



DOI 10.32900/2312-8402-2020-123-89-96

УДК 636.2.082

РОЗВИТОК РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ РІЗНОЇ ГЕНЕАЛОГІЧНОЇ ПРИНАЛЕЖНОСТІ В ПОСТНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗИ

Когут М. І., к. с.-г. н., пр. н. сп.,

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

Наведено результати розвитку ремонтних телиць симентальської породи молочно-м'ясного напрямку продуктивності в постнатальному онтогенезі. Встановлено, що за показниками живої маси при народженні між телицями-дочками бугая Імаго 937169727 (лінія Редада) та дочками бугая Вікх-та 932375771 (лінія Хоррора) практично не було, хоч жива маса була досить високою, що є характерним для тварин симентальської комбінованої породи. Телиці обох ліній за живою масою переважали стандарт породи. Однак в усі досліджувані періоди спостерігається тенденція більшої живої маси у телиць з лінії Редада. Найбільш виражена перевага за живою масою між телицями порівнюваних ліній встановлена при досягненні ними віку 18 місяців на користь телиць з лінії Редада. Їх жива маса становила 410,3 кг, або більше ніж у телиць з лінії Хоррора на 23,6 кг (6,1 %, $p \leq 0,001$), що перевищувало стандарт породи на 30,3 кг (7,9 %).

Встановлено, що середньодобові прирости були найвищими у телиць з лінії Редада. У віковому періоді 13-18 міс. та у 0-18 міс. телиці з лінії Редада на 15,8 % та 6,8 % переважали телиць з лінії Хоррора ($p \leq 0,001$, $p \leq 0,01$).

Окомірно встановлено, що телиці обох ліній мають міцну конституцію, добре розвинені кістяк та мускулатуру. Тварини компактні, гармонійно розвинені, мають глибокі і широкі груди та міцні кінцівки. Телиці з лінії Редада мали більші проміри тулубу. При цьому вірогідно вищими промірами характеризуються тварини з лінії Редада: у віці 12 місяців – більшою висотою в холці і косою довжиною тулуба ($p \leq 0,01$, $p \leq 0,05$), а у 18 місяців – обхватом грудей за лопатками ($p \leq 0,01$). За іншими промірами вірогідної різниці між телицями порівнюваних ліній не встановлено. З віком індекс високоногості закономірно спадає. У телиць з лінії Хоррора спостерігається незначне збільшення у віці 18 міс. індексів тазогрудного, збитості та масивності.

Ключові слова: розвиток, проміри, жива маса, екстер'єр, симентальська комбінована порода, телиці.

В умовах інтенсифікації молочного скотарства селекційно-племінна робота спрямована на формування високопродуктивних стад корів з міцною конституцією [4]. Для цього слід приділяти важливу увагу вирощуванню ремонтного молодняку [6, 9, 13], спадковий потенціал якого при сприятливих умовах виявляється в постнатальному онтогенезі [8]. Направлене вирощування ремонтних телиць у даний період впливає на продуктивні якості корів у майбутньому [13].

Ученими вітчизняної зоотехнічної науки встановлено, що у процесі онтогенезу молодняку великої рогатої худоби неоднаково реалізуються такі його біологічні характеристики як нерівномірність, періодичність, ритмічність росту [8, 12, 14]. Кожна порода великої рогатої худоби характеризується різними особливостями прояву господарсько-корисних ознак [2, 15]. Разом з тим, на розвиток телиць впливають такі аспекти як породна, лінійна належність, годівля. Ефективним методом удосконалення порід є розведення за лініями, яке забезпе-



чує закріплення кращих ознак у поколіннях нащадків [1, 3]. У господарствах Львівщини, які займаються розведенням симентальської худоби, використовуються бугаї ліній європейської селекції. Їх нащадки характеризуються різними показниками продуктивності [5]. Для ефективності молочного скотарства при вирощуванні ремонтних телиць для підвищення селекційного процесу необхідно виявляти серед тварин ефективні лінії, які відрізняються кращою продуктивністю, здатні давати більший приріст живої маси [10, 11].

