

УДК 577.17.049

ИЗУЧЕНИЕ И РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИИ ЯГНЯТ ПРЕМИКСОМ «КУПРОВИТАМ»

Пилипчук А.А., Захаркина Н.И.

ГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет», Астрахань, Россия (414056, Астрахань, ул. Татищева, 20а), e-mail: veterinaria-2011@mail.ru

Впервые был разработан рецепт премикса на основе медного купороса, обогащенного поваренной солью, витаминами группы В и витаминами А, D, и Е, для профилактики и лечения мониезиоза овец; разработана схема и методика применения премикса овцам после обнаружения гельминтов в организме животных и с последующим анализом эффективности действия премикса. Разработанный премикс, обогащенный витаминами и минеральными веществами, позволит повысить естественную резистентность животных ко многим неблагоприятным факторам внешней среды, улучшить регулирование обменных процессов в организме животных, повысить защитную функцию печени, гемопоэз, что будет способствовать стимулированию иммунной системы организма. Эта работа является первоначальным ветеринарно-биохимическим исследованием функционального состояния скрытых форм гельминтозов, проведенном на поголовье овец 2013 года рождения в Астраханской области.

Ключевые слова: дегельминтизация, мониезиоз, купровитам, ягнята, профилактика, антигельминтики.

STUDYING AND DEVELOPMENT OF THE SCHEME DEGELMINTIZATION OF LAMBS PREMIX «KUPROVITAM»

Pilipchuk A.A., Zaharkina N.I.

Astrakhan state university, Astrakhan, Russia (41400, Astrakhan, Street Tatischeva, 20 A), e-mail: veterinaria-2011@mail.ru

The recipe of premix on the basis of the copper vitriol enriched with table salt, vitamins of group B and vitamins A, D, and E for the first time was developed for prevention and treatment of the monieziroz of sheep; the scheme and a technique of use to premix sheep after detection of helminths in the organism of animals and with the subsequent analysis of efficiency of effect premix is developed. The developed premix enriched with vitamins and mineral substances will allow increasing natural resistance of animals to many adverse factors of environment, to improve regulation of exchange processes in the organism of animals, to increase protective function of a liver, hemopoiesis that will promote stimulation of immune system of the organism. This work is initial veterinary and biochemical researches of a functional condition of the hidden forms of helminthes, carried out on a livestock of sheep of 2013 year of birth in the Astrakhan region.

Keywords: dehelminthization, monieziroz, kuprovitam, lambs, preventive measure, antigelmintiks.

Важную роль в обеспечении здоровья животных и безопасности продуктов животноводства в ветеринарно-санитарном отношении играют ветеринарные профилактические мероприятия. Одним из направлений этих мероприятий является дегельминтизация. В настоящее время существует множество антигельминтных препаратов широкого спектра действия, которыми и предпочитают пользоваться животноводы. Однако при их применении создаются определенные трудности введения препаратов. Изменения социальных и экономических условий создают необходимость использовать для дегельминтизации более дешевые и удобные в применении антигельминтики. В связи с этим и возникла идея разработки такого антигельминтного препарата, как премикс «купровитам», изучения механизма его действия с использованием рационально схемы применения с последующим копрологическим контролем. Премикс «купровитам» позволит осуществить

введение антигельминтного начала групповым методом, что значительно снизит затраты рабочей силы при его введении.

Цель работы – разработка рецептуры премикса из медного купороса для профилактики и лечения мониезиоза ягнят, обогащенного поваренной солью, витаминами группы В и витаминами А, D, и Е, в качестве формообразующих веществ использовались отруби и мука. Кроме разработки рецептуры, целью исследования явилось составление схемы применения премикса и схемы копрологического контроля.

Помимо того, что предлагаемый премикс является лечебным и профилактическим средством против мониезиоза ягнят, он также способен профилактировать многие болезни нарушения обмена веществ (гиповитаминозы, болезни минерального обмена), которые также наносят экономический ущерб овцеводству. Обогащение данного премикса витаминами позволит повысить резистентность организма животных, улучшить регулирование углеводного и белкового обменов, функции нервной системы, гемопоз, повысить защитную функцию печени, кожи и слизистых оболочек. Кроме того, медь, входящая в состав медного купороса, является жизненно важным микроэлементом. Она связана с деятельностью многих ферментов, гормонов и витаминов, оказывает влияние на рост и развитие животного организма, на процессы кроветворения и костеобразования.

