

УДК 636.2.034

Шуплик В.В.*к.с.г.н., доцент кафедра технології виробництва продукції тваринництва та кінології***Пишбельська А.Р.***магістрант**Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»**Кам'янець-Подільський, Україна**E-mail: shuplyk1@gmail.com*

РІСТ І МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ПЕРВІСТОК РІЗНИХ ЛІНІЙ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Анотація

Наведено результати вивчення росту і молочної продуктивності корів первісток різних ліній української чорно-рябої молочної породи в умовах ТОВ «Лани Вінковеччини». Метою проведених досліджень було вивчити вплив росту телиць в період вирощування на їх подальшу продуктивність. Для проведення дослідження було сформовано дві групи корів різних ліній, за принципом пар аналогів, по 16 голів. Аналіз живої маси піддослідних тварин показав, що при народженні найбільшу живу масу мали телички першої групи 32,8 кг, вони переважали ровесників на 0,32 кг. У віці 6 місяців тварини другої групи мали живу масу 182,86 кг, вони переважали тварин першої групи на 2,86 кг. У віці 12 місяців найбільшу живу масу показали тварини другої групи (290,7 кг) перевага над тваринами першої групи склала 1,57 кг. У віці 18 місяців найбільшу живу масу показали тварини першої групи (388,0 кг) вони переважали тварин другої групи на 1,71 кг. Різниця між групами не значна і знаходилась у межах статистичної похибки. Корови первістки піддослідних ліній показали середні показники продуктивності, так корови лінії Маршала 2290977.95 показали надій 4456 кг, що на 225 кг більше ніж у ровесниць лінії Чіфа 14277381 при недостовірній різниці. Потрібно також відзначити середній коефіцієнт м'якості даної ознаки у корів обох піддослідних груп.

***Ключові слова:** ріст, жива маса, надій, жирність молока, різні лінії.*

Вступ. Серед галузей тваринництва основне місце належить молочному скотарству, яке забезпечує промисловість сировиною для переробки і населення високоякісними продуктами харчування. Крім того рослинництво одержує так необхідне органічне добриво високої якості.

Значний спад чисельності тварин за останні 20 років привів до зменшення виробництва молока і до закриття маслозаводів і збільшення безробітних.

Стабілізація виробництва та поступове його зростання є першочерговою задачею із розвитку молочного скотарства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Рівень вирощування може порушувати послідовність зміни структурних елементів різних органів і пов'язаних із ними функціональних можливостей організму в цілому на всіх етапах онтогенезу.

Окремі вчені відмічають, що чим вища жива маса при народженні, тим вища інтенсивність росту в період вирощування молодняка, зменшується вік першого осіменіння, підвищується молочно продуктивність у корів [1, 2, 3, 4].

Велика кількість науковців своїми результатами досліджень довела, що недостатній розвиток ремонтних телиць, який не забезпечив цільових стандартів вагового та лінійного росту на час першого плідного осіменіння та відповідно отелення призводить до істотного зниження їхньої молочної продуктивності.

Розведення за лініями є найвищою ланкою селекційно-племінної роботи. Основною його метою є подальше вдосконалення тварин високої племінної цінності, адже племінні і продуктивні якості тварин визначаються, в певній мірі, їх походженням, та є одним із найпотужніших засобів генетичного удосконалення порід і типів молочної худоби. Ефективність розведення за лініями залежить від числа поколінь її продовжувачів та наявності у ній бугаїв-лідерів, щоб забезпечити упродовж чотирьох-шести поколінь їхній прогресивний розвиток [5, 6, 7].

Мета. Метою проведених досліджень було вивчити вплив росту телиць в період вирощування на їх подальшу продуктивність в умовах ТОВ «Лани Віньковеччини» Хмельницької області, Хмельницького району, селище міського типу Віньківці. При проведенні досліджень було поставлено наступні завдання: вивчити ріст телиць в період вирощування; оцінити показники молочної продуктивності корів різних ліній за основними показниками продуктивності.

