телят в 40% случаев была не соблюдена температура молока, в 30% случаев был не соблюден объем выпаиваемой жидкости, в 25% случаев была нарушена технология поения телят и только в 5% случаев диспепсия была следствием спаивания маститного молока. В первый день заболевания проводили клиническое исследование животного и биохимическое исследование сыворотки крови. Полученные результаты в обеих группах не имели существенных различий между собой. После исследования животные подверглись лечению в течение 7 дней. В ходе исследования биохимических показателей сыворотки крови телят опытной и контрольной групп было установлено, что показатель общего белка опытной группы соответствовал физиологическим значениям – $72 \pm 0,55$ г/л и был выше, чем в контрольной группе – $70 \pm 0,7$ г/л (ниже физиологического значения). В опытной группе телят уровень глюкозы и кетоновых тел в сыворотке крови равен $2,4 \pm 0,4$ ммоль/л и $0,04 \pm 0,01$ г/л соответственно, в контрольной – $2,9 \pm 0,3$ ммоль/л и $0,05 \pm 0,01$ г/л, что находится в пределах физиологических значений. Установлено, что щелочной резерв опытной группы – $136 \pm 2,3$ ммоль/л, а контрольной – $135 \pm 1,4$ ммоль/л, что соответствует физиологическим показателям. Содержание ретинола в опытной и контрольной группах составляла $2,6 \pm 0,9$ мкмоль/л и $1,4 \pm 0,5$ мкмоль/л соответственно. Показатель общего кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови у опытной группы был равен $2,7 \pm 0,5$ ммоль/л и $1,6 \pm 0,5$ ммоль/л соответственно, контрольной – $2,5 \pm 0,7$ ммоль/л и $1,5 \pm 0,1$ ммоль/л. Содержание ретинола, общего кальция и неорганического фосфора в опытной и контрольной группах соответствуют физиологическим значениям.

Заключение. Основными причинами возникновения диспепсии является человеческий фактор. В опытной группе биохимические показатели сыворотки крови были выше, чем в контрольной группе телят, лечившихся по схеме, принятой в хозяйстве. Полученные данные свидетельствуют о терапевтической эффективности применения пробиотика «OLIN» для лечения и профилактики диспепсии телят.

Литература. 1. Красочко П., Понаськов М. Применение пробиотиков в ветеринарии / Красочко П., Понаськов М. // Ветеринарное дело (Минск). – 2019. – № 3. – С. 27–28. 2. Разумовский Н.П., Соболев Д.Т., Соболева В.Ф. Пробиотические культуры в кормлении молодняка крупного рогатого скота и их влияние на рост и метаболические показатели / Разумовский Н.П., Соболев Д.Т., Соболева В.Ф. // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. – С. 222–227. 3. Утц, С. А., Требухов, А. В. Влияние пробиотика «Ветом 1.2» на иммунологический статус новорожденных телят / С. А. Утц, А. В. Требухов // От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК. Актуальные проблемы ветеринарной медицины. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 127–129.

УДК 636.5.053:612.015.3:615.356

ДАРАСЕВИЧ А.С., БУЗИКОВА Ю.А., студенты

Научные руководители - Сандул П.А., ст. преподаватель; Соболев Д.Т., канд. биол. наук, доцент УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

УРОВЕНЬ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРОЛА И ТРИАЦИЛГЛИЦЕРИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ НА ФОНЕ СКАРМЛИВАНИЯ ВСПУЧЕННОГО ВЕРМИКУЛИТА

Введение. Разработка и использование новых эффективных способов профилактики болезней и оздоровления птиц является актуальной задачей науки и практики [1, 2]. Изучено положительное влияние ряда биоактивных добавок в составе комбикормов на метаболизм и продуктивность бройлеров [1-4].

Одним из способов решения указанных задач является использование природных

алюмосиликатов в качестве адсорбентов благодаря их высоким ионообменным, адсорбционным и каталитическим свойствам [5]. Менее изученным по составу и биологическому действию на организм птиц остается близкий к цеолитам природный минерал вермикулит. В связи с вышеизложенным, изучение эффективности использования новых энтеросорбентов для птиц является актуальным научным направлением.

Целью наших исследований явилось определить динамику содержания общего холестерина и триацилглицеринов в сыворотке крови цыплят-бройлеров при скармливании им вспученного вермикулита.

Материалы и методы исследований. Для достижения заявленной цели в условиях клиники кафедры внутренних незаразных болезней и лаборатории кафедры химии УО ВГАВМ нами проводились клинические опыты для изучения возможности использования вермикулита в условиях промышленного птицеводства на цыплятах-бройлерах.

По принципу аналогов, с учетом кросса, возраста и живой массы были сформированы 2 группы птиц по 10 голов в каждой. Кормление птицы осуществлялось следующим образом: цыплятам с 1- до 10-дневного возраста скармливали полнорационные комбикорма КД-5-1, с 11- до 24-дневного возраста – КД-5-2, с 25- до 40-дневного возраста – КД-П 6-1, а с 41-го дня до убоя – использовался КД-П 6-2.

Группе контроля скармливали только комбикорма указанных рекомендуемых рецептов, в соответствии с периодами роста. Цыплятам опытной группы в качестве кормовой добавки скармливали вспученный вермикулит в дополнение к основному рациону в дозе 3% по массе скармливаемого комбикорма.

Вспученный вермикулит представляет собой порошок, химический состав которого, %: MgO – 20-23,5, SiO₂ – 38-49, Al₂O₃ – 12-17,5, K₂O – 5,2-7,9, Fe₂O₃ – 54-93, MnO – 0,1-0,3. В составе вермикулита присутствуют натрий, кальций, медь, цинк, кобальт, а также примеси.