Виявлення кращих ліній симентальської породи в умовах Львівської області для використання їх у племінній роботі з метою консолідації стад є актуальним.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведено на ремонтних телицях симентальської породи молочно-м'ясного напрямку продуктивності у племрепродукторі ТзОВ «Літинське» Дрогобицького району Львівської області. За принципом пар-аналогів було відібрано дві групи теличок. У першу групу увійшли телиці-дочки бугая Імаго 937169727 (лінія Редада), у другу – дочки бугая Вікхта 932375771 (лінія Хоррора). Бугаї обох ліній європейської селекції, їх матері мають високі генетичні задатки молочної продуктивності. Ремонтних теличок для дослідів відбирали з 20-денного віку. У процесі проведення дослідів телички знаходилися в однакових умовах годівлі, догляду та утримання. Ріст піддослідних тварин вивчали за показниками їх живої маси (зважування проводилося один раз в місяць), середньодобових та відносних приростів. Для визначення лінійної належності телиць використовували «Журнал реєстрації приплоду, вирощування та бонітування молодняка» – форма №3-мол. Відносну швидкість росту визначали за формулою С. Броді.

Екстер'єрні особливості телиць вивчали шляхом окомірної оцінки, взяття основних промірів та визначення індексів будови тіла. Аналіз результатів досліджень проводили за Н. А. Плохинским [7]. Результати вважали достовірними при $p \leq 0,05$, $p \leq 0,01$, $p \leq 0,001$.

Мета досліджень: проаналізувати динаміку живої маси, вивчити показники екстер'єру ремонтних телиць симентальської комбінованої породи молочно-м'ясного напрямку різної генеалогічної належності від народження до досягнення ними 18-місячного віку. Дослідження екстер'єрних характеристик телиць та більш ретельна їх оцінка в умовах виробництва дозволять покращити селекційний процес, спрямований на консолідацію симентальської породи Прикарпаття.

Результати досліджень. Тварини симентальської комбінованої породи належать до середньоспілих і характеризуються тривалим ростом. Як показали результати досліджень, ріст і розвиток піддослідних теличок по окремих вікових періодах проходив неоднаково (табл. 1). При цьому слід відмітити, що телички обох ліній добре розвивалися і відповідали згідно проведеного бонітування комплексним класам «еліта» і «еліта-рекорд». При народженні жива маса була досить високою, що характерно для симентальської породи, однак практично однаковою у телиць обох ліній. У подальшому телиці з лінії Редада в усі досліджувані періоди мали перевагу за живою масою: у 3 місяці – на 1,6 кг (1,6 %), у 6 місяців – на 2,2 кг (1,2 %), у 9 місяців – на 4,5 кг (1,9 %), у 12 – на 7,1 кг (2,5 %), у 15 – на 9,2 кг (2,7 %), у 18 місяців – на 23,6 кг (6,1 %, $p \leq 0,001$). Загалом, телиці з лінії Редада переважали стандарт породи за весь період вирощування на 4,9-8,0 %, а телиці з лінії Хоррора відповідно – на 1,8-3,4 %.



Таблиця 1

Зміна живої маси телиць з віком (M ± m)

Вік, міс.	Жива маса, кг	
	піддослідні групи телиць	
	телиці з лінії Редада, n=30	телиці з лінії Хоррора, n=30
При народженні	34,0±0,81	34,3±0,33
3	99,6±2,61	98,0±2,30
6	178,3±4,21	176,1±2,63
9	234,3±5,63	229,8±5,21
12	291,5±5,63	284,4±5,21
15	343,5±4,71	334,3±4,33
18	410,3±4,30***	386,7±3,68

Примітка. *** $p \leq 0,001$.

Розвиток піддослідних телиць детальніше характеризують середньодобові прирости та відносна швидкість росту (табл. 2).

