классу опасности (вещества малоопасные), так как DL_{50} составляет более 5000 мг/кг (5837,5 мг/кг).

Убой животных на мясо разрешается не ранее, чем через трое суток после последнего применения препарата. В случае вынужденного убоя животных ранее установленного срока мясо используют для кормления плотоядных животных. Молоко животных в пищевых целях используют без ограничений.

Литература. *1. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р. У. Хабриев [и др.]; под ред. Р. У. Хабриева. – М. : ЗАО ИИА «Медицина», 2005.* - 892 с. *2. Теоретическое и практическое обеспечение высокой продуктивности коров / А. И. Ятусевич [и др.]; ред. А. И. Ятусевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины – Витебск : ВГАВМ, 2015 – 360 с 3. Plumb, Donald C. Veterinary Drug. Handbook / Donald C. Plumb. – Iowa state Press, 2015 .- 1279 p.*

УДК: 615.272:636.393.9

СОПОВА А.В., студент
Научный руководитель **БАХТА А.А.,** канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ГЕМОБАЛАНС» У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ НА РАЗДОЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛКОВОГО И АЗОТИСТОГО ОБМЕНОВ

Введение. Как известно, белки составляют структурную и функциональную основу любого живого организма, так как с их деятельностью связано само существование живой материи. Обмен белков - центральное звено всех биохимических процессов, лежащих в основе существования живого организма [1].Основные проявления жизни: пищеварение, раздражимость, сократимость, способность к росту и размножению, движение, обмен веществ - все связаны с веществами белковой природы [2]. Соответственно, и продуктивные показатели животных определяются состоянием белкового обмена, что позволяет прогнозировать получение определённого качества продукции [3].

Недостаточное поступление в организм незаменимых аминокислот, нарушение их количественного соотношения может сказаться не только на общем нарушении синтеза белка, но и на синтезе отдельных белков, в том числе ферментных. Дефицит даже одной незаменимой аминокислоты может привести к изменению структуры какого-либо фермента, что в свою очередь приведёт к нарушению отдельных звеньев метаболизма. С поступлением незаменимых аминокислот связан и биосинтез некоторых заменимых, которые в отсутствии или недостатке первых сами могут стать незаменимыми, т. е. потребуется их восполнение извне [4].

Компоненты, входящие в состав препарата «Гемобаланс», являются источником энергетического обмена в клетке, участвуют в кроветворных процессах, нормализуют формулу крови и содержание гемоглобина в крови, способствуют насыщению крови кислородом, оказывают иммуномодулирующее действие, восстанавливают функцию печени и способствуют восстановлению мышц. В составе препарата имеется комплекс незаменимых аминокислот, что и будет являться значимым для нашего исследования.

Целью исследования было выявление влияние применения препарата «Гемобаланс» на белковый и азотистый обмены коз зааненской породы в период раздоя.

Актуальность работы состоит в том, что после сукозности, в период раздоя, организм самок претерпевает определенные перестройки во всех видах обменов. Таким образом, представляет определенный интерес изучение влияния препаратов-адаптогенов именно в этот

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

стрессовый для организма момент на организм коз и выявление целесообразности применения данного препарата для поддержания организма животного.

Научная новизна состоит в том, что в ходе исследований определено влияние препарата «Гемобаланс», применявшегося у коз по схеме в первый месяц лактации, на организм коз, и доказано его положительное влияние на показатели белкового и азотистого обменов.

Материалы и методы исследований. Исследование было проведено на 10 козах зааненской породы в возрасте от одного года до четырех, которым вводили препарат «Гемобаланс» в первый месяц лактации по схеме 1 мл на 45 кг живой массы каждые 48 часов в течение 7 – 10 дней. Контрольную группу составили 10 коз зааненской породы в возрасте от одного года до четырех, подобранных по методу пар-аналогов, препарат которым не вводился.Отбор проб крови осуществлялся двукратно: до применения препарата и после окончания курса применения препарата.

В крови определяли:

1. Концентрацию общего белка -колориметрическим методом с использованием биуретового реактива.

2. Белковые фракции определяли с использованием турбидиметрического метода.

3. Концентрацию мочевины определяли колориметрическим методом с использованием промышленных наборов НПФ «Абрис+». В основе метода – цветная реакция с диацетилмонооксимом.

4. Концентрацию креатинина определяли колориметрическим методом с использованием промышленных наборов НПЦ «ЭкоСервис». В основе набора – метод Яффе.

Результаты исследований. Определенно, что показатели общего белка в сыворотке крови у опытной группы до начала опыта составляли 52,3±1,11 г/л, после окончания опыта - 57,35±0,96 г/л. В то же время у контрольной группы до начала опыта этот показатель составлял 51,6±1,06 г/л, а после окончания опыта - 52,62±1,26 г/л. Что касается содержания альбуминов в сыворотке крови, то у опытной группы до начала опыта показатель составлял 22,3±2,16 г/л, после окончания опыта - 30,78±2,04. В то же время у контрольной группы до начала опыта этот показатель составлял 23,63±1,2 г/л, а после окончания опыта - 25,5±1,4 г/л. Показатели содержания глобулинов в сыворотке крови у опытной группы до начала опыта составляли 30,15±0,87 г/л, после окончания опыта - 25,1±1,34 г/л. В то же время у контрольной группы до начала опыта этот показатель составлял 28,37±1,27 г/л, а после окончания опыта - 27,97±2,3 г/л. Что касается содержания мочевины в сыворотке крови, то у опытной группы до начала опыта показатель составлял 7,1±0,34 ммоль/л, после окончания опыта - 7,93±1,12 ммоль/л. В то же время у контрольной группы до начала опыта этот показатель составлял 7,16±0,53 ммоль/л, в послеокончания опыта - 7,98±1,01 ммоль/л. Показатели содержания креатинина в сыворотке крови у опытной групп до начала опыта составляли 111,8±8,5 ммоль/л, после окончания опыта - 109,9±7,76 ммоль/л. В то же время у контрольной группы до начала опыта этот показатель составлял 113,8±5,7 ммоль/л, а после окончания опыта - 116,1±6,95 ммоль/л.