Премикс «Купровитам» позволит избежать заражения мониезиозом поголовья овец. В связи с чем создадутся условия для получения доброкачественной продукции овцеводства. В настоящее время для профилактики и лечения мониезиоза используются 2,5 %–10 % эмульсии альбендазола; альбен и гелмицид в таблетках и гранулах. Все эти средства применяются индивидуально каждому ягненку внутрь. Использование этого метода является трудоемким и связано с дополнительными денежными затратами. Кроме того, эта манипуляция вызывает стресс у ягнят, что влияет на продуктивность животных.

При проведении патентных исследований прямых аналогов не было замечено. Были найдены лишь косвенные аналоги, применение раствора медного купороса индивидуально. Мы предлагаем использование медного купороса в составе премикса «Купровитам» групповым методом, для профилактики мониезиоза, это не только позволит избежать заражения овцеголовья мониезиозом, но и с во избежанием стресса повысить резистентность организма животных.

Материал и методы. Объектом исследования служили ягнята в возрасте 4 и более месяцев. Для разработки рецептуры премикса использовались: медный купорос, витамины А, D, Е и группы В, поваренная соль, мука и отруби. Для проведения копрологических

исследований использовались методы: метод последовательных смывов, метод Фюллеборна, метод отбора проб фекалий.

Результаты и их обсуждение. В целях определения неблагополучного по мониезиозу овец хозяйства, в ноябре 2013 года, было проведено мониторинговое копрологическое исследование нескольких хозяйств Наримановского района Астраханской области. По результатам этих исследований неблагополучие по мониезиозу было выявлено в КФХ «Чапчачи» (эксп.№1034/278-288 от 05.11.2013 в Наримановской районной ветеринарной лаборатории). В связи с этим, для проведения исследования было отобрано: ягнята 2013 года рождения из КФХ «Чапчачи» Наримановского района Астраханской области (договор № 12 от 12.10.2013 г.) по 10 голов ягнят в 2 группы опытная и группа контроля. Животных обеих групп поместили путем биркования. Ягнята из опытной группы помечались бирками желтого цвета с нумерацией: 4894, 4895, 4896, 4897, 4898, 4899, 4900, 4901, 4902, 4903. Ягнят контрольной группы помечали бирками зеленого цвета с номерами: 07581, 07582, 07583, 07584, 07585, 07586, 07587, 07588, 07589, 07590. От животных обеих групп были отобраны пробы кала для исследования на мониезиоз. Сбор проб фекалий для копрологии осуществляли на местах содержания опытных и контрольных групп. Исследования проводили самостоятельно на базе Наримановской районной ветеринарной лаборатории. Копрологические исследования проводили методом Фюллеборна: готовился насыщенный раствор поваренной соли на кипящей воде из расчета 400 грамм на 1 литр, пробу фекалий заливали этим раствором, размешивали палочкой, фильтровали через мелкое ситечко и отстаивали в течение получаса. Затем, проволочной петлей, с поверхности жидкости брали каплю и просматривали под малым увеличением микроскопа. Также проводилась визуальная оценка каловых масс на наличие члеников и фрагментов мониезий, был получен положительный результат.

Результаты копрологии кала ягнят на наличие мониезиозных яиц были положительными в пробах от обеих групп. Испытание премикса на ягнятах опытной группы проводилось в соответствии с разработанной схемой оздоровления поголовья от мониезиоза. Первая дача премикса осуществлялась 1 апреля 2014 г. Животных держали на голодной диете с вечера предыдущего дня. Утреннее кормление было сдвинуто на 3 часа, для того чтобы накопить у ягнят чувство голода. Премикс был дан в общую кормушку перед основным кормлением. После приема «Купровитама» за ягнятами наблюдали в течение суток во избежание признаков отравления.

Повторная дача премикса «Купровитам» была произведена через 14 дней, аналогичным образом.

