

## Биологические особенности породного типа гиссарских овец

*А.Х. Хайитов, д.с.-х.н., профессор, А.Ф. Шевхужев, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский ГАУ*

Знание особенностей биологии животных, их потребностей и условий среды позволяет создавать оптимальный режим функционирования организма, что способствует реализации потенциальной возможности получения высокой продуктивности животного [1 – 7].

Высокая продуктивность овец и коз обусловлена и неразрывно связана с интенсивным течением процессов обмена веществ в органах и системах и напряжённой функциональной работой этих органов. Высокая активность жизнедеятельности всех органов и систем во взаимодействии с интенсивным течением всех видов обмена веществ в них даёт возможность достаточно длительно, в полном соответствии с требованиями современных инновационных технологий получать наибольшее количество биологически качественных для человека продуктов животноводства. Также это обуславливает воспроизводство в соответствующие каждому индивидуальному биологическому виду животных сроки

крепкого, жизнеспособного потомства. В целом это всё способствует сохранению здоровья животных.

Зависимость показателей крови от породы животного установлена и подтверждена исследованиями отечественных учёных [8 – 11].

Роль крови в организме животного определяется её функциями: гомеостатической, гуморальной, транспортной и трофической, регуляторной. В норме клинические показатели крови находятся в гомеостазе, что обеспечивается адаптивными способностями животного. Однако условия внешней среды, такие, как температура, освещённость, время года и уровень кормления, оказывают влияние на значение этих показателей крови.

Изучаемый нами внутривидовой тип гиссарских овец создаётся в своеобразных природно-климатических условиях Гиссарской долины, поэтому вероятно, что у него сформировался свой биохимический и гематологический статус.

**Цель исследования** – изучить биологические особенности породного типа гиссарских овец.

**Материал и методы исследования.** Объектом исследования являлись овцы гиссарской породы, разводимые в Гиссарской долине Республики

Таджикистан. Физиологические и гематологические исследования проводили на баранчиках и ярочках – аналогах (по 5 гол.) по общепринятым методикам. У них изучали такие клинические показатели, как частота дыхания и пульса, температура тела, морфологический и биохимический состав крови, поскольку важнейшими проявлениями начинающейся адаптации являются изменения в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

**Результаты исследования.** Данные, характеризующие клиническое состояние молодняка, приведены в таблице 1. Частота дыхания у 5-месячных баранчиков и ярочек нового внутривидового типа варьировала в зависимости от температуры воздуха и частоты обмена веществ, который проходил в их организме. Частота пульса у баранчиков и ярочек характеризовалась несущественными различиями. Температура тела колебалась соответственно в пределах 39,3 и 39,9°C. Это говорит о том, что клинические показатели подопытных животных находились в пределах физиологических норм.

1. Клинические показатели у ягнят в возрасте 5 мес. ( $X \pm Sx$ )

Пол	Частота пульса, мин.	Температура тела, °C	Частота дыхания, мин.
Баранчики	90±1,41	39,3±0,03	70±3,16
Ярочки	88±0,96	39,6±0,02	66±3,77

Особенности картины крови молодняка внутривидового типа приведены в таблице 2.

Содержание гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов в крови варьировало в зависимости от пола ягнят. Так, концентрация гемоглобина в крови баранчиков составляла 8,3 г/л, ярочек – 7,9 г/л. Количество эритроцитов у баранчиков составляло  $8,3 \times 10^{12}/л.$ , относительное увеличение количества эритроцитов у ярочек –  $9,1 \times 10^{12}/л.$

2. Содержание форменных элементов крови молодняка в возрасте 5 мес. ( $X \pm Sx$ )

Пол	Гемоглобин, г%	Эритроциты, $10^{12}/л$	Лейкоциты, $10^9/л$
Баранчики	8,3±0,33	8,2±0,26	7,1±0,51
Ярочки	7,9±0,41	9,1±0,33	7,0±0,16

По количеству лейкоцитов у баранчиков и ярочек существенных различий не наблюдалось.

Сравнительный анализ физиологических показателей у баранчиков и ярочек шахринаурегарского внутривидового типа гиссарской породы овец в условиях дехканского хозяйства им. Меликмуродова Шахринауского района показал, что уровень питания и его периодичность существенно влияют на клиническое состояние, картину крови, лёгочное дыхание и на сердечно-сосудистую систему.

