

Чокан Т. В., Федорович Е. И. ШЕРСТНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ШЕРСТИ ГОРНОКАРПАТСКИХ ОВЕЦ

Горнокарпатская шерсть является ценным сырьем как для предприятий легкой промышленности, так и для народных промыслов. Технологические свойства этой шерсти позволяют успешно использовать ее для производства гладких и ворсовых ковров, высококачественных су-кон, трикотажа. Кроме этого шерсть является важным показателем конституции животных, состояния их здоровья, племенной и хозяйственной ценности, то есть она была и остается одной из основных селекционных признаков. Поэтому, целью исследований было изучить шерстных производительность и некоторые физико-химические показатели шерсти в 2-летних овцематок украинской горнокарпатской породы, которых разводят в разных географических зонах Карпатского региона.

Исследованиями установлено, что настриг невыттой шерсти в овцематок украинской горнокарпатской породы находился в пределах 2,4-2,5 кг. Тонина шерсти животных, которых разводят в горной местности, составила $39,8 \pm 1,96$ мкм, что на 6,6 мкм больше в овцематок с низинной зоны. По химическим показателям шерсти между овцематками исследовательских групп существенных различий не выявлено, за исключением гексозаминов, содержание которых было достоверно выше на 13,9 мг % у животных с горной зоны. Таким образом, полученные результаты исследований свидетельствуют о некоторой зависимости физико-химических показателей шерсти украинских горнокарпатских овец от географических зон их разведения.

Ключевые слова: овцы, украинская горнокарпатская порода, шерсть, настриг, длина, прочность шерсти, химические показатели шерсти.

Chokan T., Fedorovych E. WOOL PERFORMANCE AND PHYSICAL AND CHEMICAL INDICES OF MOUNTAIN CARPATHIAN SHEEP

Mountain Carpathian wool is a valuable raw material for light industry and crafts. Technological properties of wool make it possible to successfully use it to produce smooth and pile carpets, high quality dresses and knitwear. Wool is also an important indicator of the animal constitution, their health, breeding and economic value. Therefore it is a major trait of breeding. The goal of the research was to study wool performance and some physical-chemical characteristics of wool in 2-year-old ewes of Ukrainian Mountain Carpathian breed from different geographical areas in the Carpathian region.

It has been shown that raw wool clip in ewes of Ukrainian Mountain Carpathian breed was 2,4-2,5 kg. Wool fineness of animals which bred in the highlands was $39,8 \pm 1,96$ μm and it is more 6.6 μm than ewes from lowland zone. For wool ewes The significant differences in relation to chemical parameters of wool between experimental groups were not found, except hexosamines which content was significantly higher on 13.9 mg % in animals from mountainous areas. Thus, obtained results indicate relationship between physical-chemical parameters of wool of Ukrainian Mountain Carpathian ewes and geographical areas of their breeding.

Key words: sheep, Ukrainian Mountain Carpathian breed, wool, clip, length, strength, chemical properties

Дата надходження в редакцію: 18.02.2014 р.

Рецензент: кандидат с.-г. наук, доцент Ю. М. Бойко

УДК 636.2.082

АНАЛІЗ ГЕНЕТИЧНИХ ТРЕНДІВ ЗА ОСНОВНИМИ СЕЛЕКЦІЙНИМИ ОЗНАКАМИ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

П. П. Бикадоров асистент, Луганський національний аграрний університет

У статті проведено аналіз рівня успадкованості та повторюваності основних господарсько корисних ознак, які розраховували за допомогою компонент дисперсії, а також за результатами оцінки племінної цінності бугаїв – плідників та корів проведено аналіз генетичних трендів.

Ключові слова: успадкованість, повторюваність генетичний тренд, молочна продуктивність, відтворювальна здатність, продуктивне довголіття

Постановка проблеми. Враховуючи світові тенденції розвитку молочного скотарства, одним з основних напрямів в Україні на найближчий період є підвищення ефективності селекційної

роботи завдяки розробки нових та удосконалення існуючих підходів щодо проведення оцінки генотипу, організації добору тварин, моніторингу структури породи та розробки методів селекцій-

ного покращення молочної худоби за окремими ознаками. При цьому дедалі більшої уваги потребують ознаки пов'язані з якістю молока, тривалістю продуктивного довголіття та відтворювальною здатністю [1-5].

Найбільш досконалим способом ведення моніторингу ефективності селекційних заходів у популяції є побудова та оцінка генетичних трендів, що є графічним зображенням зміни рівня селекційних ознак за рахунок зміни середньої племінної цінності тварин окремої породи [6, 7].

