

скотоводства с целью обеспечения населения высококачественной говядиной.

Литература. 1. Лебедько Е.Я. Инновационная технология производства премиальной «мраморной» говядины: Учебное пособие.-Брянск: Издательство Брянского ГАУ, 2018.-140с. 2. Биометрия MS Excel: Учебное пособие для ВО/ Е.Я. Лебедько, А.М. Хохлов, Д.И. Барановский, О.М. Гетманец.-3-е изд., стереотипное.-СПб.: Издательство «Лань», 2022.-172 с. 3. Прохоров И.П., Наумович Р.В., Муланги Э.М. Современные технологии производства «мраморной» говядины // Научный альманах.-2016.-№5-3(19).-С.433-438. 4. Выращивание теленка от рождения до высокопродуктивной коровы: технологические, кормовые и ветеринарные аспекты : учебник / Л.И. Подобед [и др.] // Санкт-Петербург, 2017. – 580 с. 5. Новые подходы к производству говядины на основе биоинженерных технологий / И.Ф. Горлов, В.И. Левахин, Д.А. Ранделин.-Элиста, 2015.-248с. 6. Легошин Г.П., Шарафеева Т.Г. Откорм молодняка крупного рогатого скота на современных фидлотах: Практическое руководство.-Дубровцы: ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии, 2013.-76с. 7. Научное обоснование инновационных технологий производства говядины на Юге России: Монография / Х.А. Амерханов, И.М. Дунин, А.Г. Коцаев.-Краснодар: Издательство Кубанского ГАУ, 2019.-472с.

УДК 636.018

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПИГМЕНТНОГО ОБМЕНА У ЧИСТОПОРОДНЫХ ОВЕЦ РОМАНОВСКОЙ ПОРОДЫ

¹Морозов И. Н, ²Кадырбек кызы А., ²Себежко О.И.

¹ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, г. Кемерово, Российская Федерация

²ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, г. Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Билирубин – желто-зеленый пигмент, продукт распада гемоглобина. Большая часть распада гемоглобина (около 80 %) происходит в селезенке и костном мозге. Образуется при распаде эритроцитов, а именно из гемоглобина, входящего в состав эритроцитов. Когда эритроциты разрушаются, гемоглобин высвобождается и обрабатывается селезенкой и костным мозгом. После такой обработки билирубин становится непрямым. Далее непрямым билирубин перерабатывается печенью, где он превращается в прямой билирубин и выводится из организма с калом и мочой [6-9].

Основным источником производства билирубина является структура, называемая гемоглобином. Он состоит из нескольких пиррольных колец и атома железа и является составной частью молекул гемоглобина [1-5].

Материалы и методы. Объектом исследования были полновозрастные овцематки романовской породы, разводимые в животноводческих хозяйствах Кузбасса. На момент взятия проб у овцематок, животные были клинически здоровы.

В зоне разведения овец проводился постоянный комплексный мониторинг элементного состава воды, почвы, растений, органов и тканей животных. В почве, воде и кормах разных регионов Западной Сибири концентрация микроэлементов была в нормальных пределах. Уровень тяжелых металлов колебался в границах предельно допустимых концентраций [10-14].

Образцы крови отобранных овцематок были получены в утренние часы перед кормлением из яремной вены. Во время взятия образца крови соблюдались все правила антисептики.

Анализ образцов проводили фотометрически (Photometr 5010v+, Германия) с помощью коммерческих наборов реактивов «Билирубин-Ново» (Вектор-Бест, Кольцово, НСО, Россия).

Для оценки состояния минерального обмена использовались стандартные показатели описательной статистики, включая стандартную ошибку, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, лимиты, а также оценивали соотношение крайних вариантов [15].

Статистическая обработка данных проводилась в программе Microsoft Excel 7.0.

Результаты исследований. В процессе исследования были определены средние популяционные значения магния, калия и хлора у овцематок романовской породы содержащихся в экологически чистых условиях Кузбасса (табл. 1).

