

научно-производственной конференции, Майский, 01 декабря 2021 года. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – С. 13-15. – EDN BOYVKM. 3. Зверев, Е. В. Сравнительная терапевтическая эффективность различных препаратов при мастите у лактирующих коров / Е. В. Зверев, Н. П. Зуев // Актуальные вопросы современной ветеринарии : материалы Национальной научно-производственной конференции, Майский, 01 декабря 2021 года. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – С. 60-62. – EDN IUXMUP.

УДК 619:616.98-084:636.4-053

СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ ПАСТЕРЕЛЛЕЗНОЙ ПНЕВМОНИИ ПОРОСЯТ

***Зуев Н.П., **Тучков Н.С., *Попова О.В., *Лопатин В.Т., *Шутиков В.А.**

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I», г. Воронеж, Российская Федерация

**ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет»,
п. Майский, Российская Федерация

*В статье рассмотрен один из методов профилактики пастереллезной пневмонии поросят. Способ включает внутримышечное применение им фармазина и синергиста олеандомицина в соотношении 1:1 по действующему веществу (ДВ). Поросятам вводят фармазин (действующее вещество тилозин) и олеандомицин в дозах 2,5 мг/кг по ДВ живой массы тела каждого в течение 7 суток. Заявленный способ позволяет быстро и эффективно проводить профилактику пастереллезной пневмонии поросят. **Ключевые слова:** пастереллезная пневмония, поросята, профилактика, фармазин, олеандомицин.*

METHOD OF PREVENTION OF PASTEURELLOSIS PNEUMONIA OF PIGLETS

***Zuev N.P., **Tuchkov N.S., *Popova O.V., *Lopatin V.T., *Shutikov V.A.**

*Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I,
Voronezh, Russian Federation

**Belgorod State Agrari University, Maysky village, Russian Federation

*The article considers one of the methods of prevention of pasteurellosis pneumonia of piglets. The method includes intramuscular use of farmazine and oleandomycin synergist in a ratio of 1:1 according to the active substance (DV). The piglets are injected with farmazine (the active substance tylosin) and oleandomycin in doses of 2,5 mg / kg of two live body weight each for 7 days. The claimed method allows you to quickly and effectively prevent pasteurellosis pneumonia of piglets. **Keywords:** pasteurellosis pneumonia, piglets, prevention, farmazin, oleandomycin.*

Введение. Пневмонию поросят вызывают различные микроорганизмы: пастереллы, сальмонеллы, эшерихии, стафилококки и др.

Известны различные способы, применяемые для профилактики пневмонии у здоровых животных: с использованием тетрациклина, оксамицина, макролидов и фторхинолонов, а также линкамицина и китасамицина [1, 2]. Вместе с тем у возбудителей пневмонии свиней часто возникает устойчивость к химиотерапевтическим препаратам [3].

Определенной эффективностью при пневмониях поросят обладает способ профилактики с использованием фразидина и тилозина тартрата [4].

Известен «Способ профилактики и лечения инфекционных заболеваний свиней и птицы» с использованием фразидина - макролидного антибиотика [5], который является наиболее близким аналогом заявленного метода.

Способ профилактики пневмонии поросят с использованием тилозина тартрата по сравнению с фразидином характеризуется более высокой эффективностью его использования при болезнях, обусловленных грамположительной и грамотрицательной микрофлорой [6, 7].

Существует способ профилактики пневмонии поросят с использованием тилозина тартрата и неомицина [8].

Недостатками вышеуказанных способов профилактики пневмонии поросят с использованием тилозинсодержащих препаратов являются: узкий спектр активности по отношению к микроорганизмам, вызывающим пневмонию поросят, быстрое, особенно, при использовании более 7 лет, возникновение у возбудителей устойчивости к ним, а также существующая регламентация сроков использования антимикробных препаратов и необходимость их ротации, как превентивное мероприятие для предупреждения возникновения резистентности у микробов-возбудителей болезней к применяемым препаратам.

Материалы и методы исследований. Задача метода: повышение эффективности способа профилактики пневмонии поросят пастереллезной этиологии.

Решение поставленной задачи позволяет осуществить:

1.Расширение спектра антимикробного действия препаратов, используемых в способах профилактики тяжелых форм пастереллезной пневмонии поросят.

2.Профилактировать развитие токсического действия за счет достижения быстрого и более полного эффекта при одновременном введении двух или нескольких препаратов в меньших, чем обычные, курсовых дозах. Это имеет немаловажное значение при использовании антибиотиков, вызывающих нефротоксическое (аминогликозиды, полимиксин гризеофульвин) и гепатотоксическое (тетрациклин, эритромицин, новобиоцин) действия, неблагоприятное влияние на желудочно-кишечный тракт (тетрациклины, эритромицин, гризеофульвин) и кроветворную систему (хлорамфеникол).

3.Потенцирование антибактериального эффекта.

4.Предотвращение или снижение возможности появления приобретенной лекарственной устойчивости патогенных микроорганизмов.

Результаты исследований. Исходя из вышеизложенных требований, перспективным представляется создание способа профилактики пневмонии поросят с использованием комбинированных антибактериальных препаратов с широким спектром действия, какими являются макролидные и аминогликозидные антибиотики. Кроме того, применение способа

профилактики пневмонии поросят комбинацией макролидных антибиотиков с аминогликозидами расширяет спектр антимикробного действия препарата фармазина, уменьшает токсическое действие аминогликозидов (олеандомицина) и применяемые дозы препаратов.

Тилозинсодержащие препараты обладают высокой антимикробной активностью в отношении к грамположительной и относительно низкой к грамотрицательной микрофлоре. Аминогликозиды проявляют широкий диапазон противомикробного действия, но обладают определенной токсичностью.

Синергическое сочетание фармазина с олеандомицином в соотношении 1:1 эффективно для профилактики пневмоний поросят. Эта комбинация эффективна для профилактики пневмонии при назначении внутримышечно фармазина и олеандомицина в дозе 2,5 мг/кг по ДВ живой массы тела каждого в течение 7 суток.

Проведенные лабораторные исследования позволяют определить оптимальные соотношения компонентов в создаваемом способе профилактики пастереллезной пневмонии поросят при изучении их антимикробного действия в отношении бактерий, играющих этиологическую роль в возникновении пастереллезной пневмонии поросят. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Как свидетельствуют данные этой таблицы, наиболее оптимальной пропорцией составляющих комбинированного способа, используемого для профилактики пастереллезной пневмонии поросят, является соотношение фармазина и олеандомицина в соотношении 1:1.

Таблица 1 - Антимикробная активность комбинации фармазина с олеандомицином

Вид микроорганизма	<i>Pasteurella multocida</i>
Минимальная бактериостатическая концентрация (мкг) мкг/мл	
Фармазина	22
Олеандомицин	28
Комбинации фармазина с олеандомицином	В соотношении 1:1 – 3,0
	В соотношении 2:1- 5,0
	В соотношении 3:1 – 7,0
Фракционная ингибирующая концентрация (ФИК) в соотношении 1:1	
Фармазина	0,1
Олеандомицина	0,1
ФИК – индекс соединения	0,2

Как свидетельствуют данные таблицы 1, наиболее результативной пропорцией составляющих композиционного препарата, которая потенцирует антимикробную активность сочетания, является соотношение фармазина и олеандомицина 1:1.

Фракционная ингибирующая концентрация (ФИК) фармазина в отношении *Pasteurella multocida* при взаимодействии с олеандомицином составила 0,1; олеандомицина при взаимодействии с фармазином - 0,1; и композиционного соединения - 0,2 мкг/мл соответственно.

Таблица 2 - Предотