

БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ У САМОК СЕЛЕКЦИОННОЙ ГРУППЫ ПОРОДЫ ЯКА ОКИНСКАЯ

Тайшин В.А., Анганов В.В.

*Бурятский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Улан-Удэ,
e-mail: burniish@inbox.ru*

Як домашний (*Poephagus grunniens*) породы окинская отличается от представителей *Bos taurus* по биохимическим показателям крови. Масса тела самок яка в 4-х летнем возрасте больше минимальных значений класса элита-рекорд и средних по стаду на 4,7% и на 9,6%, их соответственно. В возрасте 5 лет и старше их масса тела превосходит минимальные значения класса элита-рекорд и средние по стаду на 6,0% и на 9,2%. В крови ячих селекционной группы содержание кальция 10.1 мг% и соответствует значениям у коров. По содержанию фосфора в крови ячих превосходят коров в среднем на 13,6-66,6%. Резервная щелочность крови ячих селекционной группы меньше на 16,7-81,3%. Содержание каротина в крови ячих меньше, чем у коров в 1,8-4,5 раза. Содержание общего белка в крови ячих меньше на 3,7-8,1%.

Ключевые слова: як, порода, селекционная группа, масса тела, экология, физиология, биохимические показатели крови.

BIOCHEMICAL BLOOD COMPOSITION IN FEMALE SELECTION GROUPS OF OKYNSKY YAK

Taishin V.A., Anganov V.V.

Buryat Research Institute of Agriculture, Ulan-Ude, e-mail: burniish@inbox.ru

Domestic Yak (*Poephagus grunniens*) of Okynsky breed is distinguished out of another *Bos Taurus* by blood biochemical parameters. Yak's body weight in four-year breeding females is more for a minimum than in Record elite females, and it is on average 4,7 and 9,6 percent per herd respectively. At the age of five years and more the body weight is more than for a minimum value in Record elites, and is on average 6,0 and 9,2 percent. The blood of female selection groups contains 10.1 mg calcium that is adequate to the value in cows. A phosphorus level is on average 13,6 and 66,6 percent higher than in cows. Alkaline reserve in female selection groups is lower than 16,7 and 81,3 percent. A blood carotene level in female yaks is 1,8 and 4,5 times lower than in cows. A crude protein content in female's blood is lower than 3,7 and 8,1 percent.

Keywords: yak, breed, selection group, body weight, ecology, physiology, blood biochemical parameters.

Введение

В процессе одомашнивания яков за довольно длительный исторический период в различных регионах Азии у них произошли изменения в экстерьере телосложения, интерьере, живой массе и окрасе волоса шерсти в различных степенях.

Одной из актуальных задач развития производства экологически безопасных и биологически полноценных мясных продуктов является увеличение поголовья яков и их продуктивности. В высокогорных условиях разведение яков наиболее перспективно. Они отличаются высокой приспособленностью к довольно суровым природно-климатическим условиям регионов разведения и при содержании в зимний период могут снижать массу тела без какого-либо ущерба для здоровья. Яки это универсальные животные. По экономической эффективности с яками в зоне их разведения не может конкурировать никакой другой вид домашних животных заводских пород. Одним из важных факторов приспособленности яков к резко континентальному климату и вертикальной зональности обитания является биохимический состав крови. Яки Бу-

рятия породы окинская по многим качествам отличаются от других домашних животных крупного рогатого скота и могут даже использовать в питании растительность бедных низкоурожайных пастбищ плоскогорий, склонов ущелий и опушек лесов. Научной концепцией выполненной работы является то, что генотип и экосистема обитания яков обуславливают особенности формирования у них адаптивных качеств, которые проявляются в биохимическом составе крови.

Цель исследований: изучение биохимического состава крови и массы тела ячих селекционной группы.

Материал и методы исследования

Достижение поставленной цели исследований осуществляли путем экспедиционного обследования и отбора самок желательного типа в селекционную группу методом визуальной оценки. Массу тела подопытных животных в изучаемые возрастные периоды устанавливали взвешиванием на электронных весах. Анализ проб крови по 5 показателям проведен в Бурятской республиканской научно-производственной ветеринарной лаборатории. Цифровой материал обработан методами вариационной статистики [3] с использованием компьютерной программы Excel.