Матеріал і методи досліджень. Матеріалом для досліджень були дані племінного обліку 2 племінних господарств Сходу України з розведення української чорно-рябої молочної породи.

Створено єдину інформаційну базу даних про походження та господарсько-корисні ознаки молочної худоби.

На основі зібраних даних з використанням методу REML "модель тварини" (програма REMLF90) проведено оцінку компонент дисперсій і коваріанс, на основі чого розраховано селекційно-генетичні параметри (успадковувальність, повторюваність) за наступними формулами

Коефіцієнт успадковувальності (h^2) визначали за формулою:

$$h^2 = \sigma_a^2 / (\sigma_a^2 + \sigma_p^2 + \sigma_e^2) \quad (1)$$

Коефіцієнт повторюваності (r_w) розраховували за формулою:

$$r_w = (\sigma_a^2 + \sigma_p^2) / (\sigma_a^2 + \sigma_p^2 + \sigma_e^2) \quad (2)$$

Таблиця 1

Аналіз рівня успадковувальності та повторюваності основних селекційних ознак

ознака	Компоненти дисперсії			h^2	r_w
	σ_a^2	σ_p^2	σ_e^2		
Надій за 305 днів	229075±32475	342411±27323	821419±12569	0,1645	0,4103
Молочний жир	358,1±50,2	410,4±39,0	1040,6±16,6	0,1979	0,4248
% жиру	0,00078±0,000284	0,00433±0,000529	0,03048±0,000521	0,0219	0,1436
Молочний білок	249,8±51,4	326,1±46,9	786,6±25,1	0,1833	0,4227
% білка	0,0004160±0,0002233	0,001184±0,0002328	0,005187±0,001604	0,0613	0,2357
МОП	147,9±60,0	274,1±71,4	3851±70,6	0,0346	0,0987
Сервіс період	72,0±32,4	180,0±42,3	2630,8±50,0	0,0250	0,0874
Вік першого отелення	7012,5±760,8	-	12723,9±578,7	0,1926	-
Продуктивне довголіття	29393,9±7887,9	-	977446,8±6920,4	0,1152	-
Кількість осіменінь	0,16430±0,027970	0,0004245±0,019006	1,32659±0,019021	0,1102	0,1105

Примітка:

σ_a^2 - компонента адитивної генетичної дисперсії;

σ_p^2 - компонента дисперсії постійних середовищних ефектів;

σ_e^2 - залишкова компонента дисперсії.

У таблиці 1 наведено розрахунки коефіцієнтів успадковувальності та повторюваності

Слід звернути увагу, на низькі значення коефіцієнту успадковувальності за ознаками молочної продуктивності які не перевищували 0,2.

Традиційно низькі значення мали ознаки відтворювальної здатності від 0,02 за сервіс-періодом до 0,11 за кількістю осіменінь на одне запліднення. Продуктивне довголіття також мало досить низький рівень успадковувальності межах 0,11.

Рівень вікової повторюваності ознак молочної продуктивності коливався від 0,14 до 0,43, аналогічний показник ознак відтворювальної здатності був у межах 0,11. вищевказані факти підтверджують суттєву перевагу впливу постійної середовищної та залишкової компоненти дисперсії, що є наслідком суттєвого впливу на мінливість селекційних ознак факторів навколишнього середовища, що і обумовило низький рівень успадковувальності та повторюваності селекційних ознак.

За результатами оцінки племінної цінності бугаїв – плідників та корів проведено аналіз динаміки цього показника в залежності від року народження тварин (рис.1-4).

На рисунку 1 представлено генетичний тренд у розрізі бугаїв – плідників за надоем за 305 днів лактації. З даного рисунку видно, що племінна цінність плідників за період з 1983 по 1999 рік народження мала незначну тенденцію до збільшення, але в цілому залишалась на достатньо низькому рівні 4000 - 4600 кг.

Характеризуючи аналогічну динаміку у корів, також слід сказати, що генетичний тренд мав незначні коливання та тенденцію до збільшення. Однак, значення племінної цінності корів були дещо меншими, ніж у бугаїв – плідників, що є закономірним фактом. Положення фенотипового тренду не співпадає з генетичним та має більш чіткий прогрес за 27 років з рівня 3500 кг у середньому у корів 1990 року народження до 7000 кг у корів старше 2006 року народження.

