінії Каділлака РФ становили

843,0 г, що більше на 6,2-129,8 г проти ровесниць інших ліній. Починаючи із 6-місячного віку і до кінця досліджуваного періоду найвищими середньодобовими приростами характеризувалися телички лінії Маршала. Так, у віковий період 6-9 місяців перевага над ровесницями інших ліній становила 30,0-103,4 г ( $P>0,99$ ). У вікові періоди 9-12 та 12-15 місяців перевага телиць лінії Маршала над телицями інших ліній за показником середньодобового приросту складала 25,9-55,0 та 7,9-89,3 г відповідно. За весь досліджуваний період від народження до 15-місячного віку середньодобовий приріст телиць лінії Маршала складав 898,0 г, що більше на 25,9-64,9 г у порівнянні з ровесницями інших ліній.

### 3. Динаміка середньодобових приростів телиць, г

Віковий період	Лінія					
	Чіфа	Елевейшна	Кавалера РФ	Каділлака РФ	Маршала	Старбака
	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.
n	132	43	16	15	34	48
0-3 місяці	871,3± 19,3	782,2± 15,3***	830,6± 55,8	871,9± 46,1	833,0± 28,6	834,0± 24,6
3-6 місяців	797,1± 18,4	707,0± 27,3*	836,8± 58,9	843,0± 49,1	807,5± 30,6	784,0± 29,4
6-9 місяців	739,1± 16,8	753,0± 31,9	812,5± 73,8	700,0± 91,7	842,5± 32,5**	765,0± 25,8
9-12 місяців	721,5± 17,6	740,1± 32,7	744,4± 83,1	732,6± 63,6	770,3± 29,8	715,3± 23,5
12-15 місяців	652,8± 21,1	674,2± 31,9	598,6± 47,4	680,0± 51,9	687,9± 29,6	608,3± 32,5
0-15 місяців	861,7± 13,4	833,1± 16,2	871,0± 45,6	872,1± 37,6	898,0± 16,9	844,6± 19,4

\* $P>0,95$ ; \*\* $P>0,99$ ; \*\*\* $P>0,999$  порівнюючи з лінією Чіфа

Відносний приріст теличок народження до 3-місячного віку різних ліній у віковий період від коливався в межах 103,5-106,4% та

Димчук А. В., Понько Л. П., Шутяк О. В.

був найвищим у тварин лінії Маршала  
(табл. 4).

#### 4. Динаміка відносних приростів телиць, %

Віковий період	Лінія					
	Чіфа	Елевейшна	Кавалера РФ	Каділлака РФ	Маршала	Старбака
	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.	х±S.E.
n	132	43	16	15	34	48
0-3 місяці	105,3± 1,1	104,8± 1,3	103,5± 3,1	105,1± 3,4	106,4± 1,7	104,6± 1,9
3-6 місяців	48,0± 0,7	46,9± 1,2	51,3± 2,4	49,8± 1,5	50,5± 1,3	48,7± 1,4
6-9 місяців	30,5± 0,5	33,8± 1,2*	32,6± 1,9	27,4± 2,9	34,7± 0,9***	32,1± 0,7
9-12 місяців	23,1± 0,5	25,0± 1,1	23,1± 2,0	23,1± 1,7	24,2± 1,0	22,9± 0,5
12-15 місяців	17,0± 0,5	18,6± 1,0	15,6± 1,1	18,5± 1,9	17,5± 0,7	16,2± 0,8

\*P>0,95; \*\*P>0,99; \*\*\*P>0,999 у порівнянні з лінією Чіфа

У наступний досліджуваний період 3-6 місяців відносний приріст теличок лінії Кавалера становив 51,3 %, що більше на 0,8-4,4 % у порівнянні з теличками інших ліній. У віковий період 6-9 місяців відносний приріст тварин лінії Маршала становив 34,7 %, що більше на 4,2 % (P>0,999) у порівнянні з ровесницями лінії Чіфа. У наступні вікові періоди 9-12 та 12-15 місяців відносні прирости телиць різних ліній були відповідно в межах 22,9-24,2 та 15,6-18,6 %.

#### Список використаних джерел

1. Данько Ю. П. Ріст і розвиток ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи різних типів конституції. Розведення і генетика тварин. 2016. Вип. 52. С. 22–31.
2. Димчук А. В., Любинський О. І. Ріст живої маси телиць подільського заводського типу української чорно-рябої

#### Висновки.

1. У результаті проведених досліджень доведено, що жива маса та прирости телиць залежать від лінійної належності та вікового періоду.
2. За однакових умов годівлі та утримання телиці, отримані від плідників лінії Маршала ростуть швидше та раніше досягають необхідної живої маси для першого осіменіння.

молочної породи. Розведення і генетика тварин. 2015. Вип. 49. С. 85-89.

3. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. М.: Колос, 1969. 246 с.

4. Понько Л. П. Лінійний ріст та екстер'єрні особливості тварин української чорно-рябої молочної породи різних ліній. Збірник наукових праць Подільського

Димчук А. В., Понько Л. П., Шутяк О. В.

ДАТУ: Серія ТВППТ. 2012. Вип. 20. С. 223-225.

5. Почукалін А. Є., Прийма С. В., Різун О. В. Порівняльний аналіз основних господарськи корисних ознак корів заводських (зональних) типів української червоної молочної породи. Таврійський наук. вісник. 2018. Вип. 100. Т. 2. С. 182-187.

6. Романенко О. А., Щербатюк Н. В., Дорофеев Д. Ю. Вплив інтенсивності вирощування телиць української чорно-рябої молочної породи на наступну молочну продуктивність. Збірник наукових праць Подільського ДАТУ: Серія ТВППТ. 2010. Вип. 18. С. 178-180.