За середньодобовими приростами живої маси вищими показниками характеризувалися телиці з лінії Редада, вірогідно переважаючи ровесниць з лінії Хоррора у віковому періоді 13-18 міс. на 90 г (15,8 %, $p \leq 0,001$) та від народження до 18-місячного віку – на 44 г (6,8 %, $p \leq 0,01$).

Відносна швидкість росту доповнює ступінь інтенсивності процесу росту, відображає його напруженість і дає уяву про взаємовідношення між величиною живої маси і швидкістю росту з якою вона досягається [4]. Встановлено, що відносна швидкість росту від народження до 6-місячного віку у телиць обох ліній була практично однаковою, хоч незначну перевагу мали телички з лінії Редада. У подальшому швидкість росту закономірно спадає у телиць обох ліній. У період від 7 до 12 місяців більш інтенсивно росли телиці з лінії Хоррора (відносна швидкість росту 42 %). У цілому від народження до 18 місяців інтенсивність росту була вищою у телиць з лінії Редада (169,3 %), що більше, ніж у телиць з лінії Хоррора на 1,9 %.

Таблиця 2

Інтенсивність росту телиць різних ліній по вікових періодах (M ± m)

Показники	Вікові періоди, міс.			
	0-6	7-12	13-18	0-18
Телиці з лінії Редада, n=30				
Середньодобові прирости, г	784±13,9	615±11,8	658±13,0***	688±9,0**
Швидкість росту, %	135,9	48,2	33,8	169,0
Телиці з лінії Хоррора, n=30				
Середньодобові прирости, г	770±15,0	588±12,0	568±14,0	644±10,0
Швидкість росту, %	134,8	47,0	30,6	167,4

Примітка. ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$.

Телиці обох груп були достатньо пропорційно розвинені, за будовою тіла відповідають тваринам комбінованого напрямку продуктивності (табл. 3).



Таблиця 3

Проміри будови тіла підослідних телиць (M ± m)

Показники	Телиці з лінії Редада, n=30		Телиці з лінії Хоррора, n=30	
	Вік, міс.			
	12	18	12	18
Висота: в холці	113,5±0,32**	122,3±0,77	112,0±0,34	121,0±0,27
в крижах	118,1±0,40	127,8±0,33	117,6±0,86	127,6±0,73
Коса довжина тулуба	118,9±0,56*	131,5±0,41	117,4±0,50	130,0±0,86
Глибина грудей	55,0±1,10	60,8±0,60	54,6±0,97	59,3±0,64
Ширина: грудей	31,9±0,87	38,4±0,25	31,0±1,40	37,2±0,93
в маклоках	37,6±0,65	41,8±0,63	36,6±0,34	40,3±0,64
в сідничних горбах	15,8±0,32	18,2±0,76	15,0±1,12	17,4±0,26
Обхват: грудей	158,6±0,39	174,5±0,49**	157,5±0,65	173,1±0,34
п'ястка	17,4±0,28	18,7±0,37	17,8±0,39	18,5±1,25

Примітка. * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$.

У всі вікові періоди телиці з лінії Редада мали більші висотні, широтні та об'ємні проміри. Вірогідно вищими промірами характеризуються тварини з лінії Редада: у віці 12 місяців – більшою висотою в холці і косою довжиною тулуба ($p \leq 0,01$, $p \leq 0,05$), а у 18 місяців – обхватом грудей за лопатками ($p \leq 0,01$). За рештою промірів вірогідної різниці між тваринами цих груп не встановлено. З віком інтенсивність росту промірів висоти в холці знижується у телиць обох груп.

Для більш повної оцінки екстер'єру нами вираховані індекси будови тіла (табл. 4). Тварини стають більш розтягненими, широкотілими. З віком індекс високоногості закономірно спадає. У телиць з лінії Хоррора спостерігається незначне збільшення у віці 18 міс. індексів тазогрудного, збитості та масивності.

Таблиця 4

Індекси будови тіла підослідних теличок (M ± m)

Показники	Телиці з лінії Редада, n=30		Телиці з лінії Хоррора, n=30	
	Вік, міс.			
	12	18	12	18
Високоногості	51,5±1,20	50,3±0,36	51,2±0,31	51,0±0,89
Розтягнутості	104,7±1,35	107,5±1,13	104,8±0,17	107,4±0,91
Грудний	58,0±0,50	63,0±0,12	56,7±0,57	62,7±0,65
Тазогрудний	84,8±0,33	91,8±0,45	84,6±0,56	92,3±0,75
Збитості	133,4±0,78	132,6±0,31	134,2±0,82	133,1±0,78
Костистості	15,3±0,95	15,3±0,45	15,9±0,93	15,3±1,76
Масивності	139,7±0,98	142,6±0,31	140,6±0,65	143,0±0,75
Компактності	133,4±0,65	132,7±0,48	134,1±0,50	133,1±0,31
Перерослості	104,0±0,67	104,5±0,58	105,0±0,64	105,4±0,96

Висновки:

1. Встановлено, що ремонтні телиці як з лінії Редада, так і з лінії Хоррора за будовою тіла відповідають тваринам комбінованого напрямку продуктивності, характеризуються оптимальними показниками розвитку, за живою масою відповідають стандарту породи

2. Телиці з лінії Редада мають вищу енергію росту. Їх середня жива маса у



18 місяців становила 410,3 кг, або на 6,1 % більше, ніж у телиць з лінії Хоррора.

3. Від народження до 6-місячного віку за середньодобовими приростами телиці з лінії Редада незначно переважали телиць з лінії Хоррора на 14 г (1,8 %). За період вирощування від народження до 18-місячного віку найбільші середньодобові прирости отримано – 688 г від телиць з лінії Редада, що більше на 6,8 %, ніж у телиць з лінії Хоррора.

4. Телиці з лінії Редада переважають ровесниць з лінії Хоррора за промірами висоти в холці та косої довжини тулуба у 12 міс. та обхвату грудей за лопатками у 18 міс. на 0,8-1,3 %.

Бібліографічний список

1. Данець Л. В. Взаємозв'язок живої маси ремонтних телиць з терміном їх продуктивного використання. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. Суми, 2014. Вип. 2/2 (25). С. 10–13.

2. Димчук А. В., Любинський О. І. Ріст живої маси телиць подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи. *Розведення і генетика тварин : міжвідом. темат. наук. зб. / Інституту розведення і генетики тварин НААН*. Київ, 2015. Вип. 49. С. 85–89.

3. Руснак П. Й., Щербатий З. Й., Кропивка Ю. Г., Руснак П. П. Динаміка живої маси дочок різних бугаїв симентальської породи та її прогнозування в окремі вікові періоди онтогенезу. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини і біотехнологій ім. С. З. Гжицького*. Львів, 2015. Т.17. № 3(63). С. 302–308.

4. Сірацький Й. З., Данилків Я. Н., Данилків О. М., Федорович Є. М., Меркушин В. В., Мельник Ю. Ф., Чуприна О. П., Кадиш В. О., Любинський О. І. Екстер'єр молочних корів: перспективи оцінки і селекції ; за ред. Й. З. Сірацького, Є. І. Федорович. Київ : Науковий світ, 2001. 142 с.

5. Когут М. І., Федак В. Д. Розвиток телиць різних ліній симентальської породи. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво : міжвідом. темат. наук. зб. / Інститут сіл. госп-ва Карпатського регіону НААН*. Львів–Оброшино, 2016. Вип. 60. С. 176–180.

6. Михальченко С. А., Дімгтя Г. Г. Інтенсивне вирощування ремонтних телиць червоної молочної породи за сучасними нормами годівлі. *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН*. Харків, 2015. № 114. С. 90–97.

7. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва : Колос, 1969. 255 с.

