



КЛИНИЧЕСКИЕ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕЛОК ЯРОСЛАВСКОЙ ПОРОДЫ В ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

М. В. ЛАЗЬКО,

доктор биологических наук, заведующая кафедрой зооинженерии и морфологии животных,

О. В. УДАЛОВА,

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

А. С. ДУЛИНА,

кандидат биологических наук, доцент,

Астраханский ГУ

414001 г. Астрахань, пл. Шаумяна, д. 1;
тел. 8(8512)52-49-95; e-mail: radmila56@mail.ru

Положительная рецензия представлена Н. А. Канцовой, доктором биологических наук, профессором кафедры зоологии и ботаники, Астраханский государственный технический университет.

Ключевые слова: порода, клинические показатели, гематологические показатели, постнатальный онтогенез.

Keywords: breed, clinical characteristics, haematological parameters, postnatal ontogeny.

В последние годы на юг России завезено большое количество крупного рогатого скота ярославской породы, неадаптированных к местным природно-климатическим условиям, от которых получено потомство, которое планируется разводить и получать животноводческую продукцию. Резко континентальный климат, интенсивная солнечная инсоляция и другие природно-климатические факторы Ставрополя действуют на организм животных в постнатальном онтогенезе. В результате данных воздействий видоизменяются физиологические особенности у животных, вырабатываются новые приспособительные механизмы, обеспечивающие им оптимальную жизнедеятельность в данных условиях. Поэтому для выяснения влияния природно-климатических воздействий на организм ярославских животных в раннем постнатальном онтогенезе необходимым является изучение у них таких физиологических показателей как температура тела, частота пульса и количество дыхательных движений в 1 мин. [1].

Изучение особенностей роста и развития ярославских телочек на Ставрополье проходило путем сравнения потомства от завезенных животных с аналогичной группой красных степных сверстниц, которые хорошо приспособлены к условиям Ставрополя и широко распространены в Северо-Кавказском регионе.

Результаты проведенных исследований показали, что клинические показатели у всех подопытных животных находились в пределах физиологической нормы (табл. 1). Частота пульса в одну минуту в зимнее время у телок красной степной породы составляла 69,9, а у животных ярославской породы — 70,2. Количество дыхательных движений в 1 мин. в данный период составило у первых — 26,6, а у вторых — 25,8. Температура тела у красных степных и ярославских телок в анализируемый период также была практически одинаковой. В летнее и весеннее время динамика изучаемых клинических показателей была выше у

ярославских животных. Это можно объяснить влиянием повышенной температуры воздуха и солнечной инсоляции. Разница между животными контрольной и опытной групп была не достоверной.

Увеличение числа дыхательных движений и частоты пульса в весенне-летний период означало усиление легочной вентиляции у ярославских телок, что способствовало улучшению теплоотдачи и недопущению перегрева организма в новых природно-климатических условиях.

Чтобы оценить теплоустойчивость красных степных и ярославских телок в летний период был вычислен индекс теплоустойчивости, который составил у красных степных 32, а у телок ярославской породы — 28. В данном случае более теплоустойчивыми оказались телочки красной степной породы, ввиду длительного разведения их на юге России при более высоких летних температурах.

Таким образом, сравнительное изучение клинических показателей телок ярославской породы в постнатальном онтогенезе на Ставрополье показало, что они сохраняют примерно одинаковый уровень физиологических реакций с красными степными животными, с небольшим превышением их в весенне-летнее время.

Кровь является связующим звеном между внешней средой и организмом и при этом, обладая относительно постоянными физико-химическими свойствами, отражает изменения, которые происходят в организме животных (в зависимости от породы, физиологического состояния, климата, сезона года и других факторов) [2, 3, 4].

Гематологические показатели красных степных и ярославских животных представлены в табл. 2.

Гемоглобина в крови подопытных животных в зимнее время содержалось одинаковое количество — 117–119 г/л. А весной, летом и осенью данный показатель в крови красных степных и ярославских телок имел тенденцию к увеличению как в первой группе — 124, 129 и 130 г/л, так и

Таблица 1
Клинические показатели подопытных животных в возрасте 18 мес.

Показатели	Сезон года	Порода	
		Красная степная	Ярославская
Частота пульса в 1 мин.	зима	69,9 ± 0,53	70,2 ± 0,55
	весна	70,2 ± 0,61	72,9 ± 0,60
	лето	71,6 ± 0,84	72,8 ± 0,74
	осень	65,4 ± 0,68	68,5 ± 0,71
Количество дыхательных движений в 1 мин.	зима	26,6 ± 0,33	25,8 ± 0,30
	весна	27,9 ± 0,27	28,9 ± 0,40
	лето	27,7 ± 0,35	29,9 ± 0,33
	осень	26,8 ± 0,40	26,9 ± 0,48
Температура тела, С0	зима	38,6 ± 0,28	38,5 ± 0,29
	весна	38,5 ± 0,35	38,2 ± 0,36
	лето	38,4 ± 0,34	38,9 ± 0,29
	осень	38,4 ± 0,38	38,9 ± 0,37



Таблица 2
Содержание гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов в крови телок красной степной и ярославской пород

