

НТП-АПК 1.10.02.001-00. Приказ Минсельхоза России от 15.09.2000.

References

1. Burtseva S.V., Pushkarev I.A., Zhukov V.M., Sarychev N.G., Novikov N.A. Vliyanie kormovoy dobavki «LipoKar» na otkormochnye kachestva molodnyaka sviney // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2016. – No. 4 (138). – S. 138-142.

2. Miklyaev A.D., Pokhodnya G.S. Vliyanie razmera grupp sviney na zatraty kormov na prirost pri ikh otkorme // Informatsionnyy listok TsNTI. – 2004. – No. 07-018-04. – 4 s.

3. Bezverkhaya Ye.A., Shumakova O.V., Bezverkhyy V.S. Analiz effektivnosti krestyanskikh (fer-

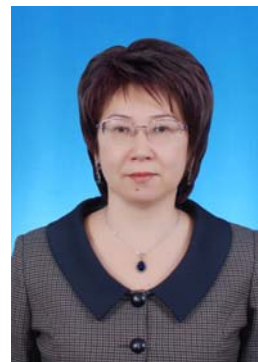
merskikh) khozyaystv: monografiya. – Omsk: FGOU VPO OmGAU. 2005. – 316 s.

4. Navozenko A.N. Razrabotka tekhnologii vyrashchivaniya sviney v fermerskikh i krestyanskikh khozyaystvakh: avtoref. diss. ... kand. s.-kh. nauk. – Belgorod, 2001. – 22 s.

5. Pokhodnya G.S. Fermerskoe svinovodstvo. – Belgorod: BGSKhA, 2003. – 194 s.

6. Tekhnologicheskie osnovy proizvodstva i pererabotki produktsii zhivotnovodstva / pod red. V.I. Fisinina, N.G. Makartseva. – M.: Izd-vo MGTU im. N.E. Baumana, 2003. – 808 s.

7. Normy tekhnologicheskogo proektirovaniya svinovodcheskikh ferm krestyanskikh khozyaystv NTP-APK 1.10.02.001-00. Prikaz Minсельхоза России от 15.09.2000.



УДК 636.32/.38.03:612.1

А.Б. Бектуров, Т.Д. Чортонбаев, Э.К. Акматова
A.B. Bekturov, T.D. Chortonbayev, E.K. Akmatova

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ВНУТРИПОРОДНЫХ ЗОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ОВЕЦ ПОРОДЫ КЫРГЫЗСКИЙ ГОРНЫЙ МЕРИНОС

COMPARATIVE STUDY OF PRODUCTIVE QUALITIES AND BLOOD MORPHOLOGICAL COMPOSITION OF INTRA-BREED ZONAL TYPES OF KYRGYZ MOUNTAIN MERINO

Ключевые слова: кыргызский горный меринос, внутривидовый зональный тип, продуктивность, качество шерсти, кровь, эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, щелочной резерв.

Keywords: Kyrgyz mountain merino, intra-breed zonal type, productivity, wool quality, blood, red blood cells, leucocytes, hemoglobin, alkaline reserve.

Для совершенствования и улучшения существующих пород требуются новые методы, новые высокопродуктивные типы и линии. Практика животноводства показывает, что для каждой породы характерна неоднородность животных, входящих в нее. В частности, по морфологическим, продуктивным, технологическим качествам в породе существуют группы животных, представляющих собой внутривидовые типы, которые можно использовать для ее совершенствования. Целью объектом и материалом исследований служили овцы 3 внутривидовых зональных типов тонкорунной породы овец – кыргызский горный меринос. Предмет исследований – изучение продуктивности и морфологического состава крови у овец. Исследования проводились в стадах ведущих племенных заводов республики: Таласский тип (ТТ) – племязавод им. М.Н. Лушчихина, распространен в Таласской и частично в западных районах Чуйской долины. Ареал распространения Исык-Кульского типа (ИКТ) – племязавод «Оргочор» – Исык-Кульская котловина и частично Чуйская долина (восточные районы). Южно-кыргызский тип (ЮКТ) – племязавод «Катта-Талдык», распространен на юге республики. Полученные результаты показывают то, что в целом морфологические данные крови у внутривидовых зональных типов в пределах физиологической нормы. Однако среди половозрастных групп у овцематок, во всех трех зональных типах, отмечается незначительное отклонение от физиологической нормы. Так, овцематки по группе ТТ от среднего показателя группы ниже на 26,1 мг/100 мл, или на 6,0% ($P \leq 0,95$), по группе ИКТ и ЮКТ – соответственно, на 18,7 и 36,4 мг/100 мл, или 4,2 и 8,6% ($P \leq 0,95$). Аналогичная закономерность отмечена и в работах А.А. Шунк, где он отмечает, что при весеннем исследовании у 65% овцематок наблюдался ацидоз, что обусловлено алимен-

тарными факторами, физиологическим состоянием (сукотность, затем лактация), сезоном года.