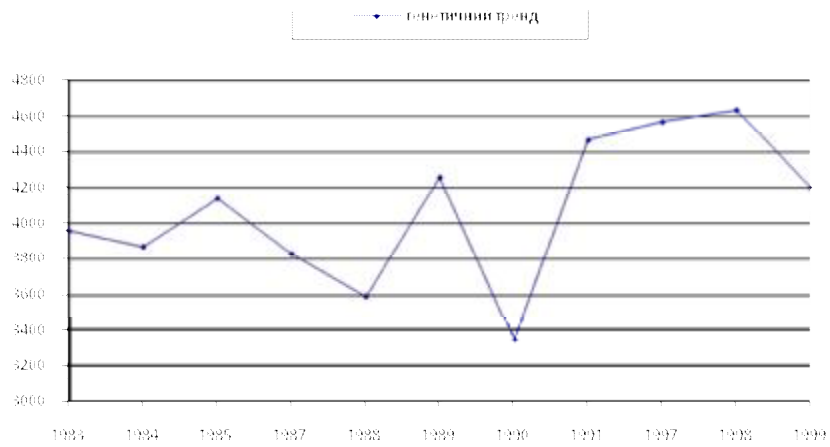


Рис. 1 Генетичний тренд бугаїв-плідників за надоєм

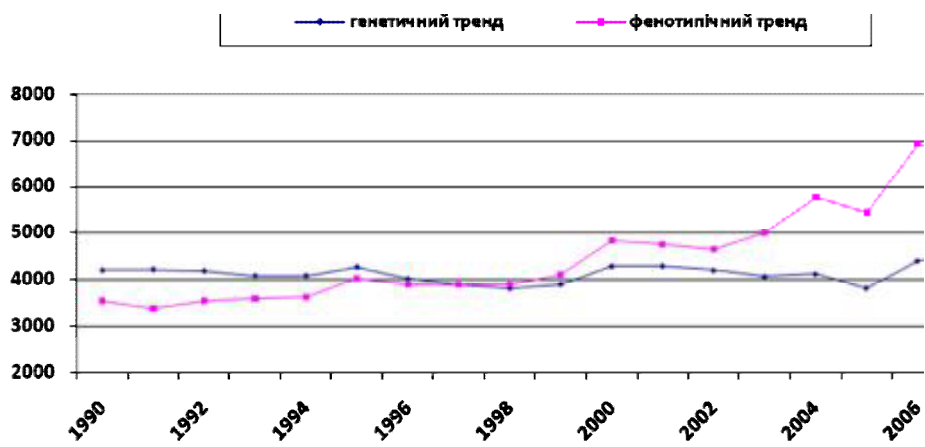


Рис. 2 Генетичний та фенотипічний тренд корів за надоєм

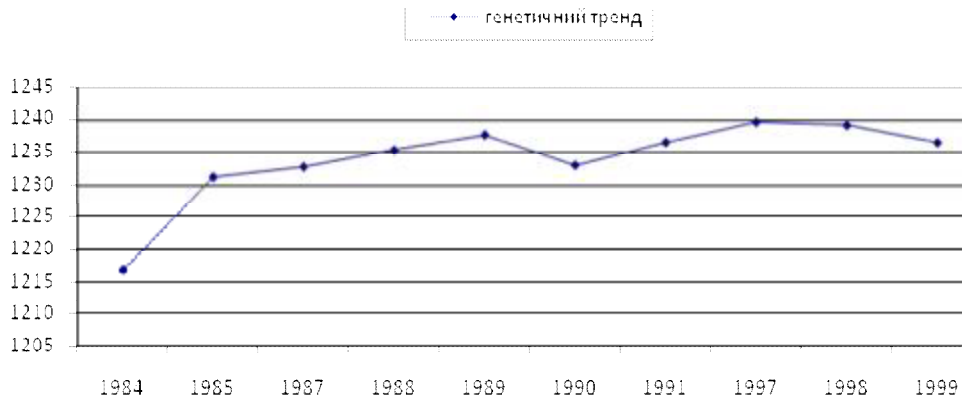


Рис. 3 Генетичний тренд бугаїв-плідників за продуктивним довголіттям

Продуктивне довголіття корів рис.3 та 4 за категорією бугаїв – плідників мали тенденцію до покращення за більш ніж 15 річний період до рівня 1240 днів, що майже 4 лактації. Однак ситуація на рівні фенотипічних значень значно гірша. Продуктивне довголіття з 1990 по 2007 рік

народження скоротилося з 3500 днів до майже 500, що еквівалентно 1,5 лактації.

Даний факт має бути врахованим при подальшій розробці програм комплексного розвитку підприємств з урахуванням конкретних причин вибуття корів.

