

«Нарочанская биологическая станция им. Г. Г. Винберга» БГУ, 1 – 2 ноября 2006 г. / под ред. Т.В. Жукова, В.С. Люштык. – Минск : Медисонт, 2007. – С. 3–25. 8. Horak, P., Kolarova, L., Adema, C. M. Biology of the Schistosome genus *Trichobilharzia* / P. Horak // *Advances in parasitology*. – 2002. – V. 52. – P. 155–233.

УДК 619:616.98:636.2-636.4

БИОКИСНЫЕ МЕТАЛЛО-СИЛИКАГЕЛЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ

Литвин В.П., Полищук В.В., Бисюк И.Ю.

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины, г. Киев

Предложенные нами для животноводства и пчеловодства препараты Ветазоль, Водозоль, Восурель и Санапин обладают выраженными противомикробными, фунгицидными, детоксицирующими и дезинфицирующими свойствами. Эффективность и безвредность их использования подтверждена длительными лабораторными и производственными экспериментами.

PREPARATIONS FROM THE GROUP OF METALLIC-SILICAGELLE COMPOUNDS AND THEIR UTILIZATION IN VETERINARY MEDICINE

Lytvyn V.P., Polishchuk V.V., Bisiuk I.J.

New antimicrobial preparations: Vetazol, Vodozol, Vosurel and Sanapin proposed for husbandry and apiculture have real antimicrobial, fungicidal, detoxicative, disinfective qualities. Effectiveness and safety of their usage are confirmed on thousand and bee-families.

Введение. Статистический анализ свидетельствует о том, что в структуре инфекционной патологии сельскохозяйственных животных и птиц особое место занимают острые желудочно-кишечные, респираторные и инвазионные заболевания, которые наносят ощутимые экономические убытки животноводству. Прежде всего это вирусные болезни: грипп, парагрипп-3, инфекционный ринотрахеит, вирусная диарея, аденовирусная и респираторно-синтициальная инфекции, часто осложняемые хламидиозной, микоплазмозной, пастереллезной, сальмонеллезной, эшерихиозной и другими бактериальными инфекциями [2, 4, 5, 9, 10]. Среди инвазионных болезней чаще всего регистрируются аскариоз, стронгилоидоз, метастронгилезы, саркоптоз, эймериозы, балантидиоз и особенно боррелиоз (спирохетоз). Их фундаментальное изучение заложило основы науки паразитологии и необходимость проведения комплексной диагностики противoinвазионных и противозпизоотических мероприятий [1, 3, 6, 7, 9].

Ассоциативный характер и стационарность многих инфекционных и инвазионных болезней требует поиска новых антимикробных и вакцинных препаратов, дезинфектантов и дезинсектантов. Нами совместно с сотрудниками Киевского научно-исследовательского института фармакологии и токсикологии АМН Украины, доктором химических наук Овруцким В.М. и доцентом Шумейко В.М. были разработаны на основе биокислых металло-силикагелевых соединений (БМСС) новые антимикробные и фунгицидные препараты: Веталь, Водозоль, Восурель и Санапин [8, 11, 12]. Основу этих препаратов составляют титан и кремний. В зависимости от структурных особенностей они могут переходить в газоаэрозольное состояние (Ветазоль, Санапин) или растворяться в воде (Восурель, Водозоль).

По показателям токсичности и вредного воздействия на организм животного препараты отнесены к 3-4 классам безопасности. Экстраполяционная среднелетальная концентрация базового препарата «К» для человека составляет 99,9 г/м³ воздуха и является практически недостижимой в реальных условиях [8, 11, 12].

Целью наших исследований было изучение лечебно-профилактической эффективности препаратов БМСС при ОРЗ и ОЖКЗ молодняка сельскохозяйственных животных и птиц, а также при инфекционных и инвазионных болезнях пчел в условиях производства. В процессе исследований уточнялись лечебные и профилактические дозы, вопросы санации и дезинфекции животноводческих помещений и пчелиных ульев.

Материалы и методы. Научно-производственные опыты проведены на базе неблагополучных по болезням молодняка хозяйств в Киевской, Хмельницкой и Черкасской областях Украины. Диагноз на инфекционные и инвазионные заболевания устанавливали на основании эпизоотологического обследования хозяйств с обязательными клиническими, патоморфологическими, бактериологическими, вирусологическими, микотоксикологическими исследованиями биоматериала и выделения возбудителя.

Подсчет количества микроорганизмов в 1 м³ воздуха животноводческого помещения или улья проводили до начала инъекции Ветазоля, Санапина и через 2, 4 и 6 часов после обработки или методом оседания микрофлоры на чашки Петри с МПА, Эндо, сусло-агаром, соевым МПА и др. средами.

