

Вклад матерів корів в генетичне поліпшення популяції найменший, що пояснюється низькою інтенсивністю добору. Вклад цієї категорії тварин в популяції червоно-рябої худоби становить 2,93–5,77 %. При цьому у варіанті програми селекції, де отримано найменшу величину генетичного прогресу (21,0 кг) їх вклад найбільший (5,77 %), а у варіанті програми з найбільшою величиною генетичного прогресу (40,2 кг) – найменший (2,93 %).

Висновки. Отже, найбільшу величину генетичного прогресу в популяції чорно-рябої худоби можна отримати, коли використовувати 5 батьків бугаїв, спермою перевірюваних бугаїв осіменяти 10 % корів активної частини популяції і банку сперми 25 тис. доз; в популяції червоно-рябої худоби – відповідно 5 батьків бугаїв, 10 % і 15 тис. доз.

Таким чином, наші дослідження показали, що вклад в генетичне поліпшення чотирьох категорій племінних тварин у популяції чорно-рябої худоби становить: батьків бугаїв – 25,69–51,86 %, батьків корів – 19,61–37,33 %, матерів бугаїв – 19,92–43,25 %, матерів корів – 1,86–3,60 %; в популяції червоно-рябої худоби: батьків бугаїв – 20,11–44,28 %, батьків корів – 18,05–35,77 %, матерів бугаїв – 24,79–52,40 % та матерів корів – 2,93–5,77 %. Найбільший вплив на генетичне поліпшення популяції справляють три категорії племінних тварин: батьки бугаїв, батьки корів та матері бугаїв.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Эйсер Ф.Ф. Современные программы селекции молочного скота / Ф.Ф.Эйсер, В.И. Власов // Использование селекционных признаков в скотоводстве.–К.: Урожай, 1976.–136 с.
2. Єфименко М.Я. Генетико-економічна оцінка різних варіантів програми селекції / М.Я. Єфименко, І.А. Рудик, М.В. Ткаченко // Вісник Білоцерк. держ. аграр. ун-ту.–1998.–Вип. 4.–Ч.1.–С. 211–215.
3. Рудик І.А. Методи підвищення ефективності селекції плідників молочної худоби: автореф. дис. д-ра с.-г. наук.–Чубинське, 1997.–33с.
4. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е.К. Меркурьева.– М.: Колос, 1970.–424 с.
5. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский.–М.: Колос, 1969.–255 с.

Влияние генетических преимуществ разных категорий племенных животных на генетический прогресс в породе молочного скота

В.В. Судька, М.В. Буштрук, И.С. Старостенко, И.В. Титаренко

Установлено, что генетический прогресс в популяции черно-пестрого скота зависит от вклада четырех категорий племенных животных. Наибольшее влияние на генетическое улучшение популяции имеют: отцы быков, отцы коров и матери быков.

Ключевые слова: проверяемые быки-производители, генетический прогресс, отцы коров, матери коров, банк спермы, красно-пестрый скот.

Genetic advantages of different categories pedigree cattle influence on the genetic progress in dairy cattle breed

V. Sudyka, M. Bushtruk, I. Starostenko, I. Tytarenko

It has been proven that the genetic progress in Black-and-White cattle population on the contribution of four categories of pedigree cattle. The most influensive in population improvement are bulls' fathers, cows' fathers and cows' mothers.

Key words: tested sires, genetic, bulls' fathers, cows' mothers, semen bank, Red-and-White cfttle.

УДК 636.22/28.082

СТАВЕЦЬКА Р.В., канд. с.-г. наук

РУДИК І.А., д-р с.-г. наук, чл.-кор. НААН України

Білоцерківський національний аграрний університет

ФОРМУВАННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

За період 1992–2010 рр. молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи племзаводу СВК ім. Щорса зазнала суттєвих фенотипічних змін. Зокрема, позитивні фенотипічні зміни за надоєм у розрахунку на одну корову в рік склали +319 кг, за кількістю молочного жиру +10,6 кг, а за масовою часткою жиру в молоці виявилися негативними (– 0,005 %). За рахунок генетичного поліпшення надій в стаді зріс на 25 %, а за рахунок оптимізації паратипових факторів забезпечується зростання надою на 75 %; частка впливу паратипових і генотипових факторів на зростання кількості молочного жиру складає 65 і 35 % відповідно.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, бугаї-плідники, молочна продуктивність, генотипові і паратипові фактори, фенотипічні зміни.