To improve and develop existing breeds, new methods and new highly productive types and lines are required. The practice of livestock breeding shows the heterogeneity of the animals of each breed. In particular, there are groups of animals which are intra-breed types, classified by morphological, productive and technological qualities that may be used for improvement. The research, targets and material were sheep of 3 intra-breed zonal types of fine-fleeced sheep breed – Kyrgyz mountain merino. The subject of the study was the productivity and blood morphological composition. The research was conducted in the flocks of the leading breeding farms of the Republic: “Talas” type (TT) – (M. Lushchikhin Breeding Farm) is spread out in the Talas and partly in the western regions of the Chuy Valley. The distribution range of the “Issyk-Kul” type (IKT) (Orgochor Breeding Farm) includes the Issyk-Kul basin and partly the Chuy Valley (eastern districts). The “South Kyrgyz” type (SKT) (Katta-Taldyk Breeding Farm) is distributed in the south of the Republic. In general, the results show that the blood morphological composition in the intra-breed zonal types is within the physiological range. However, among the sex and age groups of ewes, in all three zonal types, there is a slight deviation from the physiological range. For example, the ewes in the TT group had lower index than the group average by 26.1 mg 100 mL, or by 6.0% ($P \leq 0.95$); in the IKT group and SKT group – by 18.7 and 36.4 mg 100 mL, or 4.2 and 8.6% ($P \leq 0.95$), respectively. A similar pattern was found by another scientist, where he notes that during the spring study, 65% of ewes had acidosis and this was due to nutritional factors, physiological state (pregnancy and then lactation), and season.

Бектуров Амантур Бектурович, к.с.-х.н., зав. отделом науки, Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: amantur78@mail.ru.

Чортонбаев Тьргоот Джумадиевич, д.с.-х.н., проф., проректор по науке, Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: tyrgoot@gmail.com.

Акматова Эльмира Казакбаевна, д.б.н., проф., директор, Кыргызский НИИ ветеринарии им. А. Дуйшеева, Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: akmatova_elmira@mail.ru.

Bekturov Amantur Bekturovich, Cand. Agr. Sci., Head, Science Division, Kyrgyz National Agricultural University named after K.I. Skryabin, Bishkek, Kyrgyz Republic. E-mail: amantur78@mail.ru.

Chortonbayev Tyrgoot Dzhumadiyevich, Dr. Agr. Sci., Prof., Vice-Rector for Research, Kyrgyz National Agricultural University named after K.I. Skryabin, Bishkek, Kyrgyz Republic. E-mail: tyrgoot@gmail.com.

Akmatova Elmira Kazakbayevna, Dr. Bio. Sci., Prof., Director, Kyrgyz Research Veterinary Institute named after A. Duysheyev, Kyrgyz National Agricultural University named after K.I. Skryabin, Bishkek, Kyrgyz Republic. E-mail: akmatova_elmira@mail.ru.

Введение

Для совершенствования и улучшения существующих пород требуются новые методы, новые высокопродуктивные типы и линии. Необходимо разрабатывать и внедрять биологически обоснованные, ресурсосберегающие селекционно-племенные приемы и технологии содержания и кормления высокопродуктивных животных с учетом адаптивности в различных климатических условиях.

ванные, ресурсосберегающие селекционно-племенные приемы и технологии содержания и кормления высокопродуктивных животных с учетом адаптивности в различных климатических условиях.

Практика животноводства показывает, что для каждой породы характерны неоднородность животных, входящих в нее. В частности, по морфологическим, продуктивным, технологическим качествам в породе существуют группы животных, представляющие собой внутривидовые типы, которые можно использовать для ее совершенствования [1, 2].

Выделение внутривидовых типов и необходимость широкого использования их при специализации породы описаны в работах П.Д. Пшеничного [3] и Э.Н. Доротюка [4].

Целью и задачей исследований было выделение и создание внутривидовых типов овец породы кыргызский горный меринос; изучение их продуктивности, проведение сравнительного анализа некоторых гематологических показателей крови в адаптированных зонах их содержания.

Объектом и материалом исследований послужили овцы трёх внутривидовых зональных типов тонкорунной породы овец – кыргызский горный меринос. Животные внутривидовых зональных типов сочетают высокую шерстную продуктивность 3,2-3,6 кг мытого волокна на структурную голову и отличное качество шерсти (длина 8-10 см, тонина волокон 18-23 мкм), выход мытой шерсти 60-65%, с хорошими мясными качествами (живая масса маток 58-60 кг, плодовитость 115-130%).

