

гидрооксоаминокислотных соединений меди			
Природный цеолит	аммиак	0,02/0,6	1/3
Природный цеолит	сероводород	0,015/0,6	1/3
Природный цеолит	метилмеркаптан	0,7/0,4	1/3

Применение древесных опилок и известковой пушонки является наименее технологичным и более длительным методом дезодорации.

Заключение. Экспериментально установлено, что наиболее эффективными дезодорантами являются композиции гидратов, использование ультрафиолетовых ламп и природных цеолитов. Указанные средства могут быть рекомендованы для дезодорации куриного помета в практических условиях.

Литература. 1. Тюрин В. Г. Использование отходов птицефабрик / В.Г. Тюрин, В.П. Лысенко, В.Г. Семенов / Учебное пособие. - Чебоксары: ООО «Крона-2», 2021., с. 121-264. 2. Семенов В.Г., Динамический контроль, мониторинг и прогноз экологической ситуации свиноводческих предприятий./ В.Г. Семенов, А.В. Соляник, В.Г. Тюрин, А.Ф. Кузнецов, В.В. Соляник, Д.А. Никитин/ Чебоксары: ООО «Крона-2», 2021, с. 88-131. 3 Временные методические указания по обоснованию предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, №4681-88, МЗ СССР, М.; 1989. 4. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». - МЗ РФ. 5 Winneke G., Population Odour Annoyance is Influenced by the Hedonic Quality of Industrial Odours /Winneke G., Sucker K., Both R.// Environmental Odour Management, International Conference, Cologne, 17 – 19 November 20– P. 9 – 12 (in Russian). 6. Sucker K., Assessment of frequency, intensity and hedonic tone of environmental odours in the field: A comparison of trained and untrained residents / Sucker K., Muller F., Bischoff M., Both R., Winneke G.// Environmental Odour Management, International Conference, Cologne, 17 – 19 November 20– P. 219 – 228(in Russian).

УДК 636.32/.38:612.018

РЕФЕРЕНСНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЯ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ У ПОЛНОВОЗРАСТНЫХ ОВЦЕМАТОК

¹Себежко О.И., ²Морозов И.Н., ¹Ковалёв А.В.

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет», г. Новосибирск, Российская Федерация

²ФГБОУ ВО «Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия», г. Кемерово, Российская Федерация

Введение. Оценка метаболического профиля сельскохозяйственных животных, основанная на изучении вариативности биохимических показателей, позволяет судить о состоянии и направленности физиологически процессов, правильности и сбалансированности применяемых рационов кормления, их адаптационном потенциале к

условиям разведения, включая технологию содержания и климато-географические особенности [1-4].

Азотистый обмен у сельскохозяйственных животных занимает ключевое значение в отношении скорости роста и реализации продуктивного потенциала. Мочевая кислота является одним из важнейших азотсодержащих метаболитов – конечный продукт обмена пуриновых нуклеотидных оснований. У всех животных кроме приматов и человека, мочевая кислота в дальнейшем подвергается ферментом уриказой до аллантаина.

В связи с этим, проблема высоких концентраций мочевой кислоты, потенциально опасных для развития подагры, не является значимой для сельскохозяйственных животных. Однако умеренная гиперурикемия является значимым биохимическим маркером биологических реакции воспаления, достаточно точно положительно коррелирует с липидным и углеводным обменами и, конечно, отражает интенсивность обмена пуринов. Оценка уровня мочевой кислоты не возможна без сравнения с референсными значениями, характерных для определённых половозрастных групп. Поэтому установление референсных интервалов у овцематок с учетом породной принадлежности, возраста, пола, физиологического статуса и климато-географический условий региона разведения является актуальной проблемой.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования были чистокровные овцематки в возрасте 2-3 лет романовской породы. Концентрацию мочевой кислоты определяли ферментативным колориметрическим методом на полуавтоматическом программируемом анализаторе Photometer 5010V5+ (Германия) с помощью реактивов «Мочевая кислота-Ново», производителя «Вектор-Бест», Россия.

Статистическую обработку осуществляли стандартными методами описательной статистики. Референсные интервалы определяли робастным методом, доверительные интервалы рассчитывали бутстрэппинга методом. Использовали программы Microsoft Office Excel 2007 и среду «RStudio».

Результаты исследований. В изучаемой популяции овцематок романовской породы уровень мочевой кислоты составил $38,77 \pm 2,46$ мколь/л. В справочной литературе, доступной нам, не представлены физиологически нормальные значения концентраций мочевой кислоты именно у овец. Поэтому полученные значения урикемии достаточно сложно интерпретировать. Однако можно свидетельствовать, что в сравнении с другими публикациями авторов, полученные значения мочевой кислоты были низкими.

По данным Баркаловой Н.А., 2010 у клинически здоровых овец романовской породы в возрасте 12 месяцев весом 25–30 кг без разделения по полу уровень мочевой кислоты составлял от $45,62 \pm 13,28$ мколь/л до $93,90 \pm 3,76$ мколь/л [1]. А по данным Климанова Е.А. и др., 2020 уровень мочевой кислоты варьировал от $53,40 \pm 6,42$ до $71,900$ мколь/л [2].

