

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что использование пробиотической кормовой добавки Трилактосорб не оказывает негативного влияния на морфо-биохимические показатели крови лабораторных животных. Так, наблюдалась тенденция возрастания в 1-й, 2-й и 3-й опытных группах, по сравнению с группой отрицательного контроля и контроля модельной среды, количества эритроцитов, соответственно, на 3,53; 3,77; 2,70 % и 2,22; 2,57; 2,10 %, а также содержание гемоглобина на 8,89; 12,12; 13,79 % и 5,58; 8,72; 10,34 %. Изучение сыворотки крови мышцей опытных групп показало, что после использования пробиотической кормовой добавки Трилактосорб было выявлено достоверное повышение содержания общего белка по сравнению с группой отрицательного контроля на 23,04; 24,61 и 25,58 %, а к контролю модельной среды, соответственно, на 19,71; 21,24 и 22,18 % ($P < 0,05$). Интенсивность обменных реакций в организме также отражает белковый коэффициент (А/Г), значение которого в 1-й, 2-й и 3-й опытных группах мышцей было выше, чем в группе отрицательного контроля на 5,63; 15,49 и 7,04 %, а также группы модельной среды на 4,17; 13,89 и 5,56 %, что свидетельствует о более интенсивном протекании процессов биосинтеза белка. По остальным изучаемым биохимическим показателям сыворотки крови (холестерин, мочевины, фосфор, кальций, активность АСТ и АЛТ) наблюдалась физиологическая норма, характерная для данного вида лабораторного животного.

Результаты патологоанатомического вскрытия показали, что изменений в структуре органов и тканей лабораторных животных не обнаружено. Внутренние органы у мышцей располагались анатомически правильно. В плевральной и брюшной полостях зарегистрировано наличие жидкости не было. Просвет органов дыхательной системы (трахея и бронхи) – свободный, ткань легких имела слабо-розовый цвет. Слизистая оболочка желудочно-кишечного тракта, желудка и кишечника после использования пробиотической кормовой добавки Трилактосорб имела серо-розовый цвет, наличие эрозий, язв, кровоизлияний и других видимых изъявлений не отмечалось. Почечная капсула легко снималась, мозговое и корковое вещество органа у мышцей хорошо различимы на разрезе.

Заключение. Результаты исследований кормовой добавки Трилактосорб свидетельствовали о том, что изучаемый пробиотик при длительном использовании в дозах, превышающих предполагаемую эффективную в десятки раз, не вызывает токсического действия на организм подопытных животных, что в целом её характеризует как безопасную кормовую смесь.

Литература. 1. Биотехнология кормов и кормовых добавок / А. И. Петенко, А. Г. Коцаев, И. С. Жолобова, Н. В. Сазонова // Изд-во Кубанский ГАУ. – Краснодар, 2012. – 454 с. 2. Донник И. М. Состояние желудка и кишечника цыплят-бройлеров при использовании пробиотического препарата Моноспорин / И. М. Донник, И. А. Лебедева // Ветеринария Кубани. – 2011. – № 3. – С. 15–16. 3. Коцаев А. Г. Экологизация продукции птицеводства путем использования пробиотиков как альтернативы антибиотикам / А. Г. Коцаев // Юг России: экология, развитие. – 2007. – № 3. – С. 94–98. 4. Лысенко Ю. А. Повышение биологического потенциала перепелок-несушек при использовании пробиотических кормовых добавок / Ю. А. Лысенко, А. И. Петенко // Ветеринария Кубани. – 2012. – № 5. – С. 5–7.

УДК 352:12:456.1

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ФИТОЛЕКТИНОВ И ПРОБИОТИКОВ «МЕТАФИТОХИТ» НА ОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ ТЕЛЯТ ПРИ ЭНТЕРИТАХ

Красочко П.А., Журавлева Е.С., Красочко И.А., Борисовец Д.С., Курбат И.А.,
РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского»,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Заболевания молодняка крупного рогатого скота являются серьезной проблемой для животноводства страны. На лечение заболеваний тратятся огромные

средства, и еще большие средства хозяйства недополучают в виде снижения продуктивности животных, ухудшения их племенных качеств, высокого процента вынужденного убоя и даже падежа. Немаловажно и то, что у животных, переболевших в раннем возрасте, значительно снижается иммунитет и возникает опасность повторного заражения инфекционными заболеваниями.