Предметом исследований являлось изучение продуктивности и гематологических показателей крови у овец. Полученные результаты обрабатывали методом вариационной статистики [5]. По половозрастным группам, где отобрано по 10 проб крови, вычисление проводилось выборкой с малым числом наблюдений. По каждой группе внутривидовых зональных типов, где исследованных проб крови в итоге составило 40 образцов, вычисление проводилось выборкой с большим числом наблюдений.

Результаты исследования и их обсуждение

Научные исследования проводились в стадах ведущих племенных заводов республики: им. М.Н. Луцихина, «Оргочор» и «Катта-Талдык».

Ученые открыли возможности выделения генетически обусловленной адаптации организмов и адаптации, приобретаемой в процессе индивидуального развития в различных условиях. Ученым А.Д. Слонимом [6] были выделены популяционные адаптации, возникающие в процессе формирования популяции в конкретных условиях ее существования, включающие также и все строго генетические отношения, связанные с естественным и искусственным отбором.

Внутривидовый зональный таласский тип (ТТ) распространен в Таласской и частично в западных районах Чуйской долины. Его животные средние по величине, компактные, отличаются выравненностью типа (оброслость, складчатость) и отличными технологическими свойствами шерсти. Толщина волокон преимущественно 64-го качества, 10-15% животных – 70-го качества. Руно обладает хорошей уравненностью по длине и толщине как по руно, так и в штапеле.

Ареал распространения внутривидового зонального иссык-кульского типа – ИКТ (Иссык-Кульская котловина) и частично Чуйская долина (восточные районы). Животные этого типа с более удлиненным туловищем и большим весом отличаются высоким выходом чистого волокна – 60-65%. Толщина волокна преимущественно 60-64-го качества, с хорошей уравненностью как по руно, так и в штапеле.

Внутривидовый зональный южно-кыргызский тип (ЮКТ) распространен на юге республики. Животные отличаются умеренным запасом кожи, относительно коротконогие, преобладающей толщиной волокон является 60-64-е качества.

Кровь, как внутренняя среда организма, обладает относительным постоянством своего состава, тем не менее это система, отображающая в той или иной степени все изменения, которые происходят в организме. В то же время ее морфофункциональные показатели являются индивидуальными величинами [7].

Нами были проведены исследования гематологических показателей крови у внутривидовых зональных типов с целью выявления особенностей в изменении этих показателей (табл.). Полученные результаты показывают то, что в целом гематологические показатели крови у внутривидовых

родных зональных типов в пределах физиологической нормы. Однако между группами внутривидовых зональных типов и половозрастных групп наблюдались некоторые различия.

По количеству эритроцитов лучшие показатели имеют животные группы ТТ и превосходят свои аналоги по группе ИКТ на 6,7% и по группе ЮКТ – на 6,6%, различия статистически не достоверны.

Среди половозрастных групп по количеству эритроцитов, по трем зональным типам, высокие показатели отмечаются среди племенных баранчиков и ягнят. Так, у племенных баранчиков по группе ТТ количество эритроцитов на 8,1% ($P \leq 0,95$) больше, чем у аналогов в группе ИКТ, и, соответственно, по группе ЮКТ – на 13,1% ($P \leq 0,95$).

Таблица

Гематологические показатели крови у внутривидовых зональных типов, ($\bar{X} \pm S_x$)

Половозрастные группы	п	Эритроциты, $10^{12}/л$	Лейкоциты, $10^9/л$	Гемоглобин, г/л	Щелочной резерв, мг/100 мл
		норма [9, 10]			
		7,0-12,0	6,0-14,0	90-133	460-520
Таласский тип					
Бараны-произв.	10	7,78±0,30	12,94±0,67	127,1±30,55	463,4±70,80
Овцематки	10	7,14±0,53	7,68±0,72	120,6±36,24	434,9±53,79
Плем. баранч.	10	11,06±0,62 ²	16,72±0,67	144,6±23,42	475,5±36,67
Ягнята	10	8,66±0,35	14,39±0,83	125,2±47,10	491,3±48,99
По группе ТТ	40	8,55±0,26 ¹	13,08±0,54	128,1±1,80 ⁵	461,0±10,81 ⁶
Иссык-кульский тип					
Бараны-произв.	10	7,29±0,40	13,37±0,65	117,8±46,87	451,5±36,42
Овцематки	10	6,19±0,42	9,07±0,63	113,7±22,15	447,8±32,46
Плем. баранч.	10	10,23±0,39	12,77±0,61	119,5±21,72	462,3±68,52
Ягнята	10	8,16±0,37	15,78±0,72	118,7±23,04	483,9±53,72
По группе ИКТ	40	8,01±0,34	12,83±0,46	116,75±1,29	466,5±14,96 ⁷
Южно-кыргызский тип					
Бараны-произв.	10	6,46±0,40	14,35±0,58	104,8±48,50	439,4±36,79
Овцематки	10	6,82±0,61	11,18±0,67 ⁴	89,1±31,13	425,2±46,05
Плем. баранч.	10	9,78±0,66	14,15±0,86	133,7±60,46	467,3±44,76
Ягнята	10	8,99±0,23	16,29±0,63	112,5±27,13	477,2±82,76
По группе ЮКТ	40	8,02±0,25	13,99±0,34 ³	109,63±3,0	461,6±10,68 ⁸