Таблица 1 - Содержание показателей билирубина в сыворотке крови овцематок, ммоль/л

Показатели	Min.	Q ₁	Median	Mean	Q ₃	Max.	Норма
Общий билирубин	3.29	7.53	10.82	12.12	12.71	29.18	8,5
Конъюгиров. билирубин	0.470	0.940	2.115	3.920	3.760	16.000	5,5
Неконъюгир билирубин	0.940	3.888	8.470	8.666	12.240	23.530	6,6-16

Примечание. Me – медиана, Lim – лимиты, Q1 – первая квартиль, Q3 – третья квартиль, Mean- среднее значение.

Эритроциты являются одними из самых многочисленных клеток организма. Они являются основной частью крови, выполняя важнейшую функцию – переносят к нашим органам и тканям кислород. Эта функция в первую очередь возможна благодаря наличию в эритроцитах особого соединения – гемоглобина. Эритроцит в крови со временем «стареет» и перестает выполнять свои задачи, после чего он утилизируется в печени, а гемоглобин распадается на железо и билирубин.

Железо используется повторно, а билирубин в крови транспортируется в почки и выводится из организма.

Необходимо помнить, что при критичном отклонении билирубина от нормы в сторону увеличения, могут возникнуть состояния угрожающие жизни в связи с его нейротоксическим действием, главным образом непрямой фракции.

Для определения уровня билирубина отбирают пробы крови или, гораздо реже, мочу и производят их биохимический анализ, который позволяет определить количество связанного пигмента, а также его уровень в общем исчислении.

Превышение нормы билирубина происходит тогда, когда он синтезируется в повышенном количестве, или если есть препятствия на пути его вывода из организма. Основной причиной этого является нарушение работы печени или органов кроветворения.

Выводы: 1. Установлены показатели билирубина в сыворотке крови овцематок романовской породы.

2. Уровень общего билирубина в среднем составляет 12,12, что показывает повышенность концентрации билирубина. А концентрация конъюгированного билирубина и не конъюгированного билирубина находятся в физиологической норме.

Литература: 1. Autukaitė J. (2020) Influence of season and breed on serum mineral levels in sheep/ *J. Autukaitė, I Poškienė, V Juozaitienė*// *Polish Journal of Veterinary Sciences* 23(3):473-476. 2. Diana Cabrera. Glucocorticoids affect bone mineral density and bone remodelling in OVX sheep: A pilot study// *Diana Cabrera., Frances M. Wolber. 2018 Dec; 9: 173–180. doi: 10.1016/j.bonr.2018.11.001.* 3. Рекомендации по рациональному использованию углеводов (сахаров), минеральных веществ и витаминов// ГНУ Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства/ Казань – 2012. 4. Kielbowicz, Z., Piątek, A., Bieżyński, J. Et al. (2015). The experimental osteoporosis in sheep – clinical approach. *Polish Journal of Veterinary Sciences*, 18(3), 645–654. doi:10.1515/pjvs-2015-0083. 5. Klein-Nulend, J., van Oers, R. F. M., Bakker, A. D., et al. (2015). Bone cell mechanosensitivity, estrogen deficiency, and osteoporosis. *Journal of Biomechanics*, 48(5), 855–865. doi:10.1016/j.jbiomech.2014.12.00. 6. Lauf P K. Thiol-dependent passive K⁺-Cl⁻ transport in sheep red blood cells. V. Dependence on metabolism// *P K Lauf. 1983.* 7. Geng, Y., Dong, H., Xue, B., & Fu, J. (2012). An Overview of Chinese Green Building Standards. *Sustainable Development*, 20(3), 211–221. doi:10.1002/sd.1537. 8. Dias, I. R., Camassa, J. A., Bordelo et al. (2018) Preclinical and Translational Studies in Small Ruminants (Sheep and Goat) as Models for Osteoporosis Research. *Current Osteoporosis Reports*, 16(2), 182–197. doi:10.1007/s11914-018-0431-2. 9. Sebezhko O.I. The Romanov breed of sheep in Siberia/ *O.I. Sebezhko, E.V. Kamaldinov, Y.I. Fedyayev et al*// *Proceeding The 2nd World Conference on Sheep. 2018. – P.11-12.* 10. Konovalova T.V. The impact of the stud rams of Romanov breed genotype on the accumulation of cadmium in the myocardium of their offspring// *T.V. Konovalova, V.A. Andreeva, R.T. Saurbaeva [et al.]*// *Trace Elements and Electrolytes. – 2021. –T. 38. –№ 3. – P. 145.* 11. Narozhnykh K.N. Iron content in soil, fodder, grain, organs and muscular tissues in cattle of Western Siberia (Russia)// *K.N. Narozhnykh, T. V. Konovalova, J.I. Fedyayev [et al.]* // *Indian Journal of Ecology. –2017. –T.44. – №2. – P.217-220.* 12. Narozhnykh K.N. Manganese content in muscles of sons of different Holstein bulls reared in Western Siberia// *Narozhnykh K.N., Sebezhko O.I., Konovalova T.V.[et al.]*// *Trace Elements and Electrolytes. – 2021. –T. 38. – № 3. –P. 149.* 13. Nazarenko A.V. Lead content in bristole in aboriginal pigs of Siberia/ *A.V. Nazarenko, O.A. Zaiko, T.V. Konovalova [et al.]*// *Trace Elements and Electrolytes. – 2021. –*