Методологія дослідження. При проведенні дослідження було сформовано дві групи корів різних ліній, за принципом пар аналогів, по 16 голів.

Схема досліду приведена в таблиці 1.

Таблиця 1. Схема досліду

№ п/п	Група	Лінія	Кількість тварин, гол.
1	I	Чіфа 14277381 через бугая К. Дельфіно 110	16
2	II	Маршала 2290977.95 через бугая В. В. Д. Едісон.	16

Для вивчення росту піддослідних тварин в період їх вирощування використали дані первинного зоотехнічного обліку. За показниками живої маси у різні вікові періоди визначали абсолютний і середньодобовий, відносні прирости за загальноприйнятими методиками.

Живу масу корів визначали, на другому місяці лактації, зважаючи їх на тваринних вагах вранці до годівлі. Продуктивність корів визначали методом контрольних доїнь а жирність молока використовуючи мілкотестер ЭКОМІЛК М.

Дані оброблено методом варіаційної статистики.

Результати дослідження. В біологічній літературі і зоотехнічній існує багато точок зору, із питання оцінки процесів росту і розвитку живих істот. Проте в зоотехнічній науці набула розповсюдження теорія Свечіна К.Б., що стверджує, ріст це збільшення маси клітин організму, його тканин і органів, лінійних і об'ємних розмірів за рахунок накопичення біологічно активних речовин.

В таблиці 2 приведено динаміку живої маси піддослідних тварин в період їх вирощування.

Таблиця 2. Жива маса по періодах вирощування, кг

Вік, міс	Група			
	1		2	
	M ± m	Cv	M ± m	Cv
При народженні	32,8±0,56	4,10	32,1±0,57	4,20
6 місяців	181,0±1,39	1,85	182,8±1,54	3,20
12 місяців	289,1±2,20	2,83	290,7±2,19	1,92
18 місяців	388,0±2,61	2,71	386,2±1,79	1,70

Аналіз живої маси піддослідних тварин показав, що при народженні найбільшу живу масу мали телички першої групи 32,8 кг, вони переважали ровесників на 0,32 кг. У віці 6 місяців тварини другої групи мали живу масу 182,86 кг, вони переважали тварин першої групи на 2,86 кг. У віці 12 місяців найбільшу живу масу показали тварини другої

групи (290,7 кг) перевага над тваринами першої групи склала 1,57 кг. У віці 18 місяців найбільшу живу масу показали тварини першої групи (388,0 кг) вони переважали тварин другої групи на 1,71 кг. Різниця між групами у всі проаналізовані періоди була не значна і знаходилась у межах статистичної похибки.

Величина валового приросту приведена в таблиці 3.

Таблиця 3. Валовий приріст телиць по періодах вирощування

Періоди вирощування, місяців	Валовий приріст, кг			
	1		2	
	M ± m	Cv	M ± m	Cv
0 – 6	148,1±1,69	3,48	150,7±2,43	4,32
6 – 12	108,1±2,98	6,40	107,8±2,89	5,88
12 – 18	98,8±3,55	9,42	95,5±3,41	6,19
0 – 18	355,1±2,69	8,70	354,1±4,67	5,64

Провівши аналіз показників валового приросту в різні періоди вирощування, можна зробити висновок, що від народження до 6 місяців найвищим він був у теличок другої групи 150,8 кг, перевага над ровесницями склала 2,5 кг. За період від 6 до 12 і від 12 до 18 місяців перевага була у теличок першої групи 108,1 та 98,8 кг відповідно. Різниця між першою і другою групою становила 0,28 та 3,29 кг відповідно. За весь період вирощування найвищий валовий приріст показали тварини першої групи 355,1 кг. Вони переважали ровесниць другої групи на 1,0 кг. Різниця між групами майже відсутня і знаходиться в межах статистичної похибки. Спостерігається тенденція до зниження валового приросту з віком.

Величина середньодобових приростів піддослідних тварин приведена в таблиці 4.