Примечание. 1 – между гр. ИКТ и ЮКТ, $P \leq 0,95$; 2 – между плем. баранчиками ИКТ, $P \leq 0,95$ и между плем. баранчиками ЮКТ, $P \leq 0,95$; 3 – между гр. ТТ, $P \leq 0,95$ и между гр. ИКТ, $P \geq 0,95$; 4 – между овцематками ТТ, $P \geq 0,999$; 5 – между гр. ИКТ, $P \geq 0,999$ и между гр. ЮКТ, $P \geq 0,999$; 6, 7, 8 – по гр. разница с овцематками, $P \leq 0,95$.

По количеству лейкоцитов между внутривидовыми зональными типами группы ЮКТ и ТТ статистически достоверной разницы нет. Однако между группой ЮКТ и ИКТ выявлена достоверная разница ($P \geq 0,95$). Среди аналогов по половозрастным группам существуют некоторые различия. К примеру, очень низкие показатели количества лейкоцитов у овцематок группы ТТ по сравнению с группой ЮКТ на 45,6% с высокой статистически достоверной разницей. Такая разница, видимо, связана с изменением уровня гемоглобина в послеродовом периоде овцематок, так как кровь для исследования у овцематок была взята при достижении ягнятами месячного возраста. Как отмечает профессор А.В. Васильев [8], интенсивность морфологических изменений крови в послеродовом периоде неодинакова. Эти изменения имеют наиболее глубокий характер в течение первых трех недель после родов. В дальнейшем регенеративно-дегенеративные изменения ослабевают, и картина крови постепенно возвращается к норме.

Показатели гемоглобина среди внутривидовых зональных типов свидетельствуют о том, что лучшие показатели у группы ТТ, они превосходят своих аналогов по группе ИКТ и ТТ, соответственно, на 9,7 ($P \geq 0,999$) и 6,8% ($P \geq 0,999$). Среди половозрастных групп по типам самое низкое содержание гемоглобина у овцематок группы ЮКТ – 89,1 г/л, что ниже показателей своих аналогов. Значительная разница гемоглобина между овцематками группы ТТ и ЮКТ – 31,5 г/л.

Щелочной резерв является важным показателем, характеризующим интенсивность обменных процессов в организме.

Результаты наших исследований показывают, что у всех сравниваемых внутривидовых зональных типов показатель щелочного резерва находится в пределах физиологической нормы, что дает основания судить о наличии в организме овец необходимых условий для протекания окислительно-восстановительных процессов. Однако среди половозрастных групп у овцематок, во всех трех зональных типах, отмечается незначительное отклонение от физиологической нормы. Так,

овцематки по группе ТТ от среднего показателя группы ниже на 26,1 мг/100 мл, или на 6,0% ($P \leq 0,95$), по группе ИКТ и ЮКТ – соответственно, на 18,7 и 36,4 мг/100 мл, или 4,2 и 8,6% ($P \leq 0,95$).

Аналогичная закономерность отмечена и в исследованиях А.А. Шунк [11]. При весеннем исследовании у 65% овцематок наблюдался ацидоз, что обусловлено алиментарными факторами, физиологическим состоянием (суягность, затем лактация), сезоном года.

Выводы

Анализируя гематологические показатели крови внутривидовых зональных типов овец, можно сделать вывод, что имеются незначительные отклонения от нормы, которые могли бы зависеть от алиментарных факторов, физиологического состояния (суягность, затем лактация), сезона года.

Утверждение о том, что гематологические показатели крови находятся в норме в зависимости от различающихся природно-климатических условий и географических зон, вызывает трудности в связи отсутствием отдельных нормативов.