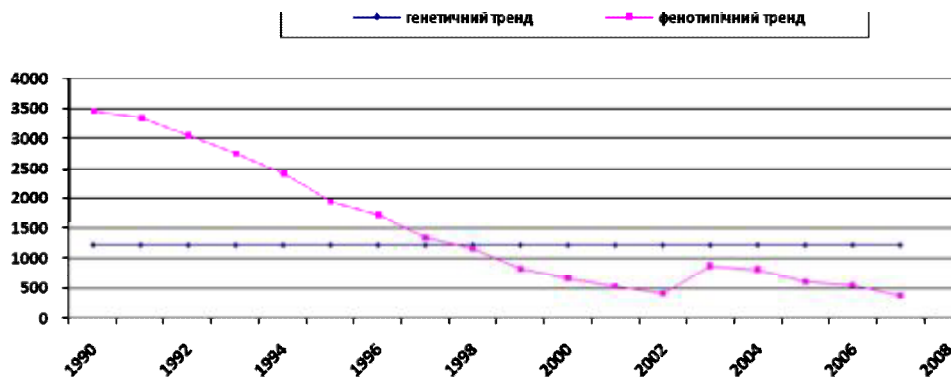


Рис. 4 Генетичний та фенотипічний тренд корів за продуктивним довголіттям

Висновки:

1. Встановлено, що успадковувальність ознак молочної продуктивності не перевищувала 0,2. Ознаки відтворювальної здатності мали традиційно низькі значення коефіцієнту успадковувальності $h^2=0,02$ сервіс – період до $h^2=0,11$ кількість осіменів на одне запліднення.

Рівень вікової повторюваності селекційних ознак коливався в межах від $r_w=0,14$ за вмістом жиру в молоці до 0,42 за кількістю молочного жиру. Повторюваність ознак відтворювальної здатності не перевищувала 0,11.

2. Оцінка генетичних та фенотипічних трендів за продуктивними ознаками та ознаками відтворювальної здатності вказує, що тварини з 1983

по 2007 року народження мали тенденцію до збільшення, але в цілому залишаються на достатньо низькому рівні 4600 кг молока. Динаміка фенотипічного тренду має більш чіткий прогрес з 3500 кг у корів 1990 року народження до 7000 кг 2007 року народження, що вказує на наявність значних фенотипічних коливань при визначенні племінної цінності.

3. За продуктивним довголіттям спостерігається високе скорочення використання тварин з 1990 по 2007 рік народження продуктивне довголіття скоротилось з 3500 до 500 днів, що підтверджує наявність біологічного антагонізму між періодом використання та продуктивністю.

Список використаної літератури:

1. Гиль М.І. Системный генетичний аналіз полігенно зумовлених ознак худоби молочних порід. – Миколаїв: МДАУ, 2008. – 478с.
2. Любинський О. І. Селекційно-генетичні аспекти формування і консолідації прикарпатського внутрішньопородного типу української червоно-рябої молочної породи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-г. наук: спец. 06.02.01 "Розведення та селекція тварин" / О. І. Любинський. – Чубинське. – 2009. – 36с.
3. Генетика, селекція и биотехнология в скотоводстве / М.В. Зубец, В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник и др.; Под ред. М.В. Зубца, В.П. Бурката. – К.: «БМТ», 1997. – 772 с.
4. Генетико-популяційні процеси при розведенні тварин / [І.П. Петренко. М.В. Зубець, Д.Т. Вінничук, А.П. Петренко]; за ред. І.П. Петренка.-К.: Аграрна наука, 1997.- 478 с.
5. Методи селекції української червоно-рябої молочної породи / [Зубець М.В., Буркат В.П., Сирацький І.З. та ін.]; за ред. В.П. Бурката.-К.:ДНВК . «Селекція», 2005.-436 с.
6. Mark T. Applied Genetic Evaluations for Production and Functional Traits in Dairy Cattle. //J.Dairy Sci., 2004, p.2641.,
7. Willson D.E., Willham R.L. Within-herd phenotypic, genetic and environmental trend lines for beef cattle breeders. // J. Anim. Sci. - 1986. Vol.63. - P. 1087.

Быкадоров П. П. АНАЛІЗ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТРЕНДОВ ПО ОСНОВНЫМ СЕЛЕКЦИОННЫМ ПРИЗНАКАМ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ

В статье проведен анализ уровня наследуемости и повторяемости основных хозяйственно-полезных признаков, которые рассчитывали при помощи компонент дисперсии, а также по результатам оценки племенной ценности быков - производителей и коров проведен анализ генетических трендов.

Ключевые слова: наследуемость, повторяемость, генетический тренд, молочная продуктивность, воспроизводящая способность, продуктивное долголетие.

