

УДК 636.3.052:591.111.1

Ладиш І.О.

Бєлогурова В.І.

Луганський національний аграрний університет

**ВПЛИВ РІЗНИХ СХЕМ СХРЕЩУВАННЯ НА ПОКАЗНИКИ
РЕЗИСТЕНТНОСТІ ТА ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ОВЕЦЬ**

Вивчено показники резистентності та продуктивні якості ярок отриманих від схрещування маток асканійської тонкорунної породи з баранами гіссарської і цигайської порід. Встановлено підвищення неспецифічної резистентності організму ярок за рахунок покращення морфологічного складу і рівня білків імуноглобулінової фракції крові.

Ключові слова: ярки, жива маса, клінічний і біохімічний аналіз крові.

Різноманітність порід і напрямків вівчарства України зумовлена природно-економічними умовами та зональними традиціями ведення галузі. Зараз назріла необхідність відродження вівчарства та його подальшого розвитку з урахуванням вимог ринку. Економічна ефективність розведення тонкорунних і напівтонкорунних порід овець в даний час визначається в основному виробництвом баранини [1, 2, 3].

У східних районах Луганської області вівчарство завжди було традиційною галуззю тваринництва. Так, товариство з обмеженою відповідальністю «Айдар» Марківського району вже більше півстоліття займається розведенням овець асканійської тонкорунної породи. В останній час на території області успішно розводяться і вирощуються не традиційні для даного регіону – гіссарська, цигайська і романівська породи овець.

Метою наших досліджень було вивчення впливу схрещування на продуктивні якості та показники резистентності організму ярок, отриманих від схрещування маток асканійської тонкорунної породи з баранами гіссарської і цигайської порід.

Методика досліджень. Експериментальна частина роботи була виконана на базі ТОВ «Айдар» Марківського району Луганської області. Об'єктом дослідження були ярки від народження до 6 місячного віку. Піддослідні тварини були поділені на три групи: контрольну (I), і дві дослідні (II і III). У першу групу увійшли ярки асканійської тонкорунної породи, до другої – помісі асканійської тонкорунної з гіссарською породою та до третьої – помісі асканійської тонкорунної та цигайської породи.

Для проведення морфологічного та біохімічного досліджень у піддослідних тварин відбирали зразки крові щодо визначення наступних показників: кількість гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів, загальний білок і його фракції та циркулюючі імунні комплекси (ЦІК). Визначення вмісту гемоглобіну проводили гемоглобінціанідним методом [4], визначення кількості лейкоцитів проводили з рідиною Тюрка під мікроскопом у камері Горяєва [5]; кількість еритроцитів підраховували фотометричним методом [6]. Біохімічні показники крові визначали за наступними методами: визначення вмісту загального білка у плазмі крові за методом Лоурі та співавторів у модифікації Міллера [7]. Визначали також вміст білкових фракцій [8], та функціональну активність В-лімфоцитів за рівнем і розмірами циркулюючих імунних комплексів [9].

Кров для проведення досліджень відбирали вранці, натщесерце, з яремної вени. Аналітичну частину роботи було виконано у лабораторії якості кормів та продукції тваринного походження Інституту тваринництва м. Харків.

Динаміку живої маси ярок вивчали від народження до відлучення, та у віці 6 місяців. Отримані дані оброблені статистично за комп'ютерною програмою SPSS Statistics -17.0.

Результати досліджень. В результаті схрещування вівцематок асканійської тонкорунної породи з баранами-плідниками гіссарської і цигайської порід були отримані ярки I генетико-екологічної генерації, які були обстежені за наступними показниками – жива маса, клінічні та біохімічні показники крові. Результати динаміки живої маси ярок наведені на рис. 1.

