

Б. А. АЛИЕВ

**ПОКАЗАТЕЛИ КРАСНОЙ КРОВИ ОВЕЦ В СВЯЗИ С ПОЛОМ,
ВОЗРАСТОМ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ***

(Представлено академиком И. И. Шмальгаузенем 3 IV 1947)

Изучение крови сельскохозяйственных животных представляет большой интерес не только с точки зрения физиологии, но и для целей зоотехнических в смысле выяснения особенностей конституции животных, их пригодности к тем или иным экономическим условиям существования и т. п. Некоторые работы, посвященные изучению состава крови сельскохозяйственных животных в связи с конституцией и продуктивностью, дали весьма интересные результаты (^{1-7, 9}); авторы получили наглядные данные о связи состава крови с типом конституции, породой и продуктивными особенностями животных.

Цель нашей работы состояла в том, чтобы выявить закономерности в проявлении хозяйственных и биологических особенностей (акклиматизация и воспроизводительная способность) овец Азербайджана в связи с составом их крови.

Наш опыт был начат в декабре 1945 г. в племенных совхозах „Имени 28 апреля“ и „Карабуджах“ Евлахского и Кюрдамирского районов Азербайджанской ССР. Совхозы расположены в прикуринской низменности. В совхозах сосредоточены следующие породы овец: советские меринсы, карабах (местная грубошерстная курдючная) и их метисы, разводимые в себе.

Животные, предназначенные к опыту, были предварительно обследованы ветеринарным персоналом. При выборе овец учитывались упитанность и здоровье. Кровь для анализа бралась из уха рано утром, в состоянии покоя животных, до выгона их на пастбище. Анализы на число эритроцитов и количество гемоглобина производились в совхозе, при 15—17° С. Размеры эритроцитов измерялись по сухим неокрашенным мазкам, процент гемоглобина определялся по выверенному гемометру Сали, число эритроцитов подсчитывалось в камере Горяева.

Показатели крови овец в связи с полом, возрастом и породой. На основании литературных данных по крупному рогатому скоту, лошадям, ослам, курам и другим животным (⁸) можно считать доказанным, что показатели красной крови у самцов выше, чем у самок. Что же касается исследованных нами овец, то половой диморфизм по этим показателям крови выражен довольно слабо (табл. 1).

* В сборе материалов принимали участие студенты IV курса биологического факультета Аз. гос. университета Л. Рзаева и И. Калашникова. В организации работ большую помощь оказал Д. М. Алиев.

Показатели крови овец в связи с полом и возрастом

Возраст и пол	М е р н о с ы						М е т н ы			
	n	% гемоглобина по Сали		число эритроцитов в млн.	размеры эритроцитов в μ .	n	% гемоглобина по Сали		число эритроцитов в млн.	размеры эритроцитов в μ .
		M \pm m	M \pm m				M \pm m	M \pm m		
3-дневн.	♂	55	66,40 \pm 0,38	8,90 \pm 0,12	5,122 \pm 0,019	55	66,91 \pm 0,38	9,23 \pm 0,14	5,177 \pm 0,012	
	♀	50	66,12 \pm 0,45	9,02 \pm 0,11	5,081 \pm 0,018	50	67,82 \pm 0,26	9,65 \pm 0,13	5,163 \pm 0,025	
10-дневн.	♂	50	63,46 \pm 0,60	10,30 \pm 0,13	—	50	66,38 \pm 0,54	10,33 \pm 0,13	—	
	♀	50	62,46 \pm 0,30	9,92 \pm 0,13	—	50	64,94 \pm 0,70	9,92 \pm 0,11	—	
4-месячн.	♂	29	55,44 \pm 0,87	8,51 \pm 0,17	4,252 \pm 0,018	29	57,76 \pm 1,24	9,05 \pm 0,12	4,430 \pm 0,027	
	♀	21	56,50 \pm 0,60	8,90 \pm 0,22	4,300 \pm 0,02	21	56,90 \pm 0,62	9,29 \pm 0,15	4,515 \pm 0,045	
Взрослые	♂	10	53,00 \pm 1,44	8,79 \pm 0,15	—	10	56,0 \pm 1,08	9,37 \pm 1,23	—	
	♀	50	52,30 \pm 0,9	8,90 \pm 0,10	—	50	54,92 \pm 0,94	9,21 \pm 0,12	—	

Таблица 2

Показатели крови баранов в связи с их воспроизводительной способностью

Варианты по содержанию гемоглобина	n	Результат окота								
		Средн. содержание гемоглобина, в %	Средн. число садок на одного производителя	Средн. кол-во спермы за случную кампанию, в см ³	Число маток, покрытых одним бараном	всего покрыто маток	из них окотилось	% яловости	окотилось двойными	% двойне-восты
Плюс-варианты	6	63,58	6,0	4,28	55,33	327	275	15,8	51	18,5
Минус-варианты	4	56,12	4,25	2,47	52,25	209	165	21,0	20	12

Из табл. 1 следует, что как у ягнят, так и у взрослых овец половой диморфизм выражен очень слабо. Характерно, что у сусликов Самохвалова (12) также не обнаружила полового диморфизма по этим признакам. В отношении возрастной изменчивости наши данные показывают, что содержание гемоглобина, размеры и число эритроцитов в крови у ягнят при рождении выше, чем у ягнят в 4-месячном возрасте и у взрослых овец.