7. Титаренко І. В., Буштрук М. В., Старостенко І. В. Вплив інтенсивності вирощування телиць на їх відтворну здатність та молочну продуктивність. Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. 2016. Т. 4, № 1. С. 260-266.

8. Федорович В. В. Молочна продуктивність корів симентальської породи залежно від їх живої маси у період вирощування. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. 2017. Т. 19, № 79. С. 93-99.

9. Хмельничий Л. М., Вечорка В. В., Хмельничий С. Л. Особливості екстер'єрного типу молочної худоби різного походження та співвідносна мінливість лінійних ознак з надоем корів голштинської породи. Розведення і генетика тварин. 2018. Вип. 56. С. 77-83.

10. Черняк Н., Кудлай І., Гончарук О. Основні принципи підбору бугаїв-плідників на плановий період. Тваринництво України. 2012. № 9. С. 12-14.

### References

1. Danko Yu. P. (2016) Rist i rozvytok remontnykh telyts ukraïnskoi chorno-riaboi molochnoi porody riznykh typiv konstytutsii. Rozvedennia i henetyka tvaryn. Vyp. 52. S. 22-31.

2. Dymchuk A. V., Liubynskiy O. I. (2015) Rist zhyvoi masy telyts podilskoho

zavodskoho typu ukraïnskoi chorno-riaboi molochnoi porody. Rozvedennia i henetyka tvaryn. Vyp. 49. S. 85-89.

3. Plokhynskiy N. A. (1969). Rukovodstvo po byometryi dlia zootekhnikov. M. Kolos, S. 246.

4. Ponko L. P. (2012) Liniinyi rist ta ekster'ierni osoblyvosti tvaryn ukraïnskoi chorno-riaboi molochnoi porody riznykh liniï. Zbirnyk naukovykh prats Podilskoho DATU: Serii TVPPT. Vyp. 20. S. 223-225.

5. Pochukalin A. Ye., Pryima S. V., Rizun O. V. (2018) Porivnialnyi analiz osnovnykh hospodarsky korysnykh oznak koriv zavodskykh (zonalnykh) typiv ukraïnskoi chervonoï molochnoi porody. Tavriiskiy nauk. visnyk. Vyp. 100. T. 2. S. 182-187.

6. Romanenko O. A., Shcherbatiuk N. V., Dorofeiev D. Yu. (2010) Vplyv intensyvnosti vyroshchuvannia telyts ukraïnskoi chorno-riaboi molochnoi porody na nastupnu molochnu produktyvnist. Zbirnyk naukovykh prats Podilskoho DATU: Serii TVPPT. Vyp. 18. S. 178-180.

7. Tytarenko I. V., Bushtruk M. V., Starostenko I. V. (2016) Vplyv intensyvnosti vyroshchuvannia telyts na yikh vidtvornu zdatnist ta molochnu produktyvnist. Naukovotekhnichniy biuleten NDTs biobezpeky ta ekolohichnoho kontroliu resursiv APK. T. 4, № 1. S. 260-266.

8. Fedorovych V. V. (2017) Molochna produktyvnist koriv symentalskoi porody zalezchno vid yikh zhyvoi masy u period vyroshchuvannia. Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S. Z. Hzhyskoho. T. 19, № 79. S. 93-99.

9. Khmelnychiy L. M., Vechorka V. V., Khmelnychiy S. L. (2018) Osoblyvosti ekster'iernoho typu molochnoi khudoby riznoho pokhodzhennia ta spivvidnosna minlyvist liniinykh oznak z nadoiem koriv holshtynskoi porody. Rozvedennia i henetyka tvaryn. Vyp. 56. S. 77-83.

10. Cherniak N., Kudlai I., Honcharuk O. (2012) Osnovni pryntsypy pidboru buhaiv-plidnykiv na planovyi period. Tvarynnytstvo Ukrainy. № 9. S. 12-14.

**DYNAMICS OF GROWTH OF LIVING WEIGHT OF UKRAINIAN RED-BROWN DAIRY BREED HEIFERS OF DIFFERENT LINES****A. Dymchuk, L. Ponko, O. Shutiak**

**Abstract.** *The article presents the results of research on the dynamics of live weight growth, absolute, average daily and relative growth of heifers of the Ukrainian red-spotted dairy breed, obtained from breeders of different lines. The aim of the research was to establish the influence of linear affiliation on the growth dynamics of live weight of heifers. For this purpose, a database of 288 heifers was developed, which belongs to six lines: Chief, Elevation, Cavalier RF, Cadillac RF, Marshall and Starbuck. Live weight and gains were studied from birth to 15 months of age with an interval of 3 months according to generally accepted methods. Feeding and housing conditions for animals of all groups were the same.*

*As a result of the conducted researches it is proved that live weight and gains of heifers depend on linear affiliation and age period. The average daily gain of heifers from birth to 3 months of age was in the range of 782.2-871.9 g, and was the highest compared to other age periods, except for heifers of the Cavalier RF. With age, the average daily gain decreased and reached its minimum in the last study period of 12-15 months - 598.6-687.9 g. For the entire study period from birth to 15 months of age, the average daily gain of heifers of all lines was 833.1-898, 0 g. In terms of linear affiliation, the best growth dynamics and increments were characterized by heifers originating from the breeders of the Marshall line. At 15 months of age, Marshall heifers weighed 387.4 kg, which is 7.8-26.3 kg more than their peers. Studies have shown that under the same conditions of feeding and keeping heifers obtained from the broods of the Marshall line grow faster and earlier reach the required live weight for the first insemination.*

**Key words:** *heifers, live weight, line, absolute gain, average daily gain, relative gain, growth, breed*