Желудочно-кишечные и респираторные заболевания являются одними из самых распространенных у молодняка крупного рогатого скота. Если на долю заболеваний органов дыхания, при промышленном содержании телят, приходится свыше 60% случаев, то на долю желудочно-кишечных - в среднем 80%. Такая статистика говорит о том, что только 4 теленка из 10 не переболеют респираторными заболеваниями, и только 2 из 10 - желудочно-кишечными. Зачастую эти заболевания «наслаиваются» друг на друга.

Скученное содержание животных, нахождение в одном помещении разновозрастных животных, комплектование групп на комплексах и крупных фермах сборными телятами без учета инфицированности вновь прибывших, нарушение принципа «пусто - занято» и другие предрасполагающие факторы играют важную роль в возникновении данных групп заболеваний.

Основными возбудителями болезней органов дыхания и желудочно-кишечных инфекций молодняка крупно-рогатого скота являются вирусные агенты (вирусы инфекционного ринотрахеита, диареи, парагриппа-3 рота-, корона-, парво-, аденовирусы и др.), а также патогенная и условно-патогенная бактериальная микрофлора. Синхронное или последовательное инфицирование телят данными возбудителями приводит к отягощенному, длительному течению заболеваний и неблагоприятному хозяйству в целом.

Одним из «пусковых механизмов» не только первичного, но и повторного поражения организма животных инфекционными заболеваниями является снижение иммунологической реактивности организма. Этому способствуют первичные иммунодефициты (недоразвитость иммунной системы молодняка) и вторичные (несбалансированное по различным компонентам кормление, недостаточное питание, пищевые токсикозы и др.).

К факторам, снижающим иммунологическую реактивность, также можно отнести и сильное стрессовое воздействие, так называемый «технологический стресс», обусловленный современной технологией содержания и выращивания молодняка крупно-рогатого скота. Безвыгульное содержание, теснота, малый фронт кормления, перекомплектация, нарушение микроклимата, транспортировка и интенсивная эксплуатация являются составляющими факторами современной промышленной технологии и оказывают колоссальные стрессовые воздействия на организм.

Вышеуказанные факторы в значительной степени снижают устойчивость организма животных к заболеваниям инфекционной этиологии. Угнетенная иммунная система, ослабленная факторами современной промышленной технологии, не в состоянии противостоять вирусам-возбудителям даже с невысокой патогенной активностью.

В настоящее время для повышения неспецифического иммунитета животных, профилактики и лечения патологии желудочно-кишечного тракта предпринимается тактика комплексного терапевтического подхода, предполагающего, помимо организационных и технических мероприятий, применение средств, способных оказывать как лечебный эффект, так и повышать общую резистентность организма к действию патогенов за счет улучшения микробиоценоза кишечника.[3] Особый интерес вызывают препараты на основе растительного сырья, содержащие в своем составе в качестве действующего вещества фармакологически значимые компоненты, среди которых лектины изучены менее других.

Лектины - это белки, не относящиеся к классу иммунных и ферментных белков, способные к обратимому связыванию с углеводной частью гликоконъюгатов без нарушения ковалентной структуры любых из узнаваемых гликозильных лигандов [6]. Основным функциональным свойством лектинов является способность агглютинировать клетки - эритроциты, патогенные микроорганизмы, вирусы, опухолевые клетки, определяя противомикробную, противовирусную,

противоопухолевую активность данных белков.[7]

Материал и методы исследований. Для изучения влияния комплексного лечебно-профилактического препарата на основе фитолектинов и пробиотиков «Метафитохит» на обменные процессы организма сельскохозяйственных животных исследования проводились на телятах, больных пневмоэнтеритами. При этом использовано 20 телят, разделенных на 2 группы по 10 голов в группе. Телятам опытной группы выпаивали препарат «Метафитохит», который состоял из бесклеточного пробиотика на основе бацилл, хитозана с ММ 95 и фитолектина из клубней картофеля с активностью 1000 ЕД/мл в соотношении 1:1:1; телята опытной группы № 2 - контроль. Препарат выпаивали 1 раз в день в дозе 15,0 мл в день с питьевой водой, до 5 дней подряд (до выздоровления).

До лечения, и через 4, 9 и 14 дней от начала лечения, у животных были взяты пробы крови.

По общепринятым методикам были определены: концентрация кальция, фосфора, глюкозы, щелочной фосфатазы, железа, холестерина, мочевины, активность α -амилазы.