В качестве добавления к табл. 1 укажем, что взрослые овцы матки местной породы карабах, имели содержание гемоглобина по Сали $52,16 \pm 0,94$, число эритроцитов $9,07 \pm 0,09$ млн.; у баранов же процент гемоглобина был $56,50 \pm 1,89$, число эритроцитов $8,19 \pm 1,27$ млн.

Сопоставление всех этих межпородных различий позволяет сделать любопытное заключение о превосходстве метисов над обеими исходными породами по всем показателям красной крови. Это проливает свет на физиологическую природу гетерозиса метисов и по ряду хозяйственных признаков (вес, плодовитость, продуктивность, выносливость и жизнеспособность).

В связи с появлением работы Кушнера (10) о корреляции показателей крови петухов-производителей с их оплодотворяющей способностью, мы попытались проследить аналогичные закономерности и у овец. С этой целью в июне 1946 г. на Эйлаге Сары-Ери Кельбаджарского района Азербайджанской ССР (высота 2800 м над уровнем моря) было отобрано 10 одновозрастных здоровых мериносовых баранов, и методом искусственного осеменения они были спарены с 536 матками той же породы.

В табл. 2 приведены данные о взаимосвязи между показателями крови баранов и их воспроизводительной способностью.

Как видно из табл. 2, бараны-производители с большими показателями содержания гемоглобина в крови сделали за время случной кампании больше садок, дали большее количество спермы и покрыли в среднем больше маток, чем бараны с низкими показателями красной крови. При этом характерно, что матки, покрытые баранами, имевшими высокие показатели крови, проявили, кроме того, меньшую яловость и дали больше двойневых ягнят.

После окота (в декабре 1946 г. и январе 1947 г.) были учтены данные о воспроизводительной деятельности покрытых этими баранами маток. Эти результаты приведены в табл. 3.

Таблица 3

Характеристика воспроизводительной деятельности маток в зависимости от состава их крови

Характеристика маток	n	Из них		% яловости	Окстислись двойнями	% двойне-ности
		окоотислось	остались яловыми			
Плюс-варианты по гемоглобину (63,8—84,0)	278	248	30	10,78	52	20,96
Минус-варианты по гемоглобину (48—63,7)	258	192	66	25,58	19	9,89

Эти данные позволяют заключить, что матки, имевшие более высокое содержание гемоглобина в крови, дали больший процент оплодотворения и больший процент окотов двойнями ягнятами, чем матки, имевшие низкие показатели крови. Этот вывод подтверждается не только при анализе суммарного материала по всему стаду, но и при

дифференцированном учете потомства от каждого из 10 производителей.

Таким образом, и на овцах мы находим подтверждение выводов, сделанных Кушнером⁽¹⁰⁾ в отношении петухов, о существовании определенной корреляции между воспроизводительной способностью животных и их физиологическими особенностями, определяемыми по картине крови.

Выводы. 1. Половой диморфизм у овец по показателям красной крови выражен довольно слабо по сравнению с другими видами сельскохозяйственных животных.

2. При рождении ягнята имеют большее число эритроцитов, более высокое содержание гемоглобина и более крупные эритроциты, чем ягнята в 4-месячном возрасте и взрослые овцы.

3. Метисы между меринсомом и карабахской породой, отличающиеся повышенными показателями по живому весу и жизнеспособности, имеют более высокие показатели по числу эритроцитов и содержанию гемоглобина по сравнению с исходными породами.

4. Бараны-производители, а также матки, отличающиеся более высокими показателями красной крови, проявляют значительно лучшую воспроизводительную способность, чем животные с низкими показателями крови.

Зоологический институт
Академии Наук Аз. ССР

Поступило
3 IV 1947

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ М. Авдеева, Е. Борисенко, Е. Иванова, Н. Мессинова, Е. Проваторова и Н. Савич, Биол. журн., 1, в. 5-6 (1932). ² К. Акопян, Докл. ВАСХНИЛ, в. 5-6 (1939). ³ В. Зайцев, Тр. Моск. зоовет. ин-та, 3 (1936). ⁴ А. Исенжулов, Изв. Казахск. филиала АН СССР, сер. биол., № 2 (23) (1946). ⁵ А. Кудрявцев и М. Кудряшев, Тр. Всес. инст. exper. ветер., 10 (1935). ⁶ Х. Кушнер, Изв. АН СССР, биол., сер. № 2/3, 449 (1936). ⁷ Х. Кушнер и О. Китаева, Докл. ВАСХНИЛ, № 10 (9) (1939). ⁸ Х. Кушнер и О. Китаева, Изв. АН СССР, сер. биол., № 4, 903 (1938). ⁹ Х. Кушнер и О. Китаева, Изв. АН СССР, сер. биол., № 1, 103, № 2, 171, 189 (1939). ¹⁰ Х. Кушнер и Н. Кондратьев, ДАН, 54, № 7 (1946). ¹¹ Х. Кушнер и О. Китаева, ДАН, 53, № 3 (1946). ¹² Г. С. Амохвалова, Тр. по динамике развития, 7, 1933.