Bykadorov P. ANALYSIS ON HENETYCHESKYH TREND THE MAIN FEATURE OF THE BREEDING UKRAINIAN BLACK-MOTLEY DAIRY CATTLE

In the article, holding urovnja analysis and heritability of major povtoryaemosty the economic and Pack pryznakov, kotorye rasschytyvaly Komponenty in dispersion, as well as on the results of evaluation of Tribal Values Bykov - and producer of cow, holding henetycheskyh trend analysis .

Key words: heritability, povtoryaemost, henetychesky trend, lactic performance, produktyvnoe longevity.

Дата надходження в редакцію: 14.02.2014 р.

Рецензент: кандидат с.-г. наук, доцент Ю. М. Бойко

УДК 636. 22/.28 083.37

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЖИВОЇ МАСИ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ
З ТЕРМІНОМ ЇХ ПРОДУКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ**

Л. М. Данець*, молодший науковий співробітник, Інститут тваринництва НААН України

*Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук В.П. Шабля

Проведено аналіз впливу живої маси телиць у віці від 0 до 18 місяців на продуктивне довголіття. Встановлено, що ступінь впливу групи за живою масою телиць при народженні становить $\eta^2 = 0,004 (P > 0,999)$, у віці 6 місяців - $\eta^2 = 0,035 (P > 0,999)$, в 12 місяців - $\eta^2 = 0,024 (P > 0,999)$, в 18 місяців - $\eta^2 = 0,030 (P > 0,999)$.

Максимальне продуктивне довголіття (2,48 лактацій) мали тварини, у яких жива маса в 18-місячному віці перевищувала 450 кг. При живій масі в тому ж віці до 300 кг продуктивне довголіття в майбутньому було на рівні 1,13 - 1,51 лактацій.

Ключові слова: телиця, жива маса, продуктивне довголіття, ступінь впливу, продуктивність, лактації, вирощування.

Введення. Одним із селекційних показників у молочному скотарстві є довголіття тварин. Три-валі використання тварин у племінному і продуктивному відношенні економічно вигідно. Віковий склад корів за кількістю отелень знаходиться в прямій залежності від інтенсивності введення первісток в стадо і вибракування із стада тварин, непридатних до використання.

Молочна продуктивність корів по лактаціям може підвищуватися до 4-ої, 5-ої, 6-ої лактації, а потім знижується. Вона залежить від біологічних особливостей, пов'язаних з віковими та продуктивними (індивідуальними) якістьями тварин.

Довічні рекорди по молочній продуктивності корів визначають максимально можливу їх продуктивність за все життя. Слід зазначити, що в багатьох країнах з інтенсивним скотарством ведеться селекція корів, які дали за все життя 100 тис. кг молока і більше [1].

За даними вчених аналіз взаємозв'язку живої маси в період їх вирощування з молочною продуктивністю показав, що цей фактор в період індивідуального росту і розвитку тварин має значний вплив на надій. [2].

Аналіз продуктивності худоби показує, що за середнім надоєм за 305 днів першої лактації та вмістом жиру в молоці перевагу мали тварини з меншим терміном продуктивного використання [3].

Зараз середня тривалість продуктивного довголіття корів на фермах Німеччини та Болгарії, наприклад складає 3,5 - 4 лактації, США - 4, Великобританії і Канади - близько 5. В цілому для умов України з урахуванням досягнутого рівня

продуктивності мінімальний термін продуктивного довголіття повинен становити 6 лактацій [4].

Привертає увагу той факт, що з віком використання голштинізованих корів їх надій зростає значно швидшими темпами [5].

Основний засіб виробництва в молочному скотарстві - маточне поголів'я (корови). Про терміни їх використання думки дослідників і практиків суперечні. Прихильники подовження середніх термінів використання корів до 7 - 10-й лактації (вік 10 - 13 років) вважають, що в цьому випадку поліпшуються умови ведення племінної роботи, скорочуються витрати на формування стада в результаті зростання довічної продуктивності корів. Таким чином, виникло протиріччя між загальною тенденцією до прискорення темпів оновлення основних засобів виробництва і рекомендаціями подовження середніх термінів служби маточного поголів'я в скотарстві [6].

Терміни продуктивного довголіття молочних корів стають одним з головних критеріїв ефективності та прибуткового ведення молочного скотарства. Розрахунки показують, що якщо середня тривалість продуктивного довголіття корів буде менше, ніж 2,5 лактації то корови-матері почнуть вибувати з стад раніше, ніж дадуть приплід їхні дочки [7].

Методика і матеріали досліджень.

Дослідження проводилися на матеріалах контрольних зважувань і даних племінного і зоотехнічного обліку дослідних господарств: "Кутузівка" з 1982 року по 2004 рік, "Українка" з 1980 по 2000 рік ІТ НААН України Харківського району, Харків-