8. Полупан Ю. П. Онтогенетичні особливості формування екстер'єру молодняку. *Розведення і генетика тварин : міжвідом. темат. наук. зб. / Інститут розведення і генетики тварин НААН ім. М. В. Зубця*. Київ, 2016. Вип. 52. С. 63–81.

9. Підпала Т. В., Ясевін С. Є., Дровняк О. В. Інтенсивне вирощування ремонтного молодняку молочної худоби. *Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету*. Вінниця, 2011. Вип. 10 (50). С. 117–120.

10. Різун О. В. Оцінка живої маси телиць різного походження в стаді ТОВ «КРОК-УКРЗАЛІЗБУД». *Розведення і генетика тварин : міжвідом. темат. наук. зб. / Інститут розведення і генетики тварин НААН ім. М. В. Зубця*. Київ, 2018. Вип. 55. С. 117–123.

11. Савчук О. В., Щербатюк Н. В. Оцінка росту та розвитку молодняку в молочний період. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. Суми, 2014. Вип. 7(26). С. 75–77.



12. Свечин К. Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных. Киев : Урожай, 1976. 288 с.
13. Скляренко Ю. І. Вплив інтенсивності розвитку телиць на їх подальші господарсько корисні ознаки. *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН*. Харків, 2018. № 119. С. 134–141.
14. Федоров В. П. Рост, развитие и продуктивность животных. Москва : Колос, 1973. 272 с.
15. Хмельничий Л. М., Лобода В. П. Характеристика ремонтних телиць української червоно-рябої молочної породи за розвитком живої маси. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. Суми, 2014. Вип. 2/2(25). С. 10–13.

References

1. Danets, L. V. (2014). Vzaiemozv'iazok zhyvoi masy remontnykh telyts z terminom yikh produktyvnoho vykorystannia [Relationship of live weight of repair heifers with the term of their productive use]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Serii «Tvarynnytstvo» – Bulletin of Sumy National Agrarian University. Series "Livestock"*. Sumy, 2/2 (25), 10–14 [in Ukrainian].
2. Dymchuk, A. V., & Liubynskyi, O. I. (2015). Rist zhyvoi masy telyts podil'skoho zavod'skoho typu ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody [Growth of live weight of heifers of the Podolsk factory type of the Ukrainian black-spotted dairy breed]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Breeding and genetics of animals*. Kyiv, 49, 85–89 [in Ukrainian].
3. Rusnak, P. Y., Shcherbatyi, Z. Y., Kropyvka, Yu. H., & Rusnak, P. P. (2015). Dynamika zhyvoi masy dochok riznykh buhaiv symentalskoi porody ta yii prohnozuvannia v okremi vikovi periody ontogenezu [Dynamics of live weight of daughters of different Simmental bulls and its prediction in certain age periods of ontogenesis]. *Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterinarnoi medytsyny i biotekhnologii imeni S. Z. Gzhytskoho – Scientific Bulletin of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology named after S. Z. Gzhytsk*. Lviv, 17, 3(63), 302–308 [in Ukrainian].
4. Siratskyi, Y. Z., Danylkiv, Ya. N., Danylkiva, O. M., Fedorovych, Ye. I., Merkushyn, V. V., Melnyk, Yu. F., Chupryna, O. P., Kadysh, V. O., & Liubynskyi, O. I. (2001). *Ekster'ier molochnykh koriv: perspektyvy otsinky i selektsii [Exterior of dairy cows: prospects for evaluation and selection]*. Kyiv : Naukovyi svit [in Ukrainian].
5. Kohut, M. I., & Fedak, V. D. (2016). Rozvytok telyts riznykh liniu symentalskoi porody [Development of heifers of different lines of Simmental breed]. *Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnytstvo – Foothill and mountain agriculture and animal husbandry*. Lviv – Obroshino, 60, 176–180 [in Ukrainian].
6. Mykhalchenko, S. A., & Dimhlia, H. H. (2015). Intensyvne vyroshchuvannia remontnykh telyts chervonoj molochnoi porody za suchasnymy normamy hodivli [Intensive breeding of repair heifers of red dairy breed according to modern feeding norms]. *Naukovo-tekhnichnyi biulleten Instytutu tvarynnytstva NAAN – The Scientific and Technical Bulletin of the Institute of Animal Science NAAS of Ukrain*. Kharkiv, 114, 90–97 [in Ukrainian].
7. Plokhynskyi, N. A. (1969). *Rukovodstvo po byometryi dlia zootehnykov [Biometrics guide for zootechnicians]*. Moscow : Kolos [in Russian].
8. Polupan, Yu. P. (2016). Ontohenetychni osoblyvosti formuvannia ekster'ieru molodniaku [Ontogenetic features of the formation of the exterior of young animals].