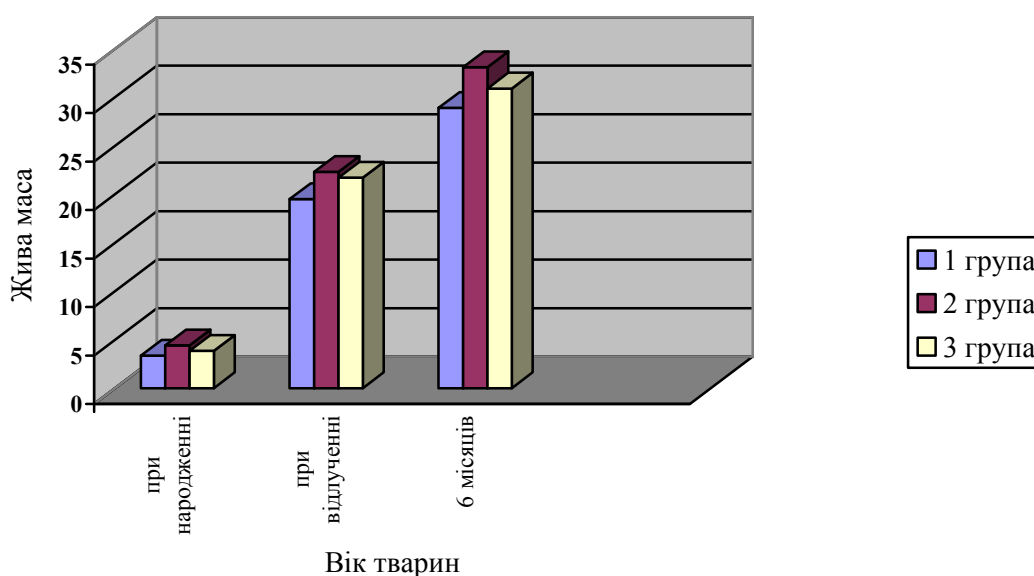


Рис. 1. Динаміка живої маси ярок

Було встановлено, що ярки другої групи відрізняються від своїх одноліток більш вираженим приростом маси тіла. Маса новонароджених ярок другої групи була на 24 % більша, ніж у ярок першої, та на 12,5% маси ярок третьої групи. Щомісячний приріст маси тіла у ярок другої групи відрізнявся від подібного показника у 3-х місячних ярок першої генетико-екологічної генерації (першої групи на 13%, та третьої на 3%), а у віці 6 місяців різниця по групам склала 13 і 7% відповідно.

Таким чином, ярки першої генетико-екологічної генерації другої групи (асканійська тонкорунна х гіссарська порода) відрізнялися більш високими показниками середньодобового приросту, тобто скоріше за своїх однолітків досягали продуктивної маси, що погоджується з даними С.А. Ємельянова, Л.М. Скорих, отриманими на помісних вівцях [10, 11].

Достатньо високі морфологічні показники крові створюють сприятливі умови для інтенсифікації окислювальних процесів в організмі тварин. Так, за результатами досліджень було встановлено, що в двох дослідних групах (II і III) на відміну від контрольної (I), відзначались більш високі показники рівня гемоглобіну та кількості еритроцитів (рис. 2).

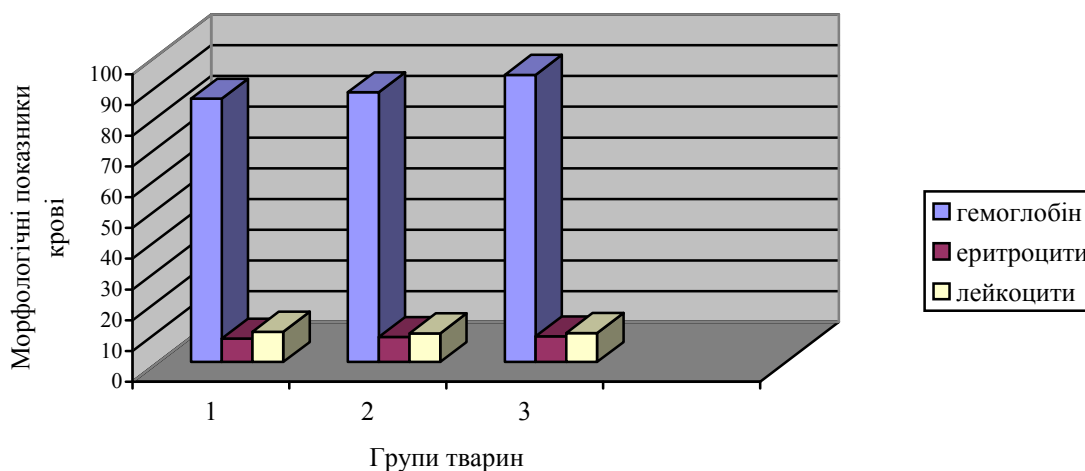


Рис.2. Показники клінічного аналізу крові підослідних ярок

В той же самий час цей показник у підослідній групі (I) у ярок асканійської тонкорунної породи був менший відповідно на 7%, і на 5% в дослідних групах (II і III) відповідно. Кількість еритроцитів у крові дослідних тварин змінювалась аналогічно.

