

оборудовать ветеринарный блок, что позволит изолировать больных животных, тем самым снизить риск заражения здоровых животных в коровнике. Все эти меры позволят снизить риски развития ортопедических заболеваний среди крупного рогатого скота, тем самым снизятся затраты на лечение больных животных, производство молочной и мясной продукции станет более стабильным.

**Литература.** 1. Андреева, Е. Г. История развития ветеринарной ортопедии / Е. Г. Андреева, М. В. Руколь, В. В. Кровецкий, В. М. Руколь, // *Иностранные студенты – белорусской науке : Материалы Международной научно-практической конференции.* – Витебск : ВГАВМ, 2021. – С. 15-17. 2. Выращивание и болезни молодняка : практическое пособие / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 816 с. 3. Руколь, В. М. Фиксация крупного рогатого скота при проведении ветеринарно-зоотехнических мероприятий / В. М. Руколь // *Международный вестник ветеринарии.* - 2010. - №4. - С. 13-17. 4. Rukol, V. M. Technological factors affecting the occurrence of foot diseases in high-producing cows / V. M. Rukol, E. G. Medvedeva, A. V. Kochetkov, P. V. Solyanchuc, R. N. Borisik // *IOP Conference Series: Earth and Environment*. 2020. – P. 1-6.

УДК 619.22/.28:637.123

**НЕКРАСОВА И.И.**, канд. вет. наук, доцент, **СИДЕЛЬНИКОВ А.И.**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», Ставропольский край, г. Ставрополь, Российская Федерация

## **КОРРЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ МОЛОЗИВА КОРОВ НИЗКОЙ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ**

**Аннотация:** Применение стельным коровам низкого типа стрессоустойчивости экстракта элеутерококка повышает биологическую ценность молозива, что выражается в повышении кислотности молозива и содержания в нем иммуноглобулинов.

**Ключевые слова:** коровы, стрессоустойчивость, экстракт элеутерококка, молозиво.

**Введение.** В современных условиях животные постоянно подвергаются стрессовому воздействию, в том числе лечебным и профилактическим мероприятиям, технологическим приемам ведения животноводства и т.д. В результате развития ответной стрессовой реакции понижается резистентность и иммунная реактивность животных, что приводит к снижению продуктивности и качества продукции [5].

В настоящее время разработаны различные методы повышения адаптивных способностей организма к стрессовым воздействиям. Одним из перспективных методов является применение адаптогенов; наибольшей широтой адаптогенного действия обладают препараты элеутерококка колючего [1]. Защитная роль молозива для новорожденных телят в становлении их взаимоотношений с микрофлорой внешней среды является общепризнанной [2].

**Материалы и методы исследований.** В предварительных исследованиях, проведенных в КФХ «Российская Федерация» Новоалександровского района Ставропольского края на коровах чернопестрой породы, был определен тип стрессоустойчивости животных [3, 4]. Было установлено, что коровы низкого типа стрессоустойчивости имели более низкие показатели естественной резистентности, а рожденные ими телята чаще заболели диспепсиями различной этиологии. С целью профилактики выявленных негативных изменений в организме коров низкого типа стрессоустойчивости нами был испытан экстракт элеутерококка. Животным опытной группы в течение 21 дня до отела ежедневно выпаивали по 20 мл экстракта элеутерококка. Контролем служили коровы высокого и низкого типов стрессоустойчивости.

После отела у коров брали пробы молозива шести первых удоев. В молозиве определяли содержание иммуноглобулинов (мг/мл) и кислотность ( $^{\circ}\text{T}$ ). Полученные числовые показатели обрабатывали методом Ньюмена-Кейлса, двустороннего критерия Стьюдента в программе Primer of Biostatistics 4.03. Достоверным считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследований.** Наибольшую кислотность имеет молозиво первого удоя. У коров высокого типа стрессоустойчивости –  $52,17 \pm 1,15$   $^{\circ}\text{T}$ , что превосходит показатель коров низкого типа стрессоустойчивости на 6,27% ( $p < 0,05$ ). На протяжении всего исследования кислотность молозива коров высокого типа стрессоустойчивости достоверно превосходила показатели животных низкого типа, при этом разница между показателями двух групп животных постепенно увеличивалась. В последних, пятых и шестых, удоях молозиво коров высокого типа стрессоустойчивости имеет довольно значительную кислотность, тогда как у коров низкой стрессоустойчивости показатель приблизился к кислотности молока и составил  $22,78 \pm 0,63$   $^{\circ}\text{T}$ .

Наиболее высок уровень содержания иммуноглобулинов в молозиве первого удоя. Так, у коров низкого типа стрессоустойчивости показатель составил  $111,44 \pm 1,20$  мг/мл против  $120,33 \pm 1,93$  мг/мл – у животных высокого типа, что достоверно превосходит показатель первых на 7,39% ( $p < 0,05$ ). В последующих удоях содержание иммуноглобулинов снижалось в обеих группах животных, но интенсивнее у коров низкого типа стрессоустойчивости, в результате разность показателя между группами животных достигла к шестому удою 23,37% ( $p < 0,05$ ).