Rozvedennia i henetyka tvaryn – Breeding and genetics of animals. Kyiv, 52, 63–81 [in Ukrainian].

9. Pidpala, T. V., Yasevin, S. Ye., & Drovniak O. V. (2011). Intensyvne vyroshchuvannia remontnoho molodniaku molochnoi khudoby [Intensive rearing of repair young cattle]. *Zbirnyk naukovykh prats Vinnytskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu – Collection of scientific works of Vinnytsia National Agrarian University*, 10(50), 17–120 [in Ukrainian].

10. Rizun, O. V. (2018). Otsinka zhyvoi masy telyts riznoho pokhodzhennia v stadi TOV «KROK-UKRZALIZBUD». [Estimation of live weight of heifers of different origin in the herd of LLC "KROK-UKRZALIZBUD"]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Breeding and genetics of animals*. Kyiv, 55, 117–123 [in Ukrainian].

11. Savchuk, O. V., & Shcherbatiuk, N. V. (2014). Otsinka rostu ta rozvytku molodniaku v molochnyi period [Assessment of growth and development of young animals during the lactation period]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriiia «Tvarynnytstvo»*. – *Bulletin of Sumy National Agrarian University. Series "Livestock"*. Sumy, 7 (26), 75–77 [in Ukrainian].

12. Svechyn, K. B. (1976). *Individual'noe razvitie sel'skoho zjajstvennykh zhyvotnykh [Individual development of farm animals]*. Kiev : Urozhaj [in Ukrainian].

13. Skliarenko, Yu. I. (2018). Vplyv intensyvnosti rozvytku telyts na yikh podalshi hospodarsko korysni oznaky [Influence of intensity of development of heifers on their further economically useful signs]. *Naukovo-tekhnichnyi biuletyn Instytutu tvarynnytstva NAAN – The Scientific and Technical Bulletin of the Institute of Animal Science NAAS of Ukraine*. Kharkiv, 119, 134–141 [in Ukrainian].

14. Fedorov, V. P. (1973). *Rost, razvitie i produktivnost' zhyvotnykh. [Growth, development and productivity of animals]*. Moscow : Kolos [in Russian].

15. Khmelnychy, L. M., & Loboda, V. P. (2014). Kharakterystyka remontnykh telyts ukrainskoi chervono-riaboi molochnoi porody za rozvytkom zhyvoi masy [Characteristics of repair heifers of Ukrainian red-spotted dairy breed according to live weight development]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriiia «Tvarynnytstvo» – Bulletin of Sumy National Agrarian University. Series "Livestock"*. Sumy, 2/2 (25), 10–13 [in Ukrainian].

РАЗВИТИЕ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНОЙ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Козут М. И., Институт сельского хозяйства Карпатского региона НААН

Приведены результаты развития ремонтных телок симментальской комбинированной породы молочно-мясного направления продуктивности в постнатальном онтогенезе. Установлено, что по показателям живой массы при рождении между телками-дочерьми быка Имаго 937169727 (линия Редада) и дочерьми быка Викхта 932375771 (линия Хоррора) практически не было разницы, хоть живая масса была достаточно высокой, что характерно для животных симментальской комбинированной породы.

