

органические кислоты.

Алкалоиды – сложные природные азотсодержащие соединения разнообразного химического строения, содержащиеся в растительном сырье в виде оснований или солей. Фармакологические свойства алкалоидов обширны. Схематично их можно представить следующим спектром действия: транквилизирующее и стимулирующее влияние на ЦНС, гипертензивное и гипотензивное действие, сосудосуживающее и сосудорасширяющее влияние на сердечно-сосудистую систему; самое различное влияние на медиаторные системы, функциональную деятельность мышечной системы.

Гликозиды – большая группа веществ безазотистой природы, молекула которых состоит из сахаристой части (гликон) и несахаристой части (агликон). Действие гликозидов определяется в основном их несахаристой частью. Горечи – гликозиды, обладающие горьким вкусом. Различают чистые горечи и ароматические, в состав которых входят эфирные масла. Горечи стимулируют секреторную функцию желудочно-кишечного тракта, желудочных желез, активизируют сокоотделение и улучшают пищеварение.

Таким образом, имеющиеся литературные данные и проведенный анализ указывают на перспективность дальнейшего поиска и изучения лекарственных растений, обладающих противопаразитарным действием.

Эфирные масла – душистые, легко летучие вещества. Из фармакологических свойств характерно наличие дезинфицирующей, противовоспалительной, антимикробной, противовирусной, фунгицидной, успокаивающей, обезболивающей и антигельминтной активности. Кроме того, некоторые эфирные масла оказывают выраженное влияние на деятельность сердечно-сосудистой системы и ЦНС; обладают стимулирующими, транквилизирующими,

седативными и болеутоляющими свойствами, снижают артериальное давление, расширяют сосуды головного мозга и сердца. Эфирные масла растений мобилизуют клеточный (фагоцитоз) и гуморальный иммунитет. Отмечено активное воздействие эфирных масел на верхние дыхательные пути и их используют как отхаркивающее средство. Многие эфирные масла положительно влияют на деятельность органов пищеварения. Некоторые эфирные масла действуют как иммуномодуляторы.

Органические кислоты (яблочная, лимонная, винно-каменная, щавелевая, янтарная, бензойная, валериановая, изовалериановая, салициловая, муравьиная и др.) способствуют нормализации пищеварения, стимулируют деятельность кишечника, обладают бактерицидными, противовоспалительными и антисептическими свойствами.

В растениях присутствуют и другие действующие начала, обладающие различными фармакологическими свойствами: таниды, пигменты, фитостеролы, флавоноиды, кумарины, фурукумарины, слизи, смолы, ферменты, минеральные соли, витамины, фитонциды, полисахариды, пектиновые вещества, жирные масла, лектины. Такое разнообразие биологически активных веществ не позволяет судить о свойствах цельного лекарственного растения по действию отдельных его компонентов, поскольку одни компоненты могут ослаблять или усиливать действие других. В этом случае применение чистого действующего вещества может не дать того лечебного эффекта, какой получили бы при использовании самого растения или суммарной вытяжки из него.

Таким образом, имеющиеся литературные данные и проведенный анализ указывают на перспективность дальнейшего поиска и изучения лекарственных растений, обладающих противопаразитарным действием.

УДК 591.1:619(076)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОГЕННЫХ ЖЕЛЕЗОДЕКСТРАНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТА У ПОРОСЯТ-СОСУНОВ

Войт Г.А.

УО «Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова», Республика Беларусь

В современных условиях при интенсивной промышленной технологии свиноводства биологические механизмы гомеостаза, направленные на повышение продуктивности, претерпели значительные изменения. Это привело к развитию у молодняка состояний редко встречающихся в естественной среде, проявляющихся нарушением метаболизма железа, деградацией функций органов и систем, пре- и неонатальным недоразвитием [3].

Наиболее чувствительны к нарушению минерального обмена новорожденные поросята, так как обмен веществ у них характеризуется значительной интенсивностью. Запасы железа новорожден-

ного поросенка ограничены (около 40-47 мг), и исчерпываются в течение нескольких дней, а поступление его с молоком матери (около 1 мг в сутки) при потребности 7-10 мг в сутки не достаточно. В результате длительно существующего отрицательного баланса железа возникает его дефицит [1].

Снижение запасов железа негативно сказывается на процессах эритропоэза, как следствие, снижается уровень оксигенации тканей, который напрямую зависит от интенсивности кровотока, концентрации гемоглобина и степени его насыщения кислородом [2, 3]. В результате в крови накапливаются недоокисленные соединения, вызывающие

дистрофические изменения различных органов и систем. Кроме того, снижается активность железосодержащих ферментов, тесно связанных с биосинтезом белка и другими важными метаболическими клеточными функциями [2, 4].

Необходимость восполнения недостаточности железа, очевидна, так как снижается естественная резистентность, замедляются темпы роста и развития животных, увеличивается падеж поросят не только непосредственно от анемий, но и от других «вторичных» заболеваний.