Взятие крови у цыплят и получение ее сыворотки осуществляли на 28-й день и по окончании опыта при убое цыплят. Определение общего холестерина проводили фотометрически (колориметрический метод с эстеразой и оксидазой холестерина), триацилглицеринов – фотометрически (колориметрический энзиматический метод с липазой и глицерофосфорной оксидазой).

Полученный цифровой материал биометрически обрабатывали с помощью методов вариационной статистики и программного средства Microsoft Excel.

Результаты исследований. Результаты проведенных нами исследований показали, что на 28-й день опыта содержание общего холестерина в сыворотке крови контрольных цыплят было 3,31±0,21 ммоль/л, у цыплят опытной группы – 3,36±0,45 ммоль/л. К окончанию эксперимента концентрация холестерина у цыплят контрольной группы составляла 3,41±0,10 ммоль/л, против 3,31±0,15 ммоль/л в опытной группе.

При изучении уровня триацилглицеринов в сыворотке крови было установлено, что на 28-й день в контрольной группе указанный показатель на 17,7% превышал значения в опытной группе. К концу эксперимента содержание триацилглицеринов в опытной группе снижалось с 0,37±0,06 до 0,34±0,02 ммоль/л и было ниже, чем в контроле на 30,6%.

Заключение. В результате проведенных исследований установлено, что скармливание цыплятам-бройлерам вспученного вермикулита способствует снижению концентрации триацилглицеринов в сыворотке крови до 30,6%, при этом со стороны содержания общего холестерина существенных различий между группами не отмечалось.

Литература. 1. Сандул, П. А. Антиоксидантный эффект токоферолов и L-карнитина у цыплят-бройлеров / П. А. Сандул, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 2. – С. 129–132. 2. Сандул, П. А. Состояние белкового и липидного обменов у цыплят-бройлеров при применении препаратов, содержащих витамин E / П. А. Сандул, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск : УО ВГАВМ, 2016. – Т. 52, вып. 2. – С.

78–81. 3. Соболев, Д. Т. Особенности липидного обмена ремонтного молодняка кур, вакцинированных против ИБК / Д. Т. Соболев [и др.] // *Птицеводство Беларуси*. – 2003. – № 3. – С. 9–11. 4. Соболев, Д. Т. Особенности липидного обмена ремонтного молодняка кур, вакцинированного против ИЛТ / Д. Т. Соболев [и др.] // *Птицеводство Беларуси*. – 2004. – № 3. – С. 16–21. 5. Шкуратова, И. А. Влияние вермикулита на физиологические показатели цыплят-бройлеров / И. А. Шкуратова, А. А. Гаспарян, Л. Г. Козлова // *Здоровье, разведение и защита мелких домашних животных*. – Уфа, 2001. – С. 128–129.

УДК 619:616.391

ДАРАСЕВИЧ А.С., студент

Научный руководитель - Эль Зейн Н.А., ассистент

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

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА «ФЕРРУМ+В₁₂» НА ОРГАНИЗМ МОЛОДНЯКА МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

Введение. В современном козоводстве наиболее распространён искусственный метод выращивания молодняка. Основное преимущество метода заключается в том, что при нём можно контролировать расход молока на каждого козленка с учетом состояния организма молодняка. Отрицательной стороной данного метода следует считать то, что при ручной выпойке молодняк теряет привычку стадности и не может перенимать навыки от матери. После отбивки козлятам потребуется более длительный срок для приучения к потреблению новых видов корма, что может негативно сказаться на получении ряда необходимых питательных веществ. В процессе роста и развития козлят и молодняка других видов животных требуется детализированное нормирование всех питательных веществ, в том числе минеральных элементов и витаминов [1].

Биологическая роль железа определяется его участием в связывании и транспорте кислорода, клеточном дыхании. Железо обеспечивает нормальную деятельность ряда ферментов и течение многих биохимических реакций [2].

Витамин В₁₂, в свою очередь, способствует росту и развитию животных, улучшает кислотно-щелочное равновесие организма, участвует в делении и формировании клеток крови, увеличивает количество гамма-глобулинов, стимулирует выработку антител, образование гликогена [3].

Материалы и методы исследований. С целью изучения влияния препарата «Феррум+В₁₂» на организм молодняка мелкого рогатого скота было создано 2 группы козлят двухнедельного возраста по 3 животных в каждой. Условия кормления и содержание животных были идентичны. Животным опытной группы препарат вводился однократно внутримышечно в область внутренней поверхности бедра в дозе 1 мл на голову. Животным контрольной группы витаминно-минеральные препараты не вводились. Наблюдение за животным проводилось в течение недели после введения препарата. Отбор крови осуществлялся из яремной вены дважды: непосредственно перед введением препарата и через 5 дней после введения. Кровь отбирали в вакуумные пробирки, содержащие ЭДТА. Количества эритроцитов подсчитывали в камере Горяева, а содержание гемоглобина определяли методом Сали. Исследования крови проводились по общепринятым методикам [4].

Результаты исследований. При исследовании крови козлят, полученной перед введением препарата, среднее значение количества эритроцитов контрольной и опытной группы составило $6,6 \times 10^{12}/л$, а средний уровень гемоглобина 92 г/л в контрольной и 90,7 г/л в опытной. При исследовании крови козлят через 5 дней после введения препарата среднее значение количества эритроцитов в контрольной группе осталось неизменным – $6,6 \times 10^{12}/л$, а в опытной – $7,5 \times 10^{12}/л$ (увеличение на 14%). Средний уровень гемоглобина, в свою очередь,