Зміни зі сторони лейкоцитів у дослідних тварин мали дещо інші тенденції. Так, число лейкоцитів в дослідних групах мало тенденцію щодо зниження, а у контрольній групі навпаки – воно було найвищим. Однак встановлені відмінності достовірно не підтверджуються.

Таким чином, проведений порівняльний аналіз показників гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів в трьох підослідних групах показав, що схрещування маток асканійської тонкорунної породи з баранами гіссарської і цигайської порід сприяло поступовому підвищенню рівнів гемоглобіну та еритроцитів.

Зміни вмісту білка і його фракцій в крові відображають закономірності зростання і розвитку, бо зміни темпів зростання, розвитку органів і біохімічних систем з одного боку, і обмін білкових систем з іншого боку - взаємообумовлені процеси [12,13,14].

Схрещування асканійської тонкорунної породи з гіссарською та цигайською породами овець вплинуло на кількість загального білку в сироватці крові тварин (табл. 1).

Найбільша кількість загального білка була у ярок асканійської тонкорунної породи ($69,00 \pm 1,09$). Даний показник був на 5% вищий в порівнянні з тваринами другої групи, та на 8% - тваринами третьої групи.

Під час аналізу білкових фракцій було встановлено, що у тварин другої дослідної групи процент альбумінів у сироватці крові був найвищий, а найменший у тварин асканійської тонкорунної породи. Слід зазначити, що рівень глобулінів навпаки був найменший у помісей асканійської тонкорунної з гіссарською породою, а найбільший у чистопородних ярок, що свідчить про скоріше досягнення чистокровними ярками періоду біохімічної зрілості, на що вказує зменшення альбумінів і збільшення глобулінів у білковій фракції крові.

Бета-глобуліни, які входять до складу трансферину, приймають участь у ліпідному обміні та забезпечують організм ярок важливим енергетичним матеріалом у тварин першої групи мали найменшу кількісну характеристику. В порівнянні з тваринами другої і третьої груп різниця склала 23 і 26% відповідно.

Таблиця 1. Вміст загального білка і білкові фракції плазми крові ярок асканійської тонкорунної породи та їх помісей ($M \pm m$, $n=5$)

Група	Порода		
	АТП	АТП x Г	АТП x Ц
Загальний білок г/дм ³	69,00±1,09*	65,60±1,04	63,40±0,79
Альбуміни, %	38,77±2,43	42,11±0,96*	39,21±0,27
Глобуліни, %			
α_1 -глобуліни	8,01±0,63	8,10±0,54	3,50±0,54
α_2 -глобуліни	5,93±1,01	7,75±0,55	6,05±0,74
β -глобуліни	7,75±0,96	10,06±0,70	10,44±0,36*
γ -глобуліни	36,41±1,93	32,09±1,43	39,92±0,70*
Індекс А/Г	0,67	0,73	0,65

Примітка: * $P < 0,05$.

Гамма-глобуліни, до складу яких входять імуноглобуліни в другій дослідній групі мали мінімальні значення. Максимальні значення відмічалися у помісей асканійської тонкорунної і цигайської породи і були на 9% вище ніж у помісей контрольної групи і на 20% у помісей другої групи. Більш високий рівень цієї білкової фракції у крові ярок третьої групи (АТП x Ц) в порівнянні з контрольною (АТП) та другою дослідною (АТП x Г) групами вказує на більш високу реактивність і імунобіологічну активність організму цих тварин, що підтверджується роботами Ф.М. Мухамедгалієва та інших [13]. Автори вказують на те, що сильнореактивні тварини в порівнянні зі слабореактивними мають відносно більшу концентрацію загального білку та глобулінів і більш низький альбуміново-глобуліновий коефіцієнт.

Таким чином, аналіз вмісту загального білка та його фракцій у плазмі крові піддослідних тварин показав, що схрещування сприяло підвищенню фракції бета-глобулінів, які мають суттєве значення для рівня трансферину в крові. В той же самий час, вищий рівень α_1 та α_2 глобулінів у помісей асканійської тонкорунної і гіссарської породи, свідчить про наявність у цих тварин запального процесу та підвищення активності гіалуронідази.

При визначенні циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), які досить швидко утворюються в крові внаслідок введення певного антигену і навіть продуктів розпаду білків, у ярок відмічено максимальне їх значення у тварин $0,20 \pm 0,01$ третьої дослідної групи, та мінімальні - $0,12 \pm 0,01$ у тварин другої групи. У ярок асканійської тонкорунної породи рівень циркулюючих імунних комплексів ($0,14 \pm 0,01$) займав проміжне положення.