**Таблица 1 – Кислотность и содержание иммуноглобулинов в молозиве коров**

Нумерация доек после отела	Группы коров по типам стрессоустойчивости		
	Высокий тип	Низкий тип	
		контроль	экстракт элеутерококка
Кислотность, °Т			
1	52,17 ±1,15	48,90 ±1,10	50,70 ±2,41
2	46,83 ±1,07	42,90 ±1,11	46,20 ±2,99
3	41,83 ±0,96	36,11 ±1,02	41,60 ±2,71
4	33,50 ±1,76	31,67 ±0,87	35,80 ±2,25
5	30,17 ±1,11	26,89 ±0,78	30,20 ±1,67
6	27,83 ±0,96	22,78 ±0,63	25,60 ±1,35
Иммуноглобулины, мг/мл			
1	120,33±1,93	111,44±1,20	117,20 ±3,15
2	105,50±1,83	90,89 ±1,75	108,80 ±3,82
3	85,33 ±1,76	72,44 ±1,43	89,40 ±4,93
4	72,17 ±1,59	59,56 ±1,24	77,20 ±5,67
5	59,67 ±1,35	47,11 ±1,04	64,40 ±6,95
6	48,00 ±1,60	36,78 ±1,71	52,20 ±6,97

В опытной группе показатель кислотности молозива первого удоя был выше на 3,07% в сравнении с коровами низкого типа стрессоустойчивости (контроль). Динамика показателя в опытной группе аналогична таковой животных высокого и низкого типов стрессоустойчивости. Кислотность молозива шестого удоя коров опытной группы превосходила показатель контрольной группы на 12,38%.

Если принять содержание иммуноглобулинов в молозиве первого удоя коров низкого типа стрессоустойчивости за 100%, то аналогичный показатель коров опытной группы составил 105,17%. У коров опытной группы содержание иммуноглобулинов в молозиве второго и последующих удоев достоверно превосходило показатель контроля, причем разница возрастала в динамике исследования и к шестому удою составляла 41,92%.

Сравнение показателей животных опытной группы и коров высокого типа стрессоустойчивости показало, что содержание иммуноглобулинов в молозиве второго удоя у первых было выше на 3,13%, а к шестому удою разница составляла уже 8,75%.

**Заключение.** Наши исследования показали, что применение стельным коровам низкого типа стрессоустойчивости экстракта элеутерококка повышает биологическую ценность молозива. Так, кислотность молозива первого удоя превосходила показатель контрольных животных на 3,07%, содержание иммуноглобулинов было выше на 5,17%, а к шестому удою разница показателей составляла уже 12,38 и 41,92%.

**Литература.** 1. Бузлама В.С. Элеутерококк – эффективный антистрессовый препарат для животноводства // Бюллетень Сибирского

отд. ВАСХНИИЛ. Незаразные болезни животных. – Новосибирск, 1985. – С. 6-18. 2. Некрасова И.И. Кислотность и содержание иммуноглобулинов в молозиве коров различной стрессоустойчивости / В сборнике: Диагностика, лечение и профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных. Сборник научных трудов. ответственный редактор И.К. Тутов. Ставрополь, 1996. С. 58-60. 3. Некрасова И.И., Хоришко П.А. Определение стрессовой чувствительности у сельскохозяйственных животных / В сборнике: Инновационные подходы в ветеринарной и зоотехнической науке и практике. Материалы международной научно-практической интернет-конференции. 2016. С. 198-203. 4. Некрасова И.И., Хоришко П.А. Оценка стрессоустойчивости дойных коров по лактационной функции / Вестник АПК Ставрополя. 2015. № S1. С. 52-57. 5. Оробец В.А, Некрасова И.И., Сапожникова О.Г. Стресс и его коррекция у животных // Ставрополь: ООО «Респект», 2011. – 52 с.

УДК 619:636.2.034:617.5

**НЕФЕДОВ А.М., ЛУЦАЙ В.И.**, д-р вет. наук  
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», г. Москва, Российская Федерация  
**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЗАБОЛЕВАНИЯМ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**Аннотация.** Проблема низкой продуктивности крупного рогатого скота тесно связана с различными патологиями в дистальной области конечности у коров и требует системного подхода в лечебно-профилактических мероприятиях на животноводческих комплексах.

**Ключевые слова:** хромота, болезни конечностей, коровы, продуктивность

**Введение.** Исследованиями установлено, что 60-80% механических повреждений приходится на болезни конечностей, в основном в области пальца и копытец [3]. Проблема низкой продуктивности крупного рогатого скота тесно связана с различными патологиями в дистальной области конечности у крупного рогатого скота [1]. Статистические данные свидетельствуют о том, что новые технологии содержания и кормления животных на комплексах промышленного типа негативно воздействуют на организм животных. К таким факторам относятся: гиподинамия, однообразный рацион, наличие в кормах микотоксинов, нарушения технологий содержания, отсутствие качественной дезинфекции помещений, низкий уровень инсоляции, травматизм, сырые полы, высокая влажность воздуха, отсутствие надлежащего ухода за копытами, нарушение технологий при строительстве дворов, нарушение установки