Показатели	Сезон года	Порода	
		Красная степная	Ярославская
Гемоглобин, г/л	зима	119 ± 0,48	117 ± 0,62
	весна	124 ± 0,58	122 ± 0,41
	лето	129 ± 0,58	130 ± 0,49
	осень	130 ± 0,39	137 ± 0,45
Эритроциты, 10 ¹² /л	зима	7,40 ± 0,45	7,42 ± 0,39
	весна	7,48 ± 0,47	7,49 ± 0,54
	лето	7,58 ± 0,51	7,68 ± 0,49
	осень	7,86 ± 0,58	7,82 ± 0,53
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	зима	10,38 ± 0,55	9,30 ± 0,58
	весна	10,64 ± 0,51	10,21 ± 0,51
	лето	10,68 ± 0,48	9,91 ± 0,48
	осень	10,21 ± 0,61	10,42 ± 0,45

Таблица 3
Биохимические показатели крови телок красной степной и ярославской пород

Показатели	Сезон года	Порода	
		Красная степная	Ярославская
Общий белок, г/л	зима	80,9 ± 0,75	79,2 ± 0,80
	весна	81,6 ± 0,62	82,0 ± 0,79
	лето	79,9 ± 0,90	81,0 ± 0,88
	осень	82,2 ± 1,00	82,5 ± 1,05
Резервная щелочность, об % CO ₂	зима	53,4 ± 3,54	53,9 ± 4,47
	весна	53,0 ± 3,18	54,2 ± 4,14
	лето	55,8 ± 3,94	55,5 ± 5,14
	осень	54,5 ± 3,45	56,0 ± 4,55
Кальций, моль/л	зима	3,23 ± 0,17	2,75 ± 0,29
	весна	3,28 ± 0,16	3,20 ± 0,19
	лето	3,44 ± 0,19	3,97 ± 0,18
	осень	3,18 ± 0,10	3,27 ± 0,16
Фосфор, моль/л	зима	1,75 ± 0,08	1,82 ± 0,04
	весна	1,60 ± 0,10	1,68 ± 0,11
	лето	1,78 ± 0,09	1,81 ± 0,12
	осень	1,68 ± 0,10	1,75 ± 0,10

соответственно во второй — 122, 130 и 137 г/л. Примерно такая же закономерность и по эритроцитам в крови подопытных животных. В зимнее время их содержится в крови красных степных телок 7,4012–7,4212 в литре. Количество эритроцитов весной, летом и осенью в крови красных степных и телочек ярославской породы динамично возрастает и составляет в первой группе соответственно 7,4812, 7,5812 и 7,8612 в литре и по второй группе — 7,4912, 7,6812 и 7,8212 в литре.

Количество лейкоцитов в крови красных степных животных достоверно ($P > 0,95$) превышает их содержание в крови телок ярославской породы.

Тем не менее, содержание гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов в крови подопытных животных обеих групп соответствовали их физиологическому статусу. Но при этом было установлено незначительное превышение по лейкоцитам у красных степных телок, что объясняется их большей изначальной устойчивостью к местным природно-климатическим условиям.

Результаты изучения биохимических свойств сыворотки крови подопытных животных отображены в табл. 3 и не имеют значительных межгрупповых различий.

Содержание общего белка в сыворотке крови у красных степных животных в осенне-зимнее время составляло 80,9–82,2 г/л, а у ярославских — 79,2–82,5 г/л. В весенне-летнее время данные показатели выглядели соответственно 79,9–81,6 г/л и 81,0–82,0 г/л.

Показатели резервной щелочности крови у красных степных телок в осенне-зимнее время составляли

53,4–54,5 об/%, а у ярославских животных в этот период соответственно — 53,9–56,0 об/%. В весенне-летнее время данный показатель у первых составлял 53,0–55,8 об/%, а у вторых — 54,2–55,9 об/%.

Содержание кальция в сыворотке крови у контрольных животных а осенне-зимнее время равнялось 3,18–3,23 ммоль/л, у подопытных животных в данный период — 2,75–3,27 ммоль/л. В весенне-летнее время данный показатель у первых составлял 3,28–3,44 ммоль/л, у вторых — 3,20–3,97 ммоль/л.

Фосфора в крови контрольных животных в осенне-зимнее время составляло 1,68–1,75 моль/л, у опытных животных — 1,75–1,82 моль/л. В весенне-летнее время соответственно у красных степных телок — 1,60–1,78 моль/л, а у ярославских — 1,68–1,81 моль/л. Картина крови у животных исследуемых групп подтвердила известную закономерность о зависимости ее показателей как от породности, так и от природно-климатических условий.

Таким образом, анализ клинических и гематологических показателей у телок исследуемой ярославской породы, так и породы красной степной, используемой в качестве контрольной, показал соответствие их физиологической норме. Увеличение числа дыхательных движений и частоты пульса у телок ярославской породы в весенне-летний период свидетельствует об усилении легочной вентиляции, что способствует улучшению теплоотдачи и недопущению перегрева организма в новых природно-климатических условиях.

Литература

1. Иванов В. М., Кантемиров С. О. Продуктивные и поведенческие особенности ярославских коров на Ставрополье // Рациональные пути решения социально-экономических и научно-технических проблем региона : сб. науч. тр. в 2 ч. Черкесск : КЧГТА, 2008. С. 33–34.
2. Лазько М. В., Сарсенгалиев К. Д. Разведение сельскохозяйственных животных аридной зоны двугорбых верблюдов-бактрианов. Астрахань : ПолиграфКом, 2007. 164 с.
3. Погодаев С. Ф., Девяткина Г. С. Удои коров разной стрессоустойчивости при промышленном производстве молока // Интенсификация технологии производства молока : сб. науч. тр. ВИЖ. 1988. Вып. 50. 123 с.
4. Шевхужев А. Ф., Иванов В. М., Кантемиров С. О. Адаптационные особенности коров ярославской породы на Северном Кавказе // Зоотехния. 2008. № 8. С. 23–28.