Висновки. Схрещування маток асканійської тонкорунної породи з баранами гіссарської і цигайської порід позитивно вплинуло на ріст і розвиток ярок першої генетико-екологічної генерації. У ярок отриманих від маток асканійської тонкорунної породи і баранів цигайської породи підвищився рівень гемоглобіну, збільшилась кількість еритроцитів в порівнянні з чистопородними тваринами. Схрещування сприяло підвищенню неспецифічної резистентності організму за рахунок підвищення глобулінової фракції білків крові.

Література

1. Шуваев В.Т. Сравнительная оценка использования разных пород овец на прекосах / В.Т. Шуваев // Совершенствование методов селекции животных степной зоны Украины.- Днепропетровск, 1989.- С.9-12.
2. Павлов М.Б. Рост и мясная продуктивность молодняка овец грозненской породы и ее помесей с баранами тексель / М.Б. Павлов, В.Б.Семеняк, Ю.А. Колосов, А.В. Бобряшов // Овцы, козы, шерстное дело.-2008.-№4.- С.29-32.
3. Чігирьов В.О. Продуктивні і біологічні особливості овець цигайської породи та їх помісей при різних варіантах схрещування з асканійськими кросбрєдами: автореф. дис.на здобуття наук, ступеня канд. с.-г. наук: 06.02.01, «Розведення та селекція тварин. В.О. Чігирьов.- Херсон, 2001. - 21 с.
4. Varham, D. / D. Varham, P. Trinder // Analyst, 1992. -№ 97. - P. 142 - 145.
5. Биохимические методы исследования в клинике: учеб. пособие / А. А. Покровский и др.; под общ. ред. А. А. Покровского. - М.: Медицина, 1969. - 652 с.
6. Заболоцький, В. Т. Методика подсчета эритроцитов крупного рогатого скота на колориметре типа ФЕК-Н / В. Т. Заболоцький, Б. Р. Поляков // Тр. ВИЭВ.-М., - 1965. - С. 281-283.
7. Miller, G. L. Protein determination for large numbers of samples / G. L. Miller // Anal. Chem. - 1999. - Vol. 31, № 5. - P. 964 – 966
8. Энциклопедия клинических лабораторных тестов: справочное пособие / под ред. Н. У. Тица: перевод с англ.; под ред. Н. Меньшикова. - М.: Лабинформ, - 1997. - 128 с.
9. Константинова Н.А. Оценка патогенных и непатогенных ЦИК / Н.А. Константинова // Методические рекомендации МЗ СССР.- Москва, 1985.-24с.
10. Ємельянов С.А. Постембріональний розвиток чистопородного та помісного молодняка овець / С.А. Ємельянов // Вівчарство: міжвідомчий тематичний науковий збірник.- Нова Каховка, «ПІЕЛ».- 2009.-Випуск 35.- С.38-41
11. Скорых Л.Н. Продуктивные качества овец кавказской породы и ее помесей/ Л.Н. Скорых, С.С. Бобряшов // Зоотехния.-2009.-№4.-С.26-28.
12. Стояновский С.В. Белковый состав сыворотки крови овец в зависимости от генотипа / С.В.Стояновский, В.И.Терек // Биохимические основы селекции овец - М., Колос.- 1977.- С.81-84.
13. Мухамедгалиев Ф.М. Гетерозис в животноводстве / Ф.М. Мухамедгалиев, У.Т. Ташиухаметов, А.М. Мурзамадиев .– Алма-Ата, «Наука», 1975.- 354с.
14. Воронцова О.А., Лакота Е.А., Гематологические показатели крови молодняка овец различного происхождения / О.А. Воронцова, Е.А. Лакота // Актуальные проблемы животноводства, ветеринарной медицины, переработки сельскохозяйственной продукции и товароведения: материалы международной научно-практической конференции.- Воронеж-Курск.- 2010.-С.80-81.

Summary**Effect of different crossing schemes on indexes of resistance and productive properties of sheep / Ladysh I.A., Belogurova V.I.**

The indexes of resistance and productive properties of young ewes obtained after mating of the ewes of askanian fine-woolled breed with rams of gissar and tsigay breeds were studied. The increase of nonspecific resistance of organism of young ewes due to the improvement of morphological composition and rate of proteines of immunoglobulin fraction of blood was established.

Key words: young ewes, living mass, clinical and biochemical blood test.