

10. Малофеев В.Л. Типы стрессоустойчивости голштинизированных первотелок и их взаимосвязь с хозяйственно-полезными признаками: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. с.-х. наук : 06.02.04 / В.Л. Малофеев. – Новосибирск, 2006. – 21 с.

11. Махоткин А.Г. Взаимосвязь между воспроизводительной и лактационной функциями коров / А. Г. Махоткин // Повышение племенных и продуктивных качеств животных: Межвуз. сб. науч. тр. – Казань, 1995. – С. 82 – 86.

12. Рубан С.Ю. Оценка использования реакции средовой чувствительности в селекции молочного скота / С.Ю. Рубан // Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин : матеріали Науково-виробничої конференції, 29-30 травня 1996 р. – Київ.: Асоціація «Україна», 1996. – С. 146.

13. Сивкин Н. Изменчивость удоя между смежными лактациями в селекции и оценке условий содержания коров / Н. Сивкин, Н. Стрекозов // Молочное и мясное скотоводство. – 2013. – №4. – С. 8 – 10.

14. Эйснер, Ф.Ф. Племенная работа с молочным скотом / Ф.Ф. Эйснер. - М.:Агропромиздат, 1986. – 184 с.

15. Dag B. Application of different models to the lactation curves of unimproved Awassi ewes in Turkey / B.Dag, I.Keskin, F. Mikailsoy // South African Journal of Animal Science. –2005. Vol 35, Issue 4. – P. 238 – 243.

Афанасенко В.Ю., Бабенко Е.И. МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА ЛАКТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Представлены результаты оценки динамики удоев за первые три лактации в зависимости от типа лактационной деятельности коров-первотелок украинской черно-пестрой молочной породы. Установлено, что в условиях СК "Восток" Харьковской области большинство коров за первую лактацию (59%) имеют неустойчивый тип лактационной деятельности, который характеризуется двух вершинной лактационной кривой. Доля первотелок с сильным устойчивым типом лактационной кривой составила 33%. Тип лактации имеет высокий уровень возрастной повторяемости. Коровы с сильным устойчивым типом лактационной деятельности отмечаются незначительными колебаниями продуктивности и стабильным ее увеличением за следующие лактации.

Ключевые слова: корова, украинская черно-пестрая молочная порода, удой, динамика, тип лактационной деятельности.

Afanasenko V.Y., Babenko H. I. COWS' MILK PRODUCTIVITY DEPENDING ON THE NATURE OF THE LACTATION ACTIVITIES

The results of evaluation of the dynamics of milk production in the first three lactation depending on the type of activity lactation cows, heifers Ukrainian black and white dairy breed. It was found that under conditions of agricultural cooperative "Vostok" Kharkiv region, most cows in the first lactation (59%) have an unstable type of lactation activity, which is characterized by two vertices lactation curve. The proportion of heifers with a strong stable type lactation curve was 33%. Type lactation has a high level of repeatability age. Cows with a strong sustainable type of activity lactation revealed minor variations in productivity and an increase in its stable in the next lactation.

Key words: cow, Ukrainian black-and-white dairy breed, milk yield, dynamics, type of activity lactation.

Дата надходження до редакції: 12.03.2015 р.

Рецензент: д.с.-г.н., професор Л. М. Хмельничий

УДК 636.612.018

ВПЛИВ ГЕНОТИПОВИХ ТА ПАРАТИПОВИХ ФАКТОРІВ НА ОЗНАКИ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ БУРОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Ю. М. Бойко, к.с.-г.н., Сумський національний аграрний університет

В умовах базових господарств досліджено вплив генотипових та паратипових факторів на ступінь розвитку ознак молочної продуктивності корів. Одержані коефіцієнти сили впливу генотипових і паратипових факторів переконливо свідчать, що молочна продуктивність корів досліджуваних господарств достовірно детермінувалась найбільшою мірою фактором батька, дещо меншою – фактором лінії матері та найменшою – лінією батька.

Ключові слова: ступінь впливу, спадковість, генотипові та паратипові фактори.

Постановка проблеми у загальному. Підвищення ефективності селекції молочної худоби забезпечується шляхом встановлення закономірностей розвитку господарсько-корисних ознак під впливом гено- та паратипових чинників з тим,

щоб враховувати їх при подальшому проведенні добору та підбору тварин [11].

Спадковість забезпечує формування фенотипу на всіх стадіях онтогенезу в межах 10,33–48,52%, а вирішальними паратиповими факторами

Вісник Сумського національного аграрного університету

ми, від яких залежить досягнення твариною певного рівня продуктивності є умови вирощування та режим використання. Слід зазначити, що вплив генотипових і паратипових чинників на показники молочної продуктивності неоднаковий і залежить від ступеня успадкованості. Визначення ступеня їхнього впливу на певні ознаки дозволяє створювати належні худобі умови, забезпечуючи більш повну реалізацію її продуктивних якостей [1, 5, 6, 9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Міжгрупова диференціація худоби української червоно-рябої молочної породи зумовлюється впливом таких генетичних факторів як походження за батьком і лінійна належність. Встановлена перевага первісток-дочок певних бугаїв на рівні 973 кг молока, за другу лактацію 483–1365 кг. [8]. Вплив батьків корів української чорно-рябої молочної породи на рівень молочної продуктивності складав 27,71–32,27%, на кількість молочного жиру – 28,24–31,95% залежно від лактації [2]. Інші науковці доводять, що частка впливу батька на надій дочок залежно від лактації становить 33,56–42,26%, на вміст жиру в молоці – 43,39–48,52%, на кількість молочного жиру – 41,88–46,71% при $P < 0,001$ [9, 10]. У внутрішньопородному типі української червоної молочної породи методом дисперсійного аналізу встановлено вплив бугаїв-батьків (S_x , %) на вміст жиру – 10,43% ($F=8,38$, $P > 0,999$), вміст білку – 10,33% ($F=8,30$, $P > 0,999$) [6].

Методом дисперсійного аналізу визначено вплив негенетичних факторів на молочну продуктивність первісток української червоно-рябої молочної породи. Так вплив року отелення на надій $\eta=0,115$, вміст жиру в молоці $\eta=0,053$; віку отелення на ті ж самі показники $\eta=0,078$ і $\eta=0,002$; сезону отелення $\eta=0,012$ і $\eta=0,000$ [3].

Мета дослідження. Дослідити силу впливу визначених генотипових та паратипових факторів

на рівень розвитку ознак молочної продуктивності корів піддослідних господарств згідно результатів першої, третьої та вищої лактації.

Вихідний матеріал, методика та умови дослідження. Матеріалом досліджень слугували дані первинного зоотехнічного обліку чотирьох племінних господарств з розведення української бурої молочної породи в Сумській області – ДП ДГ Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН України Сумського району ($n=238$), ПАТ ПЗ "Михайлівка" Лебединського району ($n=964$), ПАФ "Колос" ($n=211$) та ДП "Побєда" ($n=513$) Білопільського району.

Силу впливу (η_x^2) генотипових та паратипових чинників на основні господарські корисні ознаки вивчали методом однофакторного дисперсійного комплексу через співвідношення факторіальної дисперсії до загальної.

Біометричне опрацювання експериментальних даних, кореляційний і дисперсійний аналіз проводили використовуючи формули Н.А. Плохинського [7] та Е. К. Меркурьєвої [4] на ЕОМ з використанням програмного забезпечення.

Викладення основного матеріалу. Отримані коефіцієнти свідчать про достовірний вплив як ліній, так і бугаїв-плідників на кількісні та якісні характеристики молочної продуктивності корів всієї досліджуваної популяції української бурої молочної породи. У результаті досліджень з'ясовано, що найвищу силу генетичного впливу на показники надою і вмісту жиру в молоці за першу, третю та кращу лактації чинить спадковість батька (табл. 1). Так частка впливу цього фактору на продуктивність дочок за надоєм першої лактації, відсотком та кількістю молочного жиру відповідно становила 0,202 ($P < 0,001$); 0,115 ($P < 0,01$) та 0,204 ($P < 0,001$); третьої – 0,263 ($P < 0,001$); 0,156 ($P < 0,05$) та 0,263 ($P < 0,001$); вищої – 0,244 ($P < 0,001$); 0,153 ($P < 0,001$), та 0,243 ($P < 0,001$).

Таблиця 1

Вплив батька та ліній предків на рівень молочної продуктивності корів

Ознака	Фактор впливу								
	батько (градація – 153)			лінія батька (градація – 14)			лінія матері (градація – 29)		
	n	η_x^2	F	n	η_x^2	F	n	η_x^2	F
Перша лактація: надій	1926	0,202	2,94	1926	0,025	0,09	1766	0,042	2,75
% жиру		0,115	1,51		0,0387	1,41		0,028	1,80
кг жиру		0,204	2,99		0,027	4,12		0,046	3,02
Третя лактація: надій	1262	0,263	2,65	1262	0,047	5,16	1171	0,072	3,30
% жиру		0,156	1,37		0,014	1,46		0,021	0,90
кг жиру		0,263	2,65		0,044	4,81		0,065	2,92
Вища лактація: надій	1632	0,244	3,16	1632	0,042	5,47	1497	0,065	3,62
% жиру		0,153	1,77		0,014	1,74		0,029	1,55
кг жиру		0,243	3,14		0,038	4,98		0,056	3,12

Вплив лінійної належності батька на кількісні та якісні ознаки молочної продуктивності худоби був значно менший, але у більшості випад-

ків достовірним і коливався у межах 1,4–4,7%. Зокрема найвища сила впливу виявилася на показники надоїв за третю лактацію та кількість

отриманого молочного жиру – 4,7% (P<0,001) та 4,4% (P<0,001) відповідно. Вплив досліджуваного фактора за даними кращої лактації був дещо нижчим – 4,2% (P<0,001) – на надій, 3,8% (P<0,001) – на кількість молочного жиру.

Молочна продуктивність зумовлювалась лінією матері на 2,8–7,2%. Частка впливу спадковості матері на надій та кількість молочного жиру за даними першої лактації складала відповідно 0,042 (P<0,05) та 0,046 (P<0,01), третьої – 0,072 (P<0,001) і 0,065 (P<0,01), кращої – 0,065 (P<0,001) та 0,056 (P<0,001).

Із паратипових факторів найбільш вагомо впливали на ознаки молочної продуктивності тварин досліджуваної популяції рік та місце на-

родження (табл. 2). Зокрема вплив року народження на надій варіював у межах 7,3–10,0% (P<0,001), на кількість молочного жиру – 7,2–9,1% (P<0,001) залежно від лактації. Частка впливу місця народження в загальній фенотиповій мінливості рівня надою за першу лактацію становила 6,9% (P<0,001), за третю – 13,3% (P<0,001), за кращу – 11,4% (P<0,001). Стосовно відсотку жирності молока та кількості молочного жиру, вплив цього фактору складав залежно від лактації 2,2–4,8% (P<0,001) і 5,9–11,9% (P<0,001) відповідно. Рівень надоїв вірогідно залежав від сезону отелення лише на 1,6–2,0%, а кількість молочного жиру – на 1,5–1,7%.

Таблиця 2

Вплив паратипових факторів на рівень молочної продуктивності корів піддослідних господарств

Ознака	Фактор впливу								
	Рік народження (градація – 26)			Місце народження (градація – 4)			Сезон I отелу (градація – 4)		
	n	η^2	F	n	η^2	F	n	η^2	F
Перша лактація: надій	1926	0,073	6,00	1926	0,069	47,73	1926	0,020	9,92
% жиру		0,045	3,55		0,023	15,01		0,013	6,62
кг жиру		0,072	5,87		0,059	40,12		0,017	8,32
Третя лактація: надій	1262	0,095	5,20	1262	0,133	64,11	1262	0,020	5,80
% жиру		0,025	1,26		0,022	9,29		0,004	1,05
кг жиру		0,083	4,47		0,119	56,49		0,017	4,94
Краща лактація: надій	1632	0,100	7,14	1632	0,114	69,52	1632	0,016	6,44
% жиру		0,039	2,61		0,048	27,52		0,003	1,16
кг жиру		0,091	6,44		0,107	65,31		0,015	6,03

Висновки. Таким чином одержані коефіцієнти сили впливу генотипових і паратипових факторів переконливо свідчать, що молочна продуктивність корів досліджуваних господарств достовірно детермінувалась найбільшою мірою фактором батька, дещо меншою – фактором лінії ма-

тері та найменшою – лінією батька. Встановлені закономірності, що дозволяють підвищити рівень молочної продуктивності поголів'я, необхідно використовувати в процесі селекційно-племінної роботи з українською бурою молочною породою.

Список використаної літератури:

1. Гнатюк С. І. Формування молочної продуктивності корів залежно від впливу паратипових факторів / Гнатюк С. І., Хмельничий Л. М. // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». Вип. 7 (17). – Суми, 2010. – С. 32-35.
2. Господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості корів української чорно-рябої молочної породи / Ференц Л. В., Сірацький Й. З., Федорович Є. І. [та ін.] // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2009. – Вип. 10 (16). – С. 121-126.
3. Косов В. А. Оцінка впливу комплексу факторів на селекційні ознаки молочної худоби / В. А. Косов // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Збірник наукових праць. – Біла Церква, 2010. – Вип. 3 (72). – С. 80-83.
4. Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Меркурьева Е. К. – М.: Колос, 1970. – 423 с.
5. Методи селекції української червоно-рябої молочної породи (Монографія) / [Зубець М. В., Буркат В. П., Сірацький Й. З., Федорович Є. І. та ін.]; під ред. В. П. Бурката. – К., 2005. – 436 с.
6. Підпала Т. В. Популяційно-генетичні параметри худоби внутріпородного жирномолочного типу української червоної молочної породи / Т. В. Підпала, С. Є. Ясевін // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції "Новітні технології скотарства у XXI столітті" (4-6 вересня 2008 року). – Миколаїв, 2008. – С. 132-139.
7. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

8. Полупан Ю. П. Молочна продуктивність корів різних порід і типів / Ю. П. Полупан, М. С. Гавриленко // Розведення і генетика тварин. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Вип. 44. – К.: Аграрна наука, 2010. – С. 156-161.

9. Федорович Є. Вплив батьків на формування молочної продуктивності дочок / Є. Федорович, Й. Сірацький // Тваринництво України. – 2005. - № 2. – С. 15-17..

10. Федорович Є. І. Методичні підходи до аналізу залежності молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від їхнього росту, лінійної належності та кількості лактацій / Є. І. Федорович, В. В. Федорович, Й. З. Сірацький [та ін.] // Методологія наукових досліджень з питань селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. Матеріали науково-теоретичної конференції, присвяченої пам'яті академіка УААН Валерія Петровича Бурката (Чубинське, 25 лютого 2010 року) / За редакцією І. В. Гузева – К. Аграрна наука, 2010. – С. 121-122.

11. Эйснер Ф. Ф. Племенная работа с молочным скотом / Эйснер Ф. Ф. – М.: Агропромиздат, 1986. – 184 с.

Бойко Ю.Н. ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ И ПАРАТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРИЗНАКИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ УКРАИНСКОЙ БУРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ.

В условиях базовых хозяйств исследовано влияние генотипических и паратипических факторов на степень развития признаков молочной продуктивности коров. Полученные коэффициенты силы влияния генотипических и паратипических факторов убедительно свидетельствуют, что молочная продуктивность коров исследуемых хозяйств достоверно детерминировалась в наибольшей степени фактором отца, несколько меньше - фактором линии матери и наименьшей - линией отца.

Ключевые слова: степень влияния, наследственность, генотипические и паратипические факторы.

Boyko Y.N. EFFECT OF GENOTYPE AND ENVIRONMENT FACTORS ON SIGNS OF BREAST PRODUCTIVE COWS UKRAYNSKOY BREAST BROWN ROCKS.

In terms of basic economy and the influence of genotypic and environmental factors on the degree of development of milk production traits of cows. The obtained coefficients potency genotypic and environmental factors strongly suggest that the milk yield of cows investigated farms determinuvalas most reliable factor of his father, a lesser - factor of the mother and the least - the father.

Key words: degree of exposure, heredity, genotype and environmental factors.

Дата надходження до редакції: 12.03.2015 р.

Рецензент: д.с.-г.н., професор Л. М. Хмельничий

УДК 636.1.082.026

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В СЕЛЕКЦІЇ КОНЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ

О. В. Бондаренко, к.с.-г.н., пров. н.с., Інститут розведення і генетики тварин ім. М.В.Зубця НААН

На прикладі української верхової породи були розроблені варіанти селекційних програм для популяцій з малою чисельністю. За допомогою імітаційного комп'ютерного моделювання селекційних процесів визначено ефективність селекції при збереженні чистопородності популяції і її відкритості для введення крові поліпшуючих порід у різних відсотках. Кожен варіант селекційної програми оцінений очікуваним коефіцієнтом інбридингу, генетичним прогресом за роботоздатністю та вистотою в холці

Ключові слова: українська верховопорода коней,, імітаційне моделювання, селекція, роботоздатність, коефіцієнт інбридингу, генетичний прогрес

Актуальність досліджень пов'язана із вирішенням глобальної проблеми збереження біологічної різноманітності, в якій суттєву роль відіграє генетична специфіка племінних ресурсів сільськогосподарських тварин. При цьому необхідно визначити спрямованість генетичних процесів, які відбуваються при розведенні тварин в умовах обмеження їх чисельності.

В попередніх дослідженнях [1] були розроблені та удосконалені окремі елементи системи оцінки племінної цінності коней та науково обґру-

нтовано етапи їх застосування за для переходу на сучасну систему обліку та аналізу інформаційних баз даних у конярстві. Проведено порівняльний аналіз оцінок племінної цінності коней, що були отримані при використанні різних методів її визначення. Особливим питанням є порядок використання цих елементів для створення єдиної системи проведення етапів оцінки та добору коней у програмі селекції з урахуванням сучасних вимог кінного спорту [2-5].

Існуюча система племінної роботи з поро-