Т. 38. –№ 3. –Р. 150. 14. Технология производства продукции животноводства: курс лекций: учебно-методическое пособие в 2-х ч. – Ч. 2. Технология производства продукции коневодства, овцеводства и пчеловодства / М.А. Гласкович [и др.]. – Горки : БГСХА, 2017. – 239 с. 15. Камалдинов Е.В. Уровень выраженности и изменчивости признаков характеризующихся негауссовским распределением / Е.В. Камалдинов, О.И. Себежко // Аграрная наука-сельскохозяйственному производству Сибири, Казахстана, Монголии, Беларуси и Болгарии. Сборник научных докладов XX Международной научно-практической конференции. 2017. С. 194-196.

УДК 636.2.034/631

ВЛИЯНИЕ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

Никитина И.А., Ятусевич В.П., Листопад И.Д.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Животноводство – важнейшая отрасль сельского хозяйства и основной источник финансовых средств для развития производственной и социальной базы агропромышленного комплекса страны, которая обеспечивает продовольственную безопасность. Для повышения эффективности отрасли животные должны быть высокопродуктивными, крепкими и соответствовать жестким технологическим требованиям, отличаться хорошей адаптационной способностью и устойчивостью к заболеваниям [1].

Результатом эффективности ведения молочной отрасли является грамотно сформированная генеалогическая структура разводимой породы скота, а, следовательно, и дойных стад, так как рациональная структура является основой систематизации маточного поголовья и позволяет оптимизировать генетическое разнообразие по главным хозяйственно полезным признакам [2].

Наряду с улучшением условий кормления, технологии содержания, строгим отбором и обоснованным подбором особей желательного типа, существенное значение имеет качество быков-производителей, так как их интенсивное использование позволяет ускорить процесс совершенствования породы, повысить продуктивность и эффективность производства.

Материалы и методы исследований. Объектом исследований являлись коровы (n=871) с законченной лактацией дойного стада ОАО «Полыковичи» Могилевского района. Материалом для исследования служили данные племенного учета. Для установления влияния происхождения на молочную продуктивность коров было сформировано 3 группы животных: I группа (n=338), принадлежащая линии Вис Айдиала 933122, ветви Тайди Бек Элевейшн 1271810, II (n=498) – линии Рефлекшн