Таблиця 4. Середньодобовий приріст тварин за періодами вирощування

Періоди вирощування, місяців	Середньодобовий приріст, г			
	1		2	
	M ± m	Cv	M ± m	Cv
0 – 6	823,0±9,31	3,68	837,3±7,25	3,32
6 – 12	600,7±11,46	6,87	599,2±11,58	4,68
12 – 18	549,2±17,22	9,15	530,9±13,54	6,45
0 – 18	657,6±10,57	8,70	655,8±13,10	7,30

Аналізуючи таблицю 4 напрашується наступний висновок, що в період від народження до 6 місяців найбільша величина середньодобового приросту встановлено у тварин другої групи 837,3 г, що більше ніж у тварин першої групи на 14,28 г. У період з 6 до 12 та з 12 до 18 місяців тварини першої групи показали вищі середньодобові прирости. Перевага над ровесницями другої групи становила відповідно 1,58 і 18,26 г. За період від народження до 18 місяців найвищий середньодобовий приріст був у тварин другої групи 657,6 г. Вони переважали ровесниць другої групи відповідно на 1,8 г. Різниця між групами незначна, і була недостовірна. Потрібно також відзначити, що вирощування телиць відбувалось спираючись на традиційну систему вирощування, що в існуючих умовах розвитку молочного скотарства не повністю відповідає вимогам часу.

Інтенсивність росту тварин один із показників, що характеризує породні особливості молодняку в період вирощування. В таблиці 5 приведено дані по інтенсивності росту піддослідних тварин в різні періоди вирощування.

Таблиця 5. Інтенсивність росту піддослідних теличок в період вирощування.

Періоди вирощування, місяців	Величина відносного приросту, %	
	1	2
0 – 6	138,54	140,25
6 – 12	45,99	45,53
12 – 18	29,18	28,21
0 – 18	168,77	169,30

Як видно з наведених даних інтенсивність росту піддослідних теличок була досить високою і відповідала біологічним особливостям чорно-рябої молочної породи. Проте потрібно відмітити і деякі відмінності, так в період від народження до шести місяців, телички другої групи мали вищу інтенсивність росту на 1,71%. В періоді від шести до 12 місяців і від 12 до 18 місяців вони поступались ровесницям із першої групи на 0,46 і 0,97% відповідно. За весь період вирощування вони показали більшу інтенсивність росту і переважали теличок першої групи на 0,53%.

Жива маса корів є фактором, що має значний вплив на продуктивність, життєздатність, відтворну функцію тварин.

В таблиці 6 приведено дані по живій масі корів різних ліній.

Таблиця 6. Жива маса корів, кг

№ п/п	Лінія	Жива маса,		Стандарт породи за першу лактацію, %	Відхилення від стандарту, %
		M±m	Cv, %		
1	Чіфа 14277381	500,9±5,5	4,7	490	+10,9
2	Маршала 2290977.95	499,5±6,7	3,9		+9,5

Як видно із приведених даних корови первістки української чорно-рябої молочної породи ліній Чіфа 14277381 і Маршала 2290977.95 переважали стандарт породи на 10,9 і 9,5 кг відповідно. Це є добрим показником що говорить про не погані результати вирощування і можливість тваринам краще проявити свій генетичний потенціал. Потрібно також відмітити практично відсутність різниці за живою масою у тварин різних ліній.

Розведення за лініями у стадах великої рогатої худоби дає можливість не допускати неконтрольованого інбридингу і забезпечувати різноманітність тварин за всіма ознаками і в тому числі і продуктивними, що в свою чергу дає змогу проводити відбір тварин із кращими показниками і сприяє генетичному поліпшенню існуючих популяцій.

В таблиці 7 приведено дані по продуктивності первісток різного походження.