Телки обеих линий за живой массой превосходили стандарт породы. Однако во все исследуемые периоды наблюдалась тенденция большей живой массы у телок с линии Редада. Наиболее выраженная разница по живой массе между телками обеих линий установлена при достижении ними возраста 18 месяцев у телок линии Редада. Их живая масса составила 410,3 кг или больше, чем у телок линии Хоррора на 23,6 кг (6,1 %, $p \leq 0,001$), что превышало стандарт породы на 30,3 кг (7,9 %).



Установлено, що середнесуточних прирости найвищими були у телок лінії Редада в віковому періоді 13-18 міс. і у 0-18 міс. Телки лінії Редада на 15,8 % і 6,8 % перевищали телок с лінії Хоррора ($p \leq 0,001$, $p \leq 0,01$).

Глазомерно встановлено, що телки обоєх ліній мають крепку конституцію, хороши развиті костяк і мускулатуру. Животні компактні, гармонічно развиті, мають глибоку і широку груди і сильні кінцівки. Телки с лінії Редада мають більше промери туловища. При цьому вероятно вищими промерами характеризуються животні с лінії Редада: в віці 12 місяців – більшою висотою в холці і косою довжиною туловища ($p \leq 0,01$, $p \leq 0,05$), а у 18 місяців – обхватом груди за лопатками ($p \leq 0,01$). По другим промерам вероятной різниці між телками обоєх ліній не встановлено. С віком індекс довгоногості закономірно падає. У телок с лінії Хоррора спостерігається несуттєвене збільшення в віці 18 міс. індексів тазогрудного, сбитості і масивності.

Ключеві слова: розвиток, промери, жива маса, екстер'єр, симментальська комбінована порода, телки.

DEVELOPMENT OF REPLACEMENT HEIFERS RELATED TO THE DIFFERENT GENEALOGICAL LINES OF THE SIMMENTAL BREED IN THE POST-NATAL ONTOGENY

Kohut M., Institute of Agriculture of the Carpathian region NAAS

The results of the replacement heifers of the Simmental breed, related to milk and meat producing bred types, in the post-natal ontogeny are represented. Practically no difference in the live birth weight indexes between the heifer-daughters of the bull Imago 9371649727 (Redad's line) was found out. Similar result was observed between the heifer-daughters of the bull Vickht 932375771 (Horror's line). The live weight was high enough which is typical for the Simmental Combined Breed.

Heifers of the both lines exceeded the breed Standart in their live-weight. However, the trend of higher live-weight was demonstrated by the heifers in the Redad's line during the research period. The most expressed difference of the live-weight between the heifers of the both lines was demonstrated by the heifers from the Redad's line at the age of 18 months. Their live-weight was 410,3 kg or more. It was 23,6 kg (6,1 %, $p \leq 0,01$) heavier in comparison with the heifers in Horror's line and exceed the breed standards by 30,3 kg (7,9 %).

It was figured out that the average daily weight gain was higher in the heifers from the Redad's line. At the age of 13-18 months and 0-18 months the heifers in the Redad's line exceed heifers in the Horror's line by 15,8 % ($p \leq 0,001$, $p \leq 0,01$) and 6,8 % accordingly.

The heifers of the both lines have strong structure, well-developed skeleton and muscles. They are compact, proportionally developed animals with wide chest and strong limbs. But the heifers of the Redad's had bigger torso diameter and at the age of 18 months were characterized by the greater high at withers, by the oblique body line ($p \leq 0,01$, $p \leq 0,05$), and also by the bigger chest girth between the shoulder blades ($p \leq 0,01$). There were no other differences in torso measurement between the heifers from the both lines. The leggy index naturally decreases with age. Slight increase in the mass index and in exterior is observed in heifers from the Horror's line at the age of 18 months.

Keywords: development, body measurement, live-weight, exterior, Simmental combined breed, heifers.