Критерием оценки эффективности используемых препаратов БМСС в каждом неблагополучном по инфекционным или инвазионным болезням хозяйстве служил уровень сохранения животных, птиц и пчелосемей.

Результаты исследований. Препарат Ветазоль (ТУУ 46.15.053.04) из группы БМСС представляет собой прозрачную жидкость, которая при контакте с воздухом быстро переходит в газово-аэрозольное состояние с дисперсным составом аэрозольных частиц в пределах 0,2-0,5 мкм. По результатам исследований установлено, что аэрозольная смесь обладает

выраженными антимикробными, фунгицидными, санирующими, дезинфицирующими и детоксицирующими свойствами. После аэрозольной обработки животных и птиц в помещении отсутствует запах аммиака.

Ветазоль использовали при парагриппе-3, диарее, гнойно-воспалительных процессах слизистой оболочки и кожи крупного рогатого скота, респираторном микоплазмозе, аспергиллезе и колисептицемии у кур и индеек. Предварительно до начала обработки животных и птиц в помещениях проводили тщательную санитарную очистку, а затем распыляли препарат из расчета 1 мл на 1 м³ воздуха в течение 3-5 дней. Экспозиция 45-60 минут и проветривание помещения. При необходимости животных и птицу повторно обрабатывали через 5-6 дней.

В отдельных случаях при ОРЗ телятам с целью профилактики развития пневмонии интраназально вводили по 1 мл морефила. Лечебно-профилактическая эффективность ветазоля при ОРЗ у телят составила 97,5-99,2%, а при респираторном микоплазмозе, аспергиллезе и колисептицемии у индеек и кур – 90-95%.

Санацию и детоксикацию животноводческих помещений и птичников, свободных от животных и птицы, проводили ветазолем из расчета 1,5-2 мл/м³ воздуха трижды с интервалом 6-12 часов.

Дезинфекцию в неблагополучных помещениях проводили в отсутствие животных и птицы методом инъекции препарата из расчета 4-5 мл на 1 м³ воздушной среды. Предварительно в помещениях проводили санитарную очистку. В случае споровой инфекции ветазоль использовали дважды с интервалом 12-18 часов из расчета 10-20 мл на 1 м³ помещения.

Водозоль (ТУУ 46.15.055.94) применяли при острых желудочно-кишечных заболеваниях телят, цыплят, взрослых гусей путем выпивания 2-5%-ного водного раствора препарата из расчета 10 мл на 1 кг массы тела в течение 3-5 дней. Лечебно-профилактическая эффективность составила 93-95%.

По результатам лабораторных исследований к препарату Водозоль чувствительны эшерихии, сальмонеллы, пастереллы, стафилококки, аспергиллы, кандиды и другие микроорганизмы. Минимальная бактериостатическая концентрация препарата составляет 3,9-15,6 мкг/мл, а МБЦК – 15,6-62,5 мкг/мл.

Восурель – новое лечебное средство, в состав которого входят: биокислая металло-силикагелевая смесь Водозоля, диметилуреидофосфорная кислота и 2,4-диамино-5-(3¹, 4¹ -5¹ пириметоксбензил), пиримидин и дистиллированная вода. К препарату чувствительна кишечная и легочная ассоциированная микрофлора: *E. coli*, *Str. aureus*, *Kl. pneumonia*, *S. dublin*, *C. albicans* и др.

Выпаивание большим эшерихиозом или сальмонеллезом телятам или пороссятам водных 0,3-0,5%-ных растворов восуреля из расчета 10 мл/кг массы тела в течение 3-5 дней обеспечивает их сохранность на 94-96,9%.

В последнее десятилетие в пчеловодстве многих стран широкое распространение получили такие болезни как аскофероз, варроатоз,

вирусный паралич пчел, аспергиллез, гнильцы, нозематоз и др. При смешанной форме инфекции и инвазии весьма сложно осуществлять противозооотические мероприятия.

Нами для профилактики и лечения больных пчел, санации и дезинфекции ульев предложен отечественный препарат из группы БМСС **Саналин** (ТУ 46.15.052-94). Подобно Ветазолу препарат Саналин представляет светлую жидкость, которая переходит в газовой-аэрозольное состояние на воздухе, с дисперсией в пределах 0,3-0,5 мкм. По результатам проведенных исследований препарат проявляет антимикробные, вирулицидные, фунгицидные, санирующие и дезинфицирующие свойства.

Саналин способствует самоочищению пчел от клещей варроа и не проявляет негативного воздействия на пчел и качество продуктов пчеловодства. Препарат выпускают в стеклянных ампулах по 1 мл и используют для лечебно-профилактических обработок ульев в присутствии пчел.