Медианное значение мочевой кислоты составило 41,3 мколь/л, что

близко к среднему арифметическому. Минимальное значение равнялось 16,2 мколь/л, максимальное - 62,8 мколь/л. Межквартильный размах составил 18,1 ммоль/л при значениях Q1 (первая квартиль) 26,9 мколь/л и Q3 (третья квартиль) 48,0 мколь/л. В такой межквартильный размах попадает большая часть значений мочевой кислоты у овцематок. Коэффициент вариации составил 32,3%. Поскольку коэффициент вариации менее 33% можно судить об однородности оцениваемой популяции овцематок по содержанию мочевой кислоты в сыворотке крови. При этом рассчитываемые средняя арифметическая, среднее квадратическое отклонение, а так же референсные интервалы (РИ) будут отражать с достаточной точностью анализируемую популяцию овец по уровню мочевой кислоты.

Референсные интервалы определяли непрямой косвенным методом и рассчитаны с 90 %-ными доверительными интервалами (ДИ). Состав оцениваемой референсной группы отражает состав популяции, поскольку овцематки были отобраны случайным образом. Верхнее значение РИ - 56,80 (90% ДИ 49,882 - 63,718) мколь/л, нижнее значение РИ - 16,30 (90% ДИ 9,382 - 23,22) мколь/л. Нужно учитывать, что установленные значения референсных интервалов мочевой кислоты установлены при определении её концентрации ферментативным колориметрическим методом.

Заключение. Установленные значения референсных интервалов можно использовать в качестве физиологической нормы мочевой кислоты для здоровых чистопородных полновозрастных овцематок 2-3 летнего возраста, разводимых в климато-географических условиях Западной Сибири.

Литература. 1 Баркалова, Н. В. Влияние суспензии Триклафен на некоторые гематологические и биохимические показатели крови у овец / Н. В. Баркалова // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сборник научных трудов / Учреждение образования "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия". – Горки : Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2010. – С. 264-270. 2. Климанова Е.А. Ассоциация генотипов β -лактоглобулина с некоторыми биохимическими показателями крови овец романовской породы / Е. А. Климанова, Т. В. Коновалова, В. А. Андреева [и др.] // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). – 2020. – № 4(57). – С. 82-87. – DOI 10.31677/2072-6724-2020-57-4-82-87. 3. Морозов И.Н. Фенотипическая изменчивость активности ферментов полновозрастных овцематок романовской породы в условиях Кузбасса / И. Н. Морозов, О. И. Себежско, Е. И. Тарасенко и др. // Достижения науки и техники АПК. – 2022. – Т. 36. – № 6. – С. 61-65. 4. Морозов И.Н. Оценка состояния кальций-фосфорного обмена у овцематок романовской породы, разводимых в условиях Кемеровской области / И. Н. 5. Морозов, к. А. Кадырбек, О. И. Себежско и др. // Актуальные научно-технические средства и сельскохозяйственные проблемы: Мат-лы VII Национ науч-практ конф с межд уч-м, Кемерово: КГСХА, 2021. – С. 321-326. 5. Морозов И.Н. Особенности минерального обмена у овец романовской породы в условиях Кузбасса / И. Н. Морозов, к. А. Кадырбек, О. И. Себежско и др. // Актуальные научно-технические средства и сельскохозяйственные проблемы : Материалы VII Национ. Науч.о-практич. конф. с межд. уч-м, Кемерово: ГСХА, 2021. – С. 326-331. 6. Тарасенко, Е. И. Референсные

интервалы концентраций биохимических показателей в сыворотке крови черно-пестрого скота Кузбасса / Е. И. Тарасенко, О. И. Себежко, Е. А. Климанова // Актуальные проблемы агропромышленного комплекса: сборник трудов науч-практ конф преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов НГАУ, Новосибирск: «Золотой колос», 2021. – С. 480-484. 7. Себежко О.И. Влияние быков-производителей голштинской породы на уровень мочевины в сыворотке крови / О. И. Себежко, К. Н. Нарожных, О. С. Короткевич [и др.] // Зоотехния. – 2021. – № 7. – С. 17-20. – DOI 10.25708/ZT.2021.93.50.004. 8. Себежко, О. И. Влияние лазерного излучения низких интенсивностей на гематологический статус поросят раннего возраста / О. И. Себежко, О. С. Короткевич, В. Л. Петухов // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. – 2015. – Т. 51. – № 1-1. – С. 136-140.

УДК 619:614

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА «ПЕНОПЛЕКС», ИСПОЛЬЗУЕМОГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

¹Семенов В. Г., ²Потемкина Н. Н., ²Сахаров А. Ю.

¹ФГБОУ ВО «Чувашский государственный сельскохозяйственный университет», Чувашская Республика, г. Чебоксары, Российская Федерация

²ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, гигиены и экологии» – филиал ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук» г. Москва, Российская Федерация

Введение. В рамках реализации программы по развитию агропромышленного комплекса одним из приоритетных направлений является увеличение производства продукции животноводства на основе широкого внедрения современных интенсивных экологически безопасных технологий производства, предусматривающих рациональное использование энергоресурсов, элементов и композиций новых строительных материалов, отличающихся долговечностью, технологичностью, доступностью и низкой стоимостью, поэтому при строительстве современных животноводческих объектов нашли применение многие полимерные материалы, в том числе сэндвич-панели с различными наполнителями, в том числе и на основе пенополистирола. Некоторые из них обладают значительной биологической активностью и при поступлении в организм, могут отрицательно влиять на их здоровье, продуктивность, а также оказывать негативное воздействие на потомство и здоровье будущих поколений [1, 2, 3].

Применение полимерного материала, используемого в строительстве животноводческих помещений, возможно, только после токсикологической оценки воздействия на организм продуктивных