Результат первого этапа испытания премикса «Купровитам» проверяли при помощи копрологического исследования фекалий методом последовательных смывов: пробу фекалий весом 3–5 г выкладывали в стакан, вливали небольшое количество воды и размешивали палочкой до получения жидкой кашицеобразной массы, затем добавили воду порциями до объема 50 мл при постоянном размешивании. Затем взвесь процедили через марлю в другой стакан и в нем отстаивали в течение 10 мин. Затем верхний слой жидкости над осадком слили, а к осадку добавили новую порцию воды и вновь отстаивали в течение 5–10 мин. Процедуру повторяли до тех пор, пока вода не стала прозрачной. Воду в последний раз слили, а осадок (около 5 мл) разливали на предметные стекла большего размера (12x19) и микроскопировали. В ходе проведенных копрологических исследований получен отрицательный результат анализа пробы кала от опытной группы ягнят. Инвазивность контрольной группы ягнят при аналогичной экспертизе подтвердилась.

Второй этап проведения испытаний премикса «Купровитам» был запланирован на 1 августа и 15 августа 2014 г. Дегельминтизация проводилась аналогично, как при первой даче. В связи с проведением опыта ягнята были взяты в аренду, а не выкуплены из хозяйства, и для того чтобы не допустить падежа ягнят контрольной группы, была необходимость в даче премикса ягням данной группы. После дачи премикса ягням контрольной группы у некоторых особей возникали признаки интоксикации. Это можно объяснить большой инвазивностью данных животных, так как при массовой гибели гельминтов под действием антигельминтика паразиты выделяют токсины и тем самым вызывают отравление организма. Для снятия симптомов отравления нуждающимся ягням была оказана ветеринарная помощь. После чего состояние животных было удовлетворительным.

Результат дегельминтизации проверяли путем копрологических исследований. По данным исследования яиц мониезий в каловых массах обнаружено не было.

Завершающим этапом работы было уточнение антигельминтных свойств премикса «Купровитам» и проверка иммунного ответа на дегельминтизацию данным премиксом. Для этого в марте 2015 года от ягнят обеих групп были взяты пробы кала для копрологического исследования. Для подтверждения результатов копрологию проводили двумя методами: методом Фюллеборна и методом последовательных смывов. Последние результаты показали полное отсутствие мониезий, их члеников и яиц в кале животных.

Заключение. В результате проведенных исследований была разработана рецептура премикса из медного купороса, обогащенного витаминами группы В и витаминами А, Д и Е, методика по применению премикса «Купровитам» для профилактики и лечения мониезиоза ягнят, а также схема оздоровления от мониезиоза неблагополучного стада. Приготовленный

премикс и использованный для дегельминтизации против мониезиоза ягнтям обладает антигельминтными свойствами, не снижает продуктивность, не вызывает побочных эффектов при периодической дегельминтизации, не требует дополнительных затрат, времени и рабочей силы. Поголовье остается здоровым в течение длительного времени.

Результаты работ по данному этапу будут положены в дальнейшем в основу лечебно-профилактических мероприятий по борьбе с мониезиозом поголовья ягнят и овец в целом.

Список литературы

1. Абдурахманов Е. М. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека / Е.М. Абдурахманов, И.В. Зайцев. – М.: Наука, 2004. – С. 280.
2. Акбаев М. Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных /М.Ш. Акбаев, А.А. Водянов, Н.Е. Косминков. – М.: Колос С, 2002. – С. 145-162.
3. Аликаев В.А. Справочник по контролю кормления и содержания животных / В.А. Аликаев. – М.: Колос, 1982. – С. 436.
4. Георгиевский А. А. Физиология сельскохозяйственных животных /А.А. Георгиевский. – М.: Лань, 1990. – С. 511.
5. Калашникова А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Калашникова, И.В. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова: Справочное пособие № 3 под редакцией А.П. Калашникова, И.В. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М., 2003. – С. 221, 226.
6. Макарецев Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарецев. – Калуга: Изд-во Н. Ф. Бочкаревой, 2007. – С. 402-407.
7. Уркхард Г. Ветеринарная паразитология. Практика ветеринарного врача / Г. Уркхард, Дж. Эмур, Дж. Дункан, А. Данн, Ф. Дженнингс. – М.: Аквариум, 2000. – С. 163.
8. Хохрин С.Н. Корма и кормление животных / С.Н. Хохрин. – Санкт-Петербург: Лань, 2002. – С. 512.

Рецензенты:

Дубина Д.Ш., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой «Фармакологии» Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань;

Пучков М.Ю., д.с.-х.н., профессор, директор Всероссийского научно-исследовательского института орошаемого овощеводства и бахчеводства, г. Астрахань.