У 18-месячных баранов и ярков нового внутривидового типа гиссарской породы овец после возвращения с летних пастбищ нормализовались основные физиологические показатели (табл. 3).

3. Клинические показатели нового внутривидового типа гиссарской породы овец в возрасте 18 мес. ( $X \pm Sx$ )

Пол	Температура воздуха, °C	Частота		Температура тела, °C
		дыхания, мин.	пульса, мин.	
Бараны	17,6	36±2,70	85±2,61	39,4±0,1
Ярки	16,3	34±0,92	82±2,92	39,2±0,1

Наши исследования показали, что у 18-месячных баранов и ярков отмечалась нормальная частота дыхания и пульса, т.е. у них эти показатели соответственно составляли 36 и 34; 85 и 82 удара в минуту. По температуре тела между животными разного пола существенных различий не наблюдалось. Если эти данные сравнивать с данными 5-месячных ягнят, то выясняются некоторые различия в этих показателях. Так, у 5-месячных ягнят частота пульса была 90–88 ударов в мин. и дыхания – 70–66, т.е. несколько учащёнными, а к 18-месячному возрасту показатели были в пределах физиологической нормы. Это объясняется тем, что у молодых животных обмен веществ в организме протекает более интенсивно.

4. Содержание форменных элементов крови в возрасте 18 мес. ( $X \pm Sx$ )

Пол	Гемоглобин, г%	Эритроциты, $10^{12}/л$	Лейкоциты, $10^9/л$
Баранчики	8,0±0,47	6,20±0,23	6,9±0,76
Ярочки	7,5±0,55	6,00±0,23	6,4±0,49

Влияние отдельных факторов на компоненты крови отличалось, так же как и лабильность компонентов. По сравнению с исходными данными количество гемоглобина и эритроцитов в крови баранов и ярков нового внутривидового типа гиссарской породы овец в условиях зимних пастбищ соответственно составляло 8,0 и 7,5 г%; 6,20 и 6,00 млн, а количество лейкоцитов – 6,9 и 6,4 тыс., т.е. наши данные полностью согласуются с физиологической нормой (табл. 4).

Состав крови отражает как общее устройство организма, так и его физиологическое состояние, связанное с формированием жизненных функций организма. Хотя кровь сохраняет постоянный состав, тем не менее он меняется под влиянием различных факторов окружающей среды, главными из которых являются условия кормления.

Важную роль в жизнедеятельности организма играют белки. Они служат пластическим материалом, играют защитную роль, выполняют функцию катализаторов реакций и, наконец, являются

энергетическим материалом. Всё это позволяет считать, что белковый обмен – важнейший для жизнедеятельности животного организма.

Для изучения развития живого организма в пре- и постнатальном периоде онтогенеза необходимо исследовать все стороны обменных процессов и белкового обмена в особенности. Белки представляют собой одну из главных составных частей клеток, тканей и органов и выполняют в организме ряд важных функций. Они участвуют в процессах питания и роста, в регенерации клеточных структур, в синтезе гормонов и ферментов, в процессах регуляции кислотно-щелочного равновесия и коллоидно-осмотического давления. Однако одной из важнейших функций белков, в частности глобулинов, является защитное действие при инфекциях. Если белки крови взрослых животных изучены в достаточной степени, то изучению их в эмбриональный и ранний постнатальный периоды развития, особенно с учётом породных и региональных отличий, посвящено сравнительно мало работ.

По результатам исследований концентрация общего белка, альбуминов и глобулинов выше в сыворотке крови животных с большой энергией роста, у высокопродуктивных животных увеличены также число эритроцитов и концентрация гемоглобина, достоверного различия в количестве лейкоцитов не выявлено [5–6].