Библиографический список

1. Каспранов Ф.А. Внутривидовые экстерьерно-конституциональные типы коров бестужевской породы и их связь с продуктивностью: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Уфа, 1972.
2. Черкаев А.В., Зелепухин А.Г., Левахины В.И. др. Мясо скотоводство – Оренбург: Изд-во ОГУ, 2000. – 350 с.
3. Пшеничный П.Д. Порода и производственные типы с.-х. животных // Животноводство. – 1958. – № 7. – С. 6-12.
4. Доротюк Э.Н. Калмыцкий скот и пути его совершенствования. – М.: Россельхозиздат, 1981. – С. 34-35.
5. Коростелёва Н.И., Кондрашкова И.С., Рудишина Н.М., Камардина И.А. Биометрия в животноводстве: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с.
6. Слоним А.Д. Экологическая физиология: учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1971. – 448 с.

7. Квочко А.Н. Динамика гематологических показателей у мериносовых овец в постнатальном онтогенезе // Овцы. Козы. Шерстяное дело. – М., 2001. – № 4. – С. 31-34.

8. Васильев А.В. Изменения крови при некоторых физиологических состояниях // Гематология с.-х. животных. – М.: Сельхозгиз, 1948. – 448 с.

9. Кудрявцев Н.А., Кудрявцева Л.А. Клиническая гематология животных. – М.: Колос, 1974. – 399 с.

10. Мотузко Н.С. и др. Физиологические показатели животных: справочник. – Минск: Техноперспектива, 2008. – 95 с.

11. Шунк А.А. Нарушение белково-минерального обмена у овец в БГЦ Третьяковского района Алтайского края: автореф. дис. ... канд. вет. наук / 16.00.01. – СПб., 2008. – 17 с.

References

1. Kaspranov F.A. Vnutriporodnye eksteriarno-konstitutsionalnye tipy korov bestuzhevskoy porody i ikh svyaz s produktivnostyu: avtoref. dis. ... kand. s.-kh. nauk. – Ufa, 1972.

2. Cherekaev A.V., Zelepukhin A.G., Levakhini V.I. dr. Myasnoe skotovodstvo. - Orenburg: Izd-vo OGU, 2000. – 350 s.

3. Pshenichnyy P.D. Poroda i proizvodstvennye tipy selskokhozyaystvennykh zhivotnykh // Zhivotnovodstvo. – 1958. – No. 7. – S. 6-12.

4. Dorotyuk E.N. Kalmytskiy skot i puti ego sovershenstvovaniya. – М.: Rosselkhozizdat, 1981. – S. 34-35.

5. Korosteleva N.I., Kondrashkova I.S., Rudishina N.M., Kamardina I.A. Biometriya v zhivotnovodstve: uchebnoe posobie. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2009. – 210 s.

6. Slonim A.D. Ekologicheskaya fiziologiya: uchebnoe posobie. – М.: Vysshaya shkola, 1971. – 448 s.

7. Kvochko A.N. Dinamika gematologicheskikh pokazateley u merinosovykh ovets v postnatalnom ontogeneze // Ovtsy,kozy, sherstyanoedelo. – 2001. – No. 4. – S. 31-34.

8. Vasilev A.V. Izmeneniya krovi pri nekotorykh fiziologicheskikh sostoyaniyakh / Gematologiya selskokhozyaystvennykh zhivotnykh. – М.: Selkhozgiz, 1948. – 448 s.

9. Kudryavtsev N.A., Kudryavtseva L.A. Klinicheskaya gematologiya zhivotnykh. – М.: Kolos, 1974. – 399 s.

10. Motuzko N.S. i dr. Fiziologicheskie pokazateli zhivotnykh: spravochnik. – Минск: Tekhnoperspektiva, 2008. – 95 s.

11. Shunk A.A. Narusheniye belkovo-mineralnogo obmena u ovets v BGTs Tret'yakovskogo rayona Altayskogo kraya: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk: 16.00.01. – SPb., 2008. – 17 s.



УДК 619:636.6

Е.А. Капитонов
Ye.A. Kapitonov

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И КУЛЬТУРАЛЬНО-БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ЯИЧНИКОВ КУР ПРИ ООФОРИТАХ

MORPHOLOGICAL AND CULTURAL-BIOCHEMICAL PROPERTIES OF BACTERIA ISOLATED FROM THE OVARIES OF HENS AT OOPHORITIS

Ключевые слова: оофорит, куры, птицеводство, морфологические свойства бактерий, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia Coli*, *Streptococcus hemolyticus*, *Proteus vulgaris*.

Keywords: oophoritis, chickens, poultry, morphological properties of bacteria, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia Coli*, *Streptococcus hemolyticus*, *Proteus vulgaris*.