С целью профилактики малокровия поросятам-сосунам применяют железодекстрановые препараты, среди которых наиболее распространены: отечественные ферроглюкин-75, микроанемин, ДИФ-3, зарубежные – ферродекс, декстрофер, урсоферан, ферровит, ферридекстран 10%, декстрофер-100, ферродекс [4, 5]. Сортимент торговых противоанемических препаратов, содержащих железо, микроэлементы, витамины и другие биологически активные вещества, непрерывно растет. Объясняется это изысканием средств, легко применимых в условиях современных технологий производства в животноводстве.

В решении этой проблемы значительную перспективу имеет изыскание эффективных лекарственных средств, совместимых в химическом отношении, биологически активных, практически безвредных, способствующих оптимизации физиологических процессов, связанных с микроэлементным обменом.

В последнее время идет интенсивный поиск нетрадиционных источников пополнения железа в организме молодняка сельскохозяйственных животных. Заслуживают внимания биогенные стимуляторы для профилактики анемии у поросят, которые являются источником биологически активных веществ. Среди них такие биогенные железодекстрановые препараты как «Биофер», «Торфер» и «Плацефер» на основе экстрактов алоэ, торфа и плаценты [5].

Нами разработано новое лекарственное профилактическое средство под условным названием «Трапафер» на основе экстракта внутреннего околоплодника водяного ореха и ферроглюкина-75, в котором снижена концентрация железа.

Изучение эффективности нового соединения проводили в условиях совхоза-комбината «Восход» Могилевского района на поросятах в период от рождения до отъема (30 дней), для чего по принципу аналогов сформировали 6 групп, включая контрольную.

В эксперимент были включены следующие препараты: биогенный железодекстрановый препарат биофер на основе экстракта алоэ и ферроглюкина (Республика Беларусь, производственный кооператив «Биогель») и Ферроглюкин-75 (Республика Беларусь, производственный кооператив «Биогель»), а также соединения экстракта внутреннего околоплодника чилима с ферроглюкином в сочетании 1:3; 1:1 и 3:1 соответственно. Препараты вводили животным на 2-3 день жизни в дозе 2 мл.

Первой группе внутримышечно вводили ферроглюкин-75, второй – инъецировали биофер, третьей, четвертой и пятой группам – соответствен-

но трапафер с соотношением экстракта внутреннего околоплодника и ферроглюкина 1:3; 1:1 и 3:1. Контрольной группе не применяли железосодержащие препараты. После инъекции изучали динамику гематологических показателей венозной крови в 10-дневном возрасте и при отъеме (28-30 дней). Кровь брали из орбитального синуса утром. Показатели крови (число эритроцитов, гематокрит, содержание гемоглобина, а также морфометрические индексы эритроцитов) определяли на гематологическом анализаторе Medonic CA 620 [6].

Кровь новорожденных поросят отличается высоким содержанием форменных элементов, особенно эритроцитов. К моменту рождения животного суточная продукция эритроцитов составляет 3 % от общей массы циркулирующих эритроцитов. Повышенное содержание эритроцитов авторы связывают с явлением гипоксии, которую плод испытывает при внутриутробном развитии. Через несколько дней обеспеченность кислородом становится достаточной - происходит разрушение части эритроцитов [1].

При изучении картины красной крови установлено, что биогенные железодекстрановые препараты оказали положительное влияние на организм растущих животных, стимулируя гемопоэз и повышая содержание гемоглобина в эритроците. В раннем неонатальном периоде уровень гемоглобина (85,43-93,75 г/л) и содержание эритроцитов ($3,57-4,17 \times 10^{12}/л$) в крови поросят всех групп были снижены, что может быть следствием недостаточного обеспечения железом поросят во время внутриутробного развития за счет материнского организма. К 10-12 дню в контрольной группе отмечены характерные признаки железодефицита, которые выражались в снижении гемоглобина до 85,00 г/л, эритроцитов – до $4,03 \times 10^{12}/л$ и гематокритной величины – 33,72 %.

В опытных группах, инъецированных железосодержащими, в том числе и биогенными, препаратами, отмечалось увеличение концентрации гемоглобина, причем наиболее достоверно по сравнению с контролем в группах, которым применяли биофер и трапафер-50. Через десять дней после инъекции у животных, которым вводили трапафер, содержание эритроцитов достигло $4,66 \times 10^{12}/л$, уровень гемоглобина вырос до 112,5 (p<0,01).

Таким образом, однократная инъекция биогенных железодекстрановых соединений в дозе 2 мл поросятам-сосунам позволяет предупредить развитие железодефицита.

Литература. 1. Абрамов С.С., Арестов И.Г., Карпуть И.Г. и др. Профилактика незаразных болезней молодняка. - М.: Агрпроимиздат, 1990.-143 с. 2. Божко В.И. Анемия //Болезни молодняка свиней// В.В. Никольский, В.И. Божко, В.А. Бортничук и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – Киев: Урожай, 1989. – С.60-73. 3. Габрашевский П., Недкова Л. Нарушение обмена микроэлементов //Профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственных животных/ Перевод сл словацкого К.С. Богданова, Г.А. Терентьевой. Под ред. А.А. Алиева – М.: Агрпроимиздат, 1986.-С.139-160. 4. Иванов Д.П., Липницкий С.С. Профилактика заболеваний поросят от недостатка микроэлементов в условиях промышленных комплексов// Ветеринарная наука – производству: Межвед. сборник. - Мн.:

Ураджай, 1979. - Вып. 17. - С.104-109. 5. Карабанов А.М., Левашкевич А.Л. «Биофер», «Плацефер», «Торфер» биогенные железодекстрановые препараты //Тез. докл. X съезда белорусского общества физиологов. - Мн: Бизне-

софсет, 2001. - С.67-68. 6. Козинец Г.И., Макаров В.А. Исследование системы крови в клинической практике. - М.: Триада-Х, 1997.- 480 с.

УДК 619: 614.94: 631.227

САНАЦИЯ ВОЗДУХА ПТИЧНИКОВ АЭРОЗОЛЯМИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ СОХРАННОСТИ ЦЫПЛЯТ

Готовский Д.Г

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

В настоящее время отрасль птицеводство предусматривает концентрацию больших поголовий птиц на ограниченных площадях помещений, что сопряжено с риском возникновения ряда опасных инфекционных заболеваний. Одним из оптимальных решений данной проблемы является дезинфекция воздуха и оборудования птичников различными аэрозолями. Однако многие из применяемых в птицеводстве дезинфектантов небезопасны для здоровья птицы, оказывают разрушающее действие на оборудование птичников и также обладают непродолжительным биоцидным действием. Поэтому при выборе дезинфектанта одним из обязательных условий является - низкая токсичность препарата, т.е. относительная безопасность для здоровья птицы и обслуживающего персонала. Одним из таких препаратов обладающим широким спектром дезинфицирующего действия против бактерий, вирусов и грибов, является – ВИРКОН С, производимый фирмой KRKA – Республика Словения [1, 2, 3].

Поэтому исходя из вышеизложенного основной целью исследований являлось изучение эффективности saniрующего действия препарата ВИРКОН С при применении его в присутствии птицы в сравнении таким традиционным дезинфектантом часто используемым птицеводами как однохлористый йод. Исследования проводились в нескольких типовых помещениях на одной из птицефабрик Витебской области, где выращивают ремонтный молодняк кур. Так, в одном из исследуемых птичников в присутствии птицы проводилась аэрозольная дезинфекция препаратом ВИРКОН С, а в другом однохлористым йодом. Дезинфекцию ВИРКОН С проводили с помощью аэрозольного генератора типа АПА-20. Препарат применялся в виде 0,5 % раствора из расчёта 5-7 мл препарата на 1 м³ помещения. Время экспозиция препарата после распыления в помещении 20-30 мин. Получение аэрозоля однохлористого йода проводили безаппаратным способом путём создания экзотермической реакции. Для чего в емкость с однохлористым йодом добавляли металлический алюминий из расчёта 30 г металлического алюминия на 1 л однохлористого йода. Расход препарата составил 0,3 мл на 1 м³ помещения при экспозиции 20-30 мин.

Контроль качества дезинфекции проводился по содержанию в воздухе помещений общего коли-

чества микрофлоры, стафилококков и кишечной палочки до распыления аэрозоля и через 3, 6 и 24 ч после него. Определение общей микробной контаминации, количества кишечной палочки и стафилококка проводилось методом осаждения на поверхность МПА и среды Эндо с последующим подсчетом числа выросших колоний. В дальнейшем проводились бактериологические исследования с выделением чистых культур и определением видовой принадлежности микрофлоры.

Также для изучения влияния вышеуказанных препаратов на организм птиц в исследуемых помещениях формировались три группы условных аналогов цыплят по 200 голов в каждой. Причём две группы (подопытные) находились в помещениях, где проводилась аэрозольная дезинфекция вышеуказанными препаратами, а третья (контрольная) в птичнике, где дезинфекцию вообще не проводили. В указанных группах исследовались некоторые биохимические и иммунологические показатели: глюкоза, общие липиды, холестерин, общий белок и его фракции, бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови. Изучение вышеуказанных показателей крови проводилось по общепринятым биохимическим и иммунологическим методикам, а также с использованием биохимического анализатора и денситометра фирмы Соруау. Взятие крови для проведения исследований изучаемых показателей проводилось за сутки до распыления дезинфектантов и через сутки после проведения трёхкратной аэрозольной дезинфекции указанными препаратами.

Исследования санитарного состояния птичников показали, что к концу периода выращивания цыплят в исследуемых птичниках происходило постепенное увеличение общей микробной контаминации. Так, в отдельных помещениях она в несколько раз превышала установленные гигиенические нормативы. Причём при изучении видового состава микробной флоры основную часть (до 80-90%) составляли микроорганизмы рода *Staphylococcus*. В таких условиях у цыплят часто регистрировалась повышенная выбраковка от расклёва ослонённого стафилококковым дерматитом. Падёж молодняка кур от стафилококкового дерматита достигал до 30% от общего числа птиц подверженных расклёву.

Поэтому для улучшения санитарного состояния помещений и профилактики стафилококковых