Анализ данных указывает на то, что при применении препарата «Гемобаланс» у животных опытной группы наблюдается достоверное увеличение концентрации общего белка на 9% относительно значений данного показателя у животных контрольной группы. У животных опытной группы наблюдается тенденция к увеличению альбуминовой фракции. Концентрация мочевины у животных опытной группы после применения препарата «Гемобаланс» имела тенденцию к увеличению. Концентрация креатинина не изменялась на протяжении всего периода исследования. У коз контрольной группы изменение концентрации общего белка, альбуминов, глобулинов, мочевины и креатинина выявлено не было.

Заключение. Таким образом, применение препарата «Гемобаланс» у коз зааненской породы во время раздоя способствует усилению анаболизма белков, на что указывает повышение концентрации общего белка и мочевины. Этот факт определенно имеет положительное влияние, так как в период лактации ресурсы организма расходуются в большем объеме,

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

чем в период физиологического покоя и имеет смысл поддерживать животное посредством применения препаратов-адаптогенов во избежание истощения этих ресурсов.

Литература. *1. Кононский, А. И. Биохимия животных. — 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1992.- С.139 2. Хазипов, Н. З.Учебное пособие по курсу биохимии для студентов ветеринарного и зооинженерного факультетов. Казань,1998.- С. 5 3. Никитина, С. В. Показатели белкового обмена у коз оренбургской породы разных генотипов // Известия ОГАУ. 2016. №2 (58). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pokazateli-belkovogo-obmena-u-koz-orenburgskoy-porody-raznyh-genotipov (дата обращения: 01.04.2018). 4. Парамонов, С. Ю. Анализ применения комплексных препаратов у мелких домашних животных в клиниках Северо-Западного региона РФ. URL: vettorg.net/articles/article-313/ (дата обращения:01.04.2018)*

УДК 636.5:612.12

ТКАЧЕВ Д.А., студент
Научный руководитель **ГРОМОВА Л.Н.,** канд. биол. наук, доцент
УО «Витебская ордена « Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СОДЕРЖАНИЕ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ И КРЕАТИНИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЦЫПЛЯТ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОНОЙ АНЕМИИ ВИРУС-ВАКЦИНОЙ ИЗ ШТАММА «ИК-4»

Введение. У представителей класса птиц мочевая кислота является конечным продуктом не только пуринового, но и белкового обмена. Система биосинтеза мочевой кислоты (а не мочевины, как у большинства позвоночных) в качестве механизма связывания в организме аммиака как более токсичного продукта азотистого обмена развилась у этих животных в связи с характерным для них ограниченным водным балансом. Известно, что мочевая кислота выводится из организма с минимальным количеством воды в составе мочи [4, 5]. Креатинин участвует в энергетическом обмене мышечной и других тканей [4, 5]. Он является конечным продуктом креатин-фосфатной реакции. Фермент креатинфосфокиназа обеспечивает процесс превращения креатинина в креатинфосфат. Это необходимо для обеспечения энергией сокращения мышечных волокон. Из организма креатинин выводится почками с мочой. В связи с этим количественное содержание креатинина в сыворотке крови является важным показателем деятельности почек.

Использование биохимических методов исследований позволяет оценить остаточные реактогенные свойства разрабатываемых и применяемых биопрепаратов. Установлено [1, 2, 3], что применение ассоциированной вакцины ИЭВ им. С.Н. Вышелесского против инфекционного бронхита кур (ИБК), инфекционной бурсальной болезни (ИББ), инфекционного ларинготрахеита (ИЛТ) и ньюкаслской болезни (НБ), ассоциированной вакцины НПП «Авивак» против ИББ, ИБК и НБ, а также моновакцины ФГУ ВНИИЗЖ против ИБК обусловливает угнетение выделительной способности почек. Это проявлялось достоверным повышением в плазме крови концентрации креатинина в 1,3-1,4 раза и мочевой кислоты – в 1,3-1,4 раза и подтверждалось результатами гистологического исследования.

Целью наших исследований явилось изучение содержания мочевой кислоты и креатинина в сыворотке крови цыплят, вакцинированных против инфекционной анемии (ИАЦ) вирус-вакциной из штамма «ИК-4». Данная вакцина разработана в 2017 году сотрудниками ООО «Биовет-К» (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация).

Материалы и методы исследований. Исследования проведены на 44 цыплятах яичного кросса ХайЛайн 60-дневного возраста, подобранных по принципу аналогов и разделенных на 2 группы, по 22 птицы в каждой. Цыплят 1-й (опытной) группы в 60-дневном возрасте иммунизировали леофилизизованной вирус-вакциной из штамма «ИК-4» против ИАЦ, 1-

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