Результаты исследований. Для изучения влияния препарата на основе фитолектинов и пробиотиков для сельскохозяйственных животных на почки, печень и поджелудочную железу в крови телят были определены активность щелочной фосфатазы и альфа-амилазы, концентрация мочевины, глюкозы. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Активность щелочной фосфатазы, альфа-амилазы, концентрация мочевины, глюкозы

Показатель	Дни взятия крови	Контрольная	Опытная группа
Мочевина, мкМ/л	4	6,80±0,98	2,26±1,95
	9	5,09±1,62	1,73±1,09
	14	5,25±2,04	5,31±1,42
Глюкоза, мМ/л	4	5,90±0,32	5,32±0,71
	9	5,73±0,54	5,22±0,71
	14	5,76±0,64	4,89±0,40
Щелочная фосфатаза, ед/л	4	195,82±28,44	170,03±34,70
	9	250,18±30,57	282,45±83,03
	14	197,12±34,39	198,98±34,64
Альфа-амилаза, ед/л	4	40,16±8,38	89,33±50,53
	9	40,18±5,13	54,05±10,06
	14	43,22±2,14	51,27±8,26

Недостоверность изменений уровня мочевины в крови телят опытной группы (по сравнению с контролем) говорит как об отсутствии негативного влияния препарата на выделительную функцию почек, так и об отсутствии нарушений в работе печени (таблица 1).

Изменения уровня глюкозы в опытной группе (по сравнению с контролем) также недостоверны, что свидетельствует о щадящем действии данных схем на печень и поджелудочную железу.

Отсутствие достоверного увеличения уровня щелочной фосфатазы в опытной группе говорит о том, что применение препарата не оказывает холестатического действия на печень.

При сравнении уровня амилазы в опытной и контрольной группах достоверных изменений не выявлено, что указывает на отсутствие повреждающего действия препарата на поджелудочную железу и экскреторную функцию почек.

Для определения влияния препарата на основе фитолектинов и пробиотиков для сельскохозяйственных животных на минеральный обмен животных, в крови телят были исследованы значения кальция, неорганического фосфора и железа (таблица 2).

Таблица 2 - Результаты изучения показателей минерального обмена у телят в процессе опыта

Показатель	Дни взятия крови	Контрольная группа	Опытная группа
Кальций, мкМ/л	4	2,46±0,11	2,33±0,15
	9	2,73±0,33	2,36±0,13
	14	2,87±0,44	2,31±0,05
Неорганический фосфор, мМ/л	4	2,00±0,09	2,05±0,15
	9	2,02±0,18	2,57±0,18
	14	1,87±0,09	2,54±0,14**
Железо, мкМ/л	4	13,47±2,58	26,08±3,76
	9	26,23±3,53	27,73±3,69
	14	24,40±3,74	38,61±2,68

Примечание: * - P < 0,05; ** - P < 0,01; *** - P < 0,001.

Содержание неорганического фосфора в опытной группе выше, чем в контрольной, причем достоверные изменения отмечены в опытной группе: 2,54±0,14мМ/л - P < 0,01 против 1,87±0,09мМ/л на 14 день;

Таким образом, усвоение фосфора у телят опытной группы было выше, чем у контрольных. Следует отметить, что уровни данного макроэлемента в опытной группе были стабильными, что указывает на стабилизацию обмена фосфора у животных данной группы.

Содержание железа в сыворотке крови у телят опытной группы более стабильное, чем у контрольных, для которых характерно скачкообразное изменение его уровня. В процессе применения препарата в опытной группе повысилось количество железа (с 26,08±3,76мкМ/л до 38,61±2,68мкМ/л) к концу эксперимента показатели опытной группы превысили контрольный (38,61±2,68мкМ/л против 24,40±3,74мкМ/л в контрольной). Все вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что применение препарата на основе фитолектинов и пробиотиков для сельскохозяйственных животных, способствует стабилизации обмена железа и, при длительном применении, улучшает его усвоение из желудочно-кишечного тракта.

В целях изучения действия препарата на основе фитолектинов и пробиотиков для сельскохозяйственных животных на жировой обмен животных в крови телят был исследован уровень общего холестерина (таблица 3).

Таблица 3 - Изменений содержания общего холестерина у телят в процессе опыта

Показатель	Дни взятия крови	Контрольная группа	Опытная группа
Общий холестерин, мМ/л	4	1,78±0,06	0,80±0,10***
	9	2,04±0,14	2,24±0,07
	14	1,88±0,08	2,03±0,06
	19	2,57±0,09	1,55±0,38*

Примечание: * - P < 0,05; *** - P < 0,001.