Таблиця 7. Молочна продуктивність корів різних ліній, кг

№ п/п	Назва лінії	Надій за 1 лактацію		Коефіцієнт молочності, кг	Стандарт породи актацію, кг	Відхилення від стандарту, кг
		M±m	Cv, %			
1	Чіфа 14277381	4231±261	13,2	844,6	3400	+831
2	Маршала 2290977.95	4456±275	12,2	891,1		+1056

Як видно із даних таблиці корови первістки піддослідних ліній показали середні показники продуктивності, так корови лінії Маршала 2290977.95 показали надій 4456 кг, що на 225 кг більше ніж у ровесниць лінії Чіфа 14277381 при недостовірній різниці. Потрібно також відзначити середній коефіцієнт мінливості даної ознаки у корів обох піддослідних груп 12,2-13,2%.

Порівнявши надій корів піддослідних ліній із стандартом породи видно, що первістки лінії Маршала 2292977.95 переважали стандарт на 1056 кг, а лінії Чіфа 14277381 на 831 кг. Потрібно відзначити, що стандарт породи для корів української чорно-рябої молочної породи вже перестав відповідати фактичній продуктивності існуючого масиву корів. Бажано було б його переглянути і зробити одним із показників, що стимулює розвиток породи.

В Україні другим за важливістю показником, при оцінці продуктивності корів є жирність молока. В таблиці 8 приведено дані по жирності молока у піддослідних корів.

Таблиця 8. Жирність молока у корів первісток

Групи	Відсоток жиру, %		Стандарт породи за першу лактацію, %	Відхилення від стандарту, %
	M ± m	Cv		
1	3,81±0,03	1,87	3,6	+0,21
2	3,78±0,03	2,06		+0,18

За показником жирномолочності піддослідні тварини відповідають породним особливостям тварин української чорно-рябої молочної породи із показниками 3,81 і 3,78%. При порівнянні із стандартом породи вони переважають його на +0,21 і +0,18%.

Аналіз молочної продуктивності корів первісток в умовах ТОВ «Лани Вінковеччини» можна зробити загальний висновок, що корови показали середній надій молока і середнє значення жирності. Разом із тим величина коефіцієнта мінливості удою дає можливість стверджувати про перспективність проведення племінної роботи по покращенню маточного поголів'я методом відбору кращих тварин для виділення їх в селекційну групу.

Висновки.

1. Встановлено, що існує взаємозв'язок між інтенсивністю росту теличок і величиною показника надою.
2. Коефіцієнт мінливості надою дає можливість стверджувати, що проведення селекційних заходів із відбору кращих тварин для подальшого розведення дасть можливість збільшити показник надою в господарстві.

Список використаних джерел

1. Антоненко А.Ф. Вплив живої маси теличок при народженні на ріст, розвиток і молочну продуктивність. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини : Збірник наукових праць. Харківський зооветеринарний інститут. Вип. 6 (30). Ч. 1. Сільськогосподарські науки. Харків. 2000. С. 69–73.
2. Гноевий І.В. Годівля і відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні. Монографія. Інститут тваринництва УААН. Харківська державна зооветеринарна академія Міністерства аграрної політики України. Х.ООО "Контур". 2006. 400 с.
3. Музика Л.І., Кос В.Ф., Жмур А.Й. Продуктивність та племінні якості української чорно-рябої молочної породи залежно від їх маси при народженні. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. Том 12 № 2(44) Частина 3.* Львів. 2010. С.140-143.
4. Шуплик В.В., Каспров Р.В. Молочна продуктивність корів української чорно-рябої породи в залежності від їх росту в період вирощування. *Збірник наукових праць міжнародної науково-практичної конференції 14-16 березня 2017 року м. Кам'янець-Подільський Ч-1.* С.301-303
5. Кучер Д.М. Розведення за лініями в заводському стаді української чорно-рябої молочної породи. *Вісн. ЖНАЕУ*, 2015. № 2 (52), т. 3. С. 121–127.
6. Петренко І. П. До теорії розведення за лініями в молочному скотарстві. Розведення і генетика тварин. Київ : Аграрна наука, 2005. Вип. 38. С. 63–66.
7. Салогуб А.М., Хмельничий Л.М. Господарсько-корисні ознаки корів-первісток української чорно-рябої молочної породи при різному рівні гетерогенного підбору. *Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту*, 2010. Вип. 5 (45). С. 129–133

Shuplik V. V.