Профилактическую обработку пчелосемей пасеки необходимо проводить дважды в год. Первый раз ульи обрабатывают в апреле-мае, после облета пчел при температуре воздуха 14-15°C, а второй – в сентябре-октябре, перед подготовкой пчелосемей к зимовке. При дождливой погоде с целью профилактики грибковых заболеваний рационально проводить дополнительную обработку ульев.

Профилактическая доза Саналина составляет 1 мл, что соответствует одной ампуле препарата на улей. До начала аэрозольной обработки проводят осмотр пчелосемьи и тщательную санитарную очистку улья. Затем заставную доску и крайние 3-4 рамки сдвигают, а в образовавшееся пространство на дно улья выливают содержимое разбитой ампулы. После инъекции препарата улей закрывают крышкой и выдерживают 40-45 минут.

Первые 16-18 минут - основная действующая фаза воздействия аэрозольного препарата на пчелу. Она активно перемещается, и клещи варроа падают на дно улья. Поэтому для их сбора и подсчета, до начала аэрозольной обработки на дно улья, под рамки, размещают бумажные листы, обработанные растительным жиром или вазелином. После окончания экспозиции крышку улья открывают и проветривают 10-15 минут. В это время очищают дно улья от мусора, клещей и формируют гнездо.

Кратность применения Саналина зависит от диагноза заболевания и эффективности результатов обработки ульев. В среднем неблагополучную пасеку обрабатывают препаратом трижды с интервалом три дня. Лечебно-профилактическая эффективность обработок составила 94,3 - 98%.

Заключение.

1. Созданные на основе группы биокисных металло-силикагелевых соединений препараты Ветазоль, Водозоль, Восурель и Саналин обладают выраженными противомикробными, фунгицидными, детоксицирующими, санирующими и дезинфицирующими свойствами.

2. Лечебно-профилактическая эффективность препаратов при острых респираторных и желудочно-кишечных заболеваниях молодняка сельско-хозяйственных животных и птиц, болезнях пчел составила 90-98%.

Литература

1. Апатенко В.М. Смешанные инфекции сельскохозяйственных животных. – К., 1990 - 172 с. 2. Атамась В.А., Литвин В.П., Макаров В.В., Джупина С.И. Проблемы эпизоотологии на современном этапе. Международная научно-производственная конференция. – Одесса, ОГАУ. – 2004. – С. 5-11. 3. Березовский А.В., Поживил А.И., Литвин В.П. Основные болезни свиней и современные средства для их лечения и профилактики: Краткий справочник. – К. «Грета», 2008. – 96 с. 4. Головка А., Ушкалов В. Эпизоотологический мониторинг. Эшерихиоз животных // Ветеринарная медицина Украины. – 2004. - № 2. – С. 6-9. 5. Зароза В.Г. Эшерихиоз телят. – М.: ВО Агрпроммиздат, 1991. – 237 с. 6. Левченко В.И., Заярнюк В.П., Папченко И.В. и др. Болезни свиней. Под редакцией академика УААН В.И. Левченка и доцента И.В. Папченка. Белая Церковь. БГАУ. – 168 с. 7. Литвин В.П., Овруцкий В.М., Шумейко В.Н. Экологические антиотоксиканты в ветеринарной медицине // Пропозиция. – К., 2000. - №3. – С. 81. 8. Литвин В.П., Поживил А.И. Инфекционные и инвазионные болезни телят. – К., Урожай. – 1991. – 206 с. 9. Прискока В.А. Основы паразитологии вирусов и бактерий. – К., 1999. – 84 с. 10. Шахов А.Г. Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях // Ветеринария. – 2003. - №2 (6). – С. 6-7. 11. Шумейко В.Н., Голубов М.И., Литвин В.П. и др. Применение полифункциональных средств лечения и профилактики зооантропонозных болезней / III Национальный съезд фармакологов Украины «Фармакология 2006 – шаг в будущее». – Одесса. – 2006. – С. 202-203. 12. Шумейко В.Н., Овруцкий В.М., Литвин В.П. Экологическая фармакология пчеловодства. – К. – М: «Э.К. Д. – XXI». – 1999. – 106 с.

УДК 612.336:616.34:995.1:636.1

ДИНАМИКА МИКРОФЛОРЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО КАНАЛА ЛОШАДЕЙ ПОСЛЕ ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИИ

Лукьянова Г.А.

Крымский агротехнологический университет,
г.Симферополь, Украина

Галат В.Ф.

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,
г. Киев, Украина

В статье изложены данные по микробиологическому исследованию содержимого желудка и кишечника лошадей башкирской породы после