В опытной группе уровень общего холестерина увеличился на 9 день (с 0,80±0,10мМ/л до 2,24±0,07мМ/л) и в дальнейшем на протяжении опыта не подвергался значительным изменениям, что свидетельствует об улучшении усвоения жиров организмом телят под действием препарата.

За время проведения опыта аллергических реакций выявлено не было.

Заключение. Таким образом, представленная совокупность данных подтверждает, что применение препарата на основе фитолектинов и пробиотиков «Метафитохит» для сельскохозяйственных животных не оказывает холестатического действия на печень, а также негативного влияния на выделительную функцию почек. «Метафитохит» также способствует нормализации минерального обмена путем стабилизации обмена фосфора, а также железа, и улучшению усвоения последнего из желудочно-кишечного тракта при длительном его приеме.

Препарат содействует улучшению усвоения жиров организмом телят.

Литература. 1. Методические рекомендации по профилактике, лечению и мерам борьбы с пневмоэнтеритами телят/под ред. Красочко П.А./ Минск, 2000г.- с 5-6. 2. Методические рекомендации по дифференциальной диагностике респираторных и желудочно-кишечных заболеваний телят вирусной и бактериальной этиологии / Под ред. Красочко П.А. / Минск, 2000г.-с4. 3. Комплексные биопрепараты растительного происхождения для ветеринарной медицины и агрономии [Текст] / И. А. Красочко [и др.] // Органическое сельское хозяйство Беларуси: перспективы развития : материалы международной научно-практической конференции / Министерство сельского хозяйства и продовольствия, Центр экологических решений. - Минск, 2012. - С. 38 . 4. Изменение показателей крови телят молочного периода выращивания при использовании в рационе кормовой добавки «Ампробак»/Анисова Н.И., Овчинников А.А. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета № 34-1, том 2, 2012. 5. Изменение морфологических показателей крови телят в процессе вакцинации / Москвина А.С.// Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные 2012 №1, с.28-30. 6. Игнатов, В.В. Углеводоузнающие белки- лектины./ В.В. Игнатов// Соросовский образовательный журнал. –1997.– №2.– С.14–20. 7. Лектины. Луцик М.Д., Панасюк Е.Н., Луцик А.Д. – Львов: Вища школа 1981 - 155с.

УДК 619:614.9.35

БАКТЕРИЦИДНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АЭРОСАНА ПРИ АЭРОЗОЛЬНОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ

Крушельницкая Н.В., Тишин А.Л., Хомяк Р.В., Копийчук Г.Т., Данко Н.Н.

Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок, г. Львов, Украина

Введение. Профилактика и ликвидация инфекционных заболеваний, обеспечение стойкого благополучия животноводства, его высокой производительности и санитарного качества продукции предусматривает проведение своевременной и качественной дезинфекции животноводческих помещений, окружающей территории, предметов ухода [1].

Важным условием эффективной дезинфекции является тщательная подготовка помещений и территории, в частности, их механическая санитарная очистка от загрязнений. Необходимо отметить, что эффективность дезинфекции зависит от систематического проведения этих мероприятий в профилактике и ликвидации инфекционных заболеваний, в частности, при осуществлении профилактического, текущего и заключительного этапов дезинфекции.

Перспективным направлением создания новых и усовершенствования имеющихся дезинфицирующих средств является разработка многокомпонентных дезинфектантов, в состав которых входит несколько активно действующих веществ (АДВ) с разных классов химических соединений, которые взаимодополняют друг друга относительно спектра противомикробной активности, владеют противовирусным, фунгицидным действиями, и должны быть безопасными для животных, людей и окружающей среды, и, по возможности, предотвращать развитие устойчивости к ним микроорганизмов.

Наиболее полная санация воздушного бассейна животноводческих помещений возможна при аэрозольном методе дезинфекции. Дезсредства в виде аэрозолей полностью заполняют помещения, частички аэрозоля оседают на пол, стены, инвентарь, оборудование, заполняют щели, труднодоступные места помещений [2]. Кроме высокой эффективности, аэрозольный метод в сравнении с влажным методом дезинфекции уменьшает затраты дезсредств и человеческого труда в несколько раз.

Аэрозольная дезинфекция может применяться в присутствии животных, но в этом случае предъявляются высокие требования к безопасности влияния ее на организм как людей так и животных.

ГНИКИ ветпрепаратов и кормовых добавок совместно с ООО «Интер-Синтез» разработано отечественное дезинфицирующее средство «Аэросан» – на основании