Ph.D. (Agric.), Associate Professor

Pshibelskaya A.R.

Undergraduate

Higher education institution Podolsk State University

Kamianets-Podilskyi, Ukraine

E-mail: shuplyk1@gmail.com

GROWTH AND DAIRY PRODUCTIVITY OF COWS OF THE ORIGINS OF DIFFERENT LINES OF THE UKRAINIAN BLACK AND RIBBED DAIRY BREED

Abstract

The results of studying the growth and milk productivity of the first-born cows of different lines of the Ukrainian black-and-white dairy breed in the conditions of Lana Vinkovechchyna LLC are presented. The aim of the study was to examine the impact of growth and development of heifers during rearing on their subsequent productivity. For the study, two groups of cows of different lines were formed, according to the principle of pairs of analogues, 16 heads each. Analysis of live weight of experimental animals showed that at birth the largest live weight had heifers of the first group of 32.8 kg, they outperformed peers by 0.32 kg. At the age of 6 months, the animals of the second group had a live weight of 182.86 kg, they predominated the animals of the first group by 2.86 kg. At the age of 12 months, the largest live weight was shown by animals of the second group (290.7 kg), the advantage over animals of the first group was 1.57 kg. At the age of 18 months, the largest live weight showed animals of the first group (388.0 kg), they predominated animals of the second group by 1.71 kg. The difference between the groups was not significant and was within the statistical error. The cows of the first line of the experimental lines showed average productivity, so the cows of the Marshall line 2290977.95 showed hopes of 4456 kg, which is 225 kg more than the peers of the Chifa line 14277381 with an insignificant difference. It should also be noted the average coefficient of variability of this trait in cows of both experimental groups.

Keywords: *growth, live weight, hopes, milk fat content, different lines.*

References

1. Antonenko A.F. (2000) Influence of live weight of heifers at birth on growth, development and milk productivity. Problems of zooengineering and veterinary medicine: Collection of scientific works. Kharkiv Zooveterinary Institute. - Vip. 6 (30). Part 1. Agricultural sciences. - Kharkiv. (in Ukrainian).
2. Pus I.V. (2006) Feeding and reproduction of livestock in Ukraine. Monograph. Institute of Animal Husbandry UAAS.- Kharkiv State Zooveterinary Academy Ministry of Agrarian Policy of Ukraine. - H.OOO "Contour". (in Ukrainian).
3. Music L.I., Kos V.F., Zhmur A.Y. (2010) Productivity and breeding qualities of the Ukrainian black-spotted dairy breed depending on their weight at birth. Scientific Bulletin of LNUVMBT named after SZ Gzhytsky. Volume 12 № 2 (44) Part 3. Lviv. (in Ukrainian).
4. Shuplik V.V., Kasprov R.V. (2017) Dairy productivity of Ukrainian black-and-white breed cows depending on their growth during the breeding period. Proceedings of the international scientific-practical conference March 14-16, 2017 Kamyanets-Podilsky (in Ukrainian).
5. Kucher D.M. (2015) Breeding along the lines in the factory herd of Ukrainian black-and-white dairy breed. Visn. ZhNAEU, 2015. № 2 (52). (in Ukrainian).
6. Petrenko I.P. (2005) To the theory of breeding along the lines in dairy farming. Breeding and genetics of animals. K. : Agrarian Science, (in Ukrainian)
7. Salogub A.M., Khmelnytsky L.M. (2010) Economic and useful features of the first-born cows of the Ukrainian black-spotted dairy breed at different levels of heterogeneous selection. Bulletin of Sumy National University agrarian. University, (in Ukrainian).

Received 10/09/2021

Revision 12/11/2021 Accepted 12/30/2021