Постановка проблеми. Формування ринкових відносин у молочному скотарстві України зумовлює необхідність значного підвищення рентабельності галузі, що може бути здійснено завдяки зростанню молочної продуктивності худоби. Головними чинниками даного зростання є підвищення генетичного потенціалу тварин засобами селекції та створення оптимальних умов виховання, годівлі і утримання для найбільш повної його реалізації [4].

За рахунок використання відтворного та поглинального схрещування із голштинською породою стада української чорно-рябої молочної породи характеризуються високою молочною продуктивністю. За даними Г.С. Шарапи та М.С. Гавриленка [5] у господарствах Київської області цей показник досяг рівня 6–9 тис. кг молока за лактацію, причому вплив генотипу бугаїв-плідників на рівень молочної продуктивності їх дочок складає від 6 [2] до 17,8 % [1]. Вплив паратипових факторів на рівень молочної продуктивності корів за даними різних авторів коливається від 40 до 70 %.

Метою досліджень було вивчення впливу генотипових і паратипових факторів на формування молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи за умови насичення стада голштинською спадковістю.

Матеріал і методика дослідження. Дослідження проведені в стаді племзаводу української чорно-рябої молочної породи СВК ім. Щорса Білоцерківського району Київської області. Матеріалом для досліджень були дані племінного обліку за 1992–2010 рр., зокрема племінна цінність бугаїв-плідників та рівень молочної продуктивності корів (надій, вміст жиру). Досліджене поголів'я корів складає 4586 голів (1992 рік – 861 голова, 1995 – 750, 1998 – 605, 2001 – 605, 2004 – 605, 2007 – 600, 2010 – 560 голів), бугаїв-плідників – 94 голови.

Об'єктом досліджень було формування молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи.

Вплив генотипових і паратипових факторів на середньорічні фенотипічні зміни молочної продуктивності визначено за методикою В.М. Кузнецова [2].

Статистична обробка результатів досліджень виконана згідно із загальноприйнятими методами біометричного аналізу на ПК за допомогою пакета статистичних функцій табличного редактора MS Excel.

Результати досліджень та їх обговорення. На сьогодні стада української чорно-рябої молочної породи характеризуються різною часткою спадковості за голштинською породою. Це зумовлюється використанням чистопородних бугаїв-плідників голштинської породи та вітчизняних плідників із різною часткою спадковості за голштинською породою.

У стаді племзаводу української чорно-рябої молочної породи СВК ім. Щорса у період з 1992 до 2010 рр. для відтворення маточного поголів'я використовувались бугаї-плідники згаданих вище порід (рис.1). Причому, кількість батьків корів української чорно-рябої молочної породи стрімко зменшувалась (із 22 голів у 1992 році до 2 голів у 2010 році), а голштинської – зростала (із 2 до 52 голів).

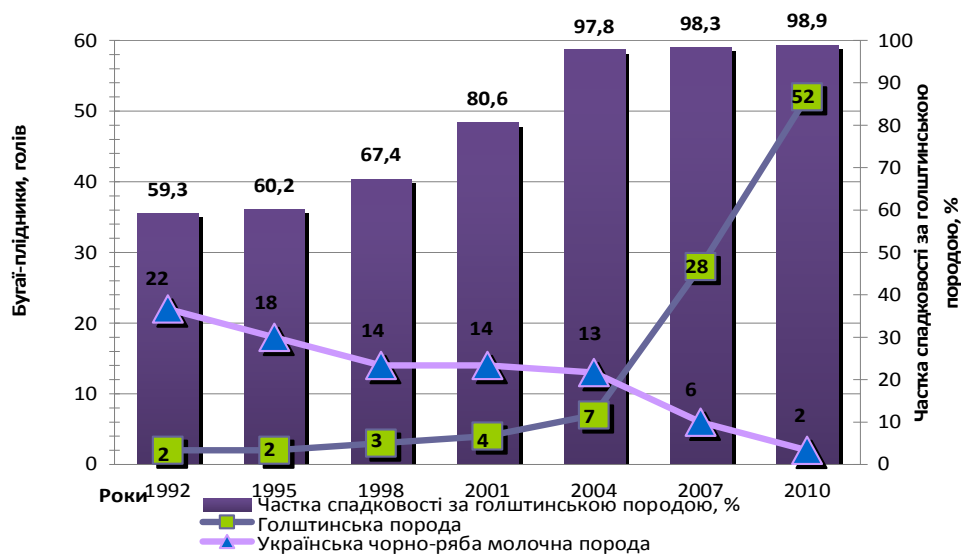


Рис. 1. Використання бугаїв-плідників у стаді.

Як наслідок, зростала частка спадковості за голштинською породою батьків корів досліджуваного стада. Цей показник у 2010 році досяг рівня 98,9 %. За умови, що із стада вибудуть дочки двох бугаїв української чорно-рябої молочної породи, у даному племзаводі частка спадковості за голштинською породою батьків корів сягне 100 %.

Інтенсивне використання бугаїв-плідників голштинської породи впродовж досліджуваного періоду у СВК ім. Щорса спричинило певні зміни основних господарськи корисних ознак (рис.2).

Якщо у 1992–1995 рр. середній надій корів складав 2548–2575 кг, то, поступово зростаючи, він сягнув рівня 8303 кг у 2010 році, причому технологія виробництва молока не змінилась (прив'язне утримання із доїнням у молокопровід). За надоєм корови подолали 5-тисячний рубіж у 1999 році, 6 тис. – 2001, 7 тис. – 2005, 8 тис. – у 2010 році. Цього рівня досягнуто не лише за рахунок повноцінної годівлі, дотримання вимог технології та якісного ветеринарного обслуговування тварин, а й, у першу чергу, за рахунок використання сперми високоцінних бугаїв-плідників.

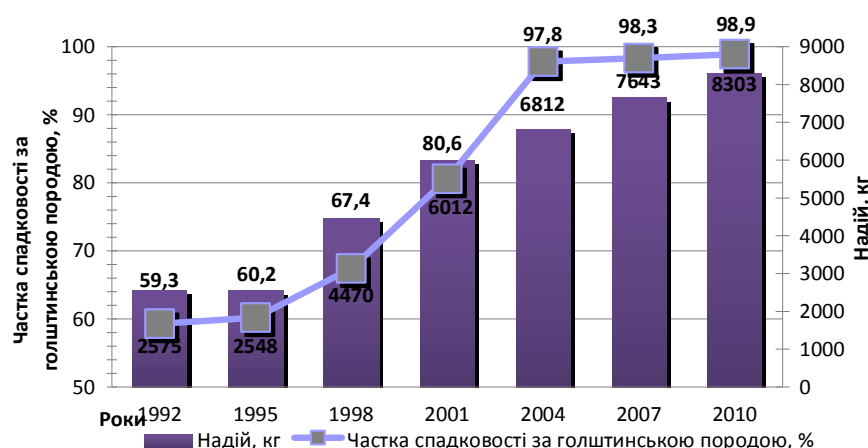


Рис. 2. Вплив частки спадковості за голштинською породою батьків корів на надій дочок.

Із зростанням частки спадковості за голштинською породою у генотипі батьків корів зазнала змін не лише величина надою у середньому в стаді, а й його величина у корів різного віку (рис. 3).

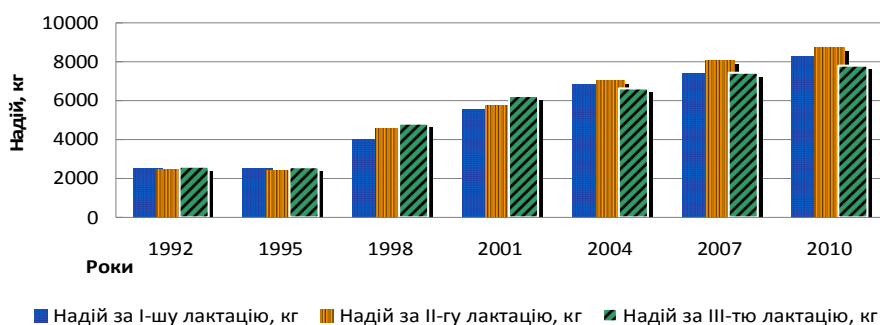


Рис. 3. Вікові зміни надою корів.

Зміни надою корів з віком характеризуються певними закономірностями. Згідно з дослідженнями О.І. Любинського [3] у стаді української червоно-рябої молочної породи високопродуктивні корови мали найвищий надій за другу лактацію (7076 кг), а найнижчий – за п'яту (6645 кг).

У досліджуваному стаді з 1992 до 2001 рр. надій корів поступово зростав із першої до третьої лактації, що свідчить про проведення роздоювання корів і відповідність умов середовища генетичним задаткам тварин. Проте, починаючи із 2004 року, коли середній надій у стаді склав 6812 кг молока за лактацію, вищим надоєм характеризувались корови другої лактації і така тенденція спостерігалась до 2010 року. Причому, якщо у 2004 році у середньому рівень падіння надоїв

від другої до третьої лактації становив 429 кг або 6 %, то у 2007 він сягнув 651 кг (8 %), а у 2010 році – 945 кг (11 %). Така тенденція зміни надоїв корів з віком вимагає оптимізації умов середовища, у першу чергу, фактора годівлі, оскільки високопродуктивні корови потребують індивідуального підходу у забезпеченні їх повноцінною та збалансованою годівлею.

Проте, поряд із позитивними змінами зростання надою в середньому у стаді спостерігається зменшення масової частки жиру у молоці (рис. 4).

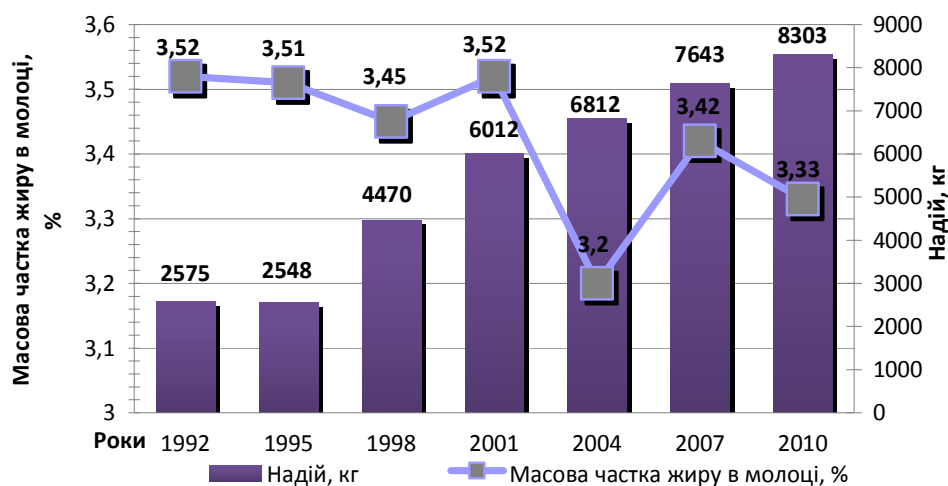


Рис. 4. Вплив частки спадковості за голштинською породою батьків корів на масову частку жиру в молоці.

Якщо у 1992–2001 рр. масова частка жиру в молоці була на рівні 3,45–3,52 %, то у 2004 році вона становила лише 3,20 %, а у 2010 році – 3,33 %. Відомо, що між надоєм і масовою часткою жиру в молоці існує негативна кореляція, тому такі зміни можна вважати закономірними.

Рівень розвитку господарськи корисних ознак тварин зумовлюється їх генотипом та середовищем, у якому цей генотип реалізується. За період 1992–2010 рр. у досліджуваному стаді прослідковуються позитивні фенотипічні зміни за надоєм та негативні за масовою часткою жиру в молоці корів-первісток (табл. 1).

Таблиця 1 – Вплив генотипових і паратипових факторів на середньорічні фенотипічні зміни молочної продуктивності первісток

Показники	Роки						Середньорічні значення за 1992–2010 рр.	
	1992–1995	1995–1998	1998–2001	2001–2004	2004–2007	2007–2010		
Надій, кг								
Фенотипічні зміни	–5	+500	+507	+431	+193	+289	+319	
Вплив факторів	генотипових	–1	+125	+127	+108	+48	+72	+80
	паратипових	–4	+375	+380	323	+145	+217	+239
Масова частка жиру в молоці, %								
Фенотипічні зміни	0	–0,013	+0,023	–0,087	+0,063	–0,017	–0,005	
Вплив факторів	генотипових	0	–0,060	+0,010	–0,039	+0,028	–0,007	–0,011
	паратипових	0	+0,047	+0,013	–0,048	+0,035	+0,006	+0,006
Кількість молочного жиру, кг								
Фенотипічні зміни	–0,2	+16,7	+18,6	+9,1	+10,9	+8,5	+10,6	
Вплив факторів	генотипових	–0,06	+5,8	+6,5	+3,2	+3,8	+3,0	+3,7
	паратипових	–0,014	+10,9	+12,1	+5,9	+7,1	+5,5	+6,9

За проаналізований період середньорічні фенотипічні зміни за надоєм склали +319 кг, з них, частка впливу генотипових факторів складає +80, паратипових +239 кг у розрахунку на одну корову; за кількістю молочного жиру +10,6; +3,7 та +6,9 кг відповідно; за масовою часткою жиру в молоці –0,005 %. Значний позитивний вплив паратипових факторів на надій та кількість молочного жиру свідчить про поліпшення умов годівлі і утримання тварин. За даними В.М. Кузнецова [2],

поліпшення паратипових умов може забезпечувати зміни на рівні 90–95 %. У стаді племзаводу СВК ім. Щорса зростання надою на 75 % забезпечується за рахунок оптимізації паратипових факторів, зростання кількості молочного жиру – на 65 %.

Висновок. Отже, на формування молочної продуктивності корів племзаводу української чорно-рябої молочної породи СВК ім. Щорса вплинули як генотипові, так і паратипові фактори. Поряд із зростанням середньорічного надою у стаді у розрахунок на одну корову (+319 кг) та кількості молочного жиру (+10,6 кг), спостерігається зменшення масової частки жиру в молоці (– 0,005 %) та зниження надою у корів третьої лактації порівняно із другою. Слід зазначити, що формування молочної продуктивності корів досліджуваного стада здійснюється за рахунок цілеспрямованої селекційної роботи та постійного покращення умов годівлі і утримання.

Перспективою наступних досліджень є виявлення закономірностей формування молочної продуктивності за останні два десятиріччя в інших племінних господарствах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гончаренко І.В. Удосконалена система підвищення генетичного прогресу у молочному скотарстві / І.В. Гончаренко // Зб. наук. праць ПДАТУ. – Кам'янець-Подільський – 2010. – № 18. – С. 42–47.
2. Кузнецов В.М. Современные методы анализа и планирования селекции в молочном стаде / В.М. Кузнецов. – Киров: Зональный НИИСХ Северо-Востока, 2001. – 116 с.
3. Любинський О.І. Селекційно-генетичні особливості племінних якостей високопродуктивних корів буковинського заводського типу української червоно-рябої молочної породи / О.І. Любинський // Зб. наук. праць ВНАУ. – Вінниця – 2011. – Вип. 8 (48). – С. 34–37.
4. Програма селекції української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби на 2003–2012 роки / Ю.Ф. Мельник, В.П. Буркат, М.Я. Єфіменко та ін. – К., 2003. – 83 с.
5. Шарапа Г.С. Молочна продуктивність і відтворна здатність корів новостворених порід / Г.С. Шарапа, М.С. Гавриленко // Наук. вісник НУБіП. – 2011. – № 160. – Ч. 1. – С. 64–67.

Формирование молочной продуктивности коров украинской черно-пестрой молочной породы

Р.В. Ставецкая, И.А. Рудик

За период 1992–2010 гг. молочная продуктивность коров украинской черно-пестрой молочной породы племзавода СПК им. Щорса подверглась существенным фенотипическим изменениям. В частности, позитивные фенотипические изменения по удою в расчете на одну корову в год составили +319 кг, по количеству молочного жира +10,6 кг, а по массовой доле жира в молоке среднегодовые оказались негативными (–0,005 %). За счет генетического совершенствования удои в стаде увеличился на 25 %, а за счет оптимизации паратипических факторов на 75 %; доля влияния паратипических и генотипических факторов на рост количества молочного жира составляет 65 и 35 % соответственно.

Ключевые слова: украинская черно-пестрая молочная порода, быки-производители, молочная продуктивность, генотипические и паратипические факторы, фенотипические изменения.

Formation of milk productivity of Ukrainian Black-and-White Dairy breed

R. Stavetska, I. Rudyk

During the period of 1992–2010 milk productivity of cows of Ukrainian Black-and-White Dairy breed of breeding plant APS named after Shchorsa had substantial phenotypic changes. In particular, positive phenotypic changes of yield were +319 kg per cow per year, the milk fat +10,6 kg, the average phenotypic changes of fat content in milk were negative (–0.005 %). Due to the genetic improvement of yield in the herd increased by 25 %, and by optimizing paratypic factor of 75% share of influence paratypic and genotypic factors on the growth of dairy fat was 65 and 35 % respectively.

Keywords: Ukrainian Black-and-White Dairy breed, bulls, milk productivity, genotypic and paratypic factors, phenotypic changes.

УДК 636. 22/28. 082

БАБЕНКО О.І., аспірант

Науковий керівник – **ДИМАНЬ Т.М.**, д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ФОРМИ УСПАДКУВАННЯ ПЛЕМІННОЇ ЦІННОСТІ ЗА МАСОВОЮ ЧАСТКОЮ ЖИРУ ТА БІЛКА В МОЛОЦІ КОРІВ

Наведені результати досліджень щодо особливостей та частоти форм успадкування племінної цінності корів за масовою часткою жиру і білка в молоці корів залежно від величини племінної цінності батьківських особин.

Ключові слова: форми успадкування, племінна цінність, молочна продуктивність, масова частка жиру, масова частка білка.

Успіх в селекції молочної худоби за показниками якості молока (масовою часткою жиру і білка) значною мірою залежить від ефективності підбору пар. Для здійснення ефективного підбору