**Результаты исследований
и их обсуждение**

В селекционную группу ячих отобрано 62 особи черной, черной с белой отметиной на голове масти и комолые (табл. 1).

Масса тела ячих селекционной группы в 3-х летнем возрасте составляет больше минимальных значений класса элита-рекорд и средних по стаду на 4,1% и на 3,5%, соответственно. В возрасте 4 года масса тела ячих увеличилась в сравнении с 3-х летним возрастом на 9,6%, а в возрасте 5 лет и старше абсолютный прирост составил 18,0%. Масса тела самок яка в 4-х летнем возрасте больше минимальных значений класса элита-рекорд и средних по стаду на 4,7% и на 9,6% соответственно. По массе тела ячихи 4-х летнего возраста отличаются более высокой степенью однородности (коэффициент вариации 3,9%). Масса тела ячих в возрасте 5 лет и старше превосходит минимальные значения класса элита-рекорд и средние по стаду на 6,0% и на 9,2% соответственно.

Селекционная группа ячих является основой выращивания племенных животных для совершенствования продуктивных качеств популяции яка окинской породы по массе тела.

крови крупного рогатого скота. Содержание каротина в крови ячих меньше, чем у коров в 1,8-4,5 раза, а белка меньше на 3,7-8,1%.

Результатами исследования установлены различия по биохимическому составу крови ячих от крови коров и являются показателем адаптации к природной среде. При экологическом загрязнении среды обитания у тувинских яков к крови [2] происходит увеличение содержания общего белка на 25,2% , мочевины на 67,5% , кальция в 2,5 раза и фосфора на 21,7%. В экологически чистой природной среде в крови взрослых тувинских яков содержится общего белка 65,4 г/л, мочевины 2,93 ммоль/л, кальция 4,07 ммоль/л и фосфора 9,2 ммоль/л. Содержание общего белка в крови гибридов F₁ симментальского скота с зебу выше, чем у аналогов симменталов на 6,5 и 12,9% в возрасте 15 и 18 месяцев. По резервной щелочности превосходство составило в возрасте 18 месяцев 7,5% [1]. Результаты наших исследований и других авторов подтверждают видовые особенности биохимического статуса крови *Poephagus grunniens*, *Bos Taurus*.

Полученные нами данные могут использоваться в определении единых биохимических показателей крови яков, разводимых в России.

Таблица 1

Масса тела ячих селекционной группы, кг

Возраст	n	M ± m	Cv, %	По стаду	Класс элита-рекорд
3 года	10	229,1 ± 13,5	6,1	221,3	220
4 года	18	251,2 ± 9,8	3,9	229,1	240
5 лет и старше	24	270,4 ± 21,8	8,0	247,5	255

Таблица 2

Биохимический состав крови ячих селекционной группы (n = 62)

№ п/п	Показатель	M ± m	Cv,%	Bos taurus
1.	Кальций, мг%	10,1 ± 0,65	6,4	10,0-12,5
2.	Фосфор, мг%	7,5 ± 0,83	11,0	4,5-6,6
3.	Резервная щелочность. об.% CO ₂	39,4 ± 1,89	4,7	46-66
4.	Каротин, мг%	0,22 ± 0,09	4,1	0,4-1,0
5.	Белок, гр%	6,94		7,2-8,6

Разведение яка в горно-таёжной зоне с суровым климатом отразилось на их адаптивных качествах, одним из которых является биохимический состав крови (табл. 2).

Содержание кальция в крови ячих соответствует значениям содержания кальция в крови коров. По содержанию фосфора в крови ячихи превосходят коров в среднем на 13,6-66,6%. Резервная щелочность крови ячих селекционной группы меньше на 16,7 – 81,3% значений уровня щелочного резерва

Список литературы

1. Хамируев Т.Н. Продуктивные качества и некоторые биологические особенности помесей «симментал-зебу» в условиях Бурятии: атореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Улан-Удэ, 2006. – 18 с.
2. Чысыма Р.Б. Генофонд Тувинского яка: Сохранение и рациональное использование / Рос. акад. с.-х. наук. Сиб. регион. отд-ние. Тув. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва. – Новосибирск, 2009. – 210 с.
3. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.