5. Изменение общего белка и его фракций в сыворотке крови овец, г% (X±Sx)

Показатель	Возраст (мес.) и пол овец				
	5		18		
	баранчики	ярочки	бараны	ярки	
Общий белок, г/л	7,60± 0,094	7,38± 0,116	8,65± 0,154	8,38± 0,146	
Альбумин	3,40± 0,096	3,28± 0,078	3,45± 0,156	3,34± 0,135	
Глобулины	α-	0,96± 0,067	0,79± 0,056	0,86± 0,069	0,82± 0,071
	β-	0,66± 0,038	0,66± 0,036	0,85± 0,078	0,80± 0,073
	γ-	2,58± 0,076	2,65± 0,049	3,49± 0,114	3,42± 0,117

Данные таблицы 5 показывают, что у баранчиков и ярочек количество общего белка в сыворотке крови в возрасте 5 и 18 мес. соответственно составляло 7,60 и 7,38 г%; 8,65 и 8,38 г%, т.е. к 18-месячному возрасту уровень общего белка в сыворотке крови баранов и ярков поднялся до максимума (на 13,8 и 13,5%) и дошёл до уровня показателей взрослых овец гиссарской породы.

Наряду с изменением количества общего белка в сыворотке крови овец разных возрастных периодов, определённые изменения претерпели также фракции сывороточных белков. Так, при отбивке в сыворотке крови баранчиков и ярков

нового внутривидового типа содержалось меньше гамма-глобулинов (2,58 и 2,65 г%) по сравнению с 18-месячным возрастом, т.е. к этому возрасту у них произошло довольно заметное повышение этого показателя (до 3,49 и 3,42 соответственно). По содержанию альфа- и бета-глобулинов существенных изменений с возрастом овец не наблюдалось.

В связи с высокими показателями альбуминовой фракции у растущего молодняка были более высокие показатели альбуминно-глобулинового коэффициента (0,81 и 0,80).

**Вывод.** Изучение общего белка и его фракций в сыворотке крови нового внутривидового типа гиссарских овец может быть ценным дополнением при комплексной оценке их биологических и хозяйственных особенностей. По количеству форменных элементов крови животные разных возрастных групп практически не отличались, а их значения не выходили за пределы физиологической нормы. Животные нового внутривидового типа отличаются более интенсивным обменом веществ, лучшим развитием, что в конечном итоге предопределяет более высокий уровень их мясной продуктивности.

**Литература**

1. Галиева З.А., Юлдашбаев Ю.А., Кубатбеков Т.С. Особенности формирования мясной продуктивности молодняка овец разных сроков рождения // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 1 (57). С. 107–109.
2. Косилов В.И. Качество мышечной ткани молодняка овец южноуральской породы / В.И. Косилов, П.Н. Шкилев, И.Р. Газеев, Е.А. Никонова // Овцы, козы, шерстяное дело. 2010. № 3. С. 66–69.
3. Давлетова А.М., Косилов В.И. Убойные показатели баранчиков эдильбаевских овец // Овцы, козы, шерстяное дело. 2013. № 3. С. 14–16.
4. Косилов В.И., Шкилёв П.Н. Продуктивные качества баранов основных пород, разводимых на Южном Урале // Главный зоотехник. 2013. № 3. С. 33–38.
5. Траисов Б.Б. Гематологические показатели мясо-шёрстных овец/ Б.Б. Траисов, К.Г. Есенгалиев, А.К. Бозымова, В.И. Косилов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 3(35). С. 124–125.
6. Косилов В.И., Касимова Г.В. Элементы выраженности суровости ягнят атырауской породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 1 (39). С. 104–107.
7. Укбаев Х.И., Касимова Г.В., Косилов В.И. Рост и развитие молодняка овец атырауской породы разных окрасок // Овцы, козы, шерстяное дело. 2013. № 3. С. 18–20
8. Косилов В.И. Особенности липидного состава мышечной ткани молодняка овец основных пород, разводимых на Южном Урале/ В.И. Косилов, П.Н. Шкилёв, Д.А. Андриенко, Е.А. Никонова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 1 (39). С. 93–95.
9. Афанасьева А.И., Симанова Н.В., Катаманов С.Г. Белковый состав сыворотки крови овец разного генотипа // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2009. № 5 (55). С. 57–62.
10. Воронцова О.А., Лакота Е.А. Гематологические показатели молодняка овец различного происхождения // Актуальные проблемы животноводства, ветеринарной медицины, переработки сельскохозяйственной продукции и товароведения: докл. науч. конф. М., 2010. С. 171–172.
11. Быков Д.А., Владимиров Н.И. Возрастная динамика изменения живой массы и гематологических показателей овец в типе тексель в зависимости от типа рождения // Алтайское село: Современное состояние, проблемы и перспективы социально-экономического развития: матер. Междунар. науч.-практич. конф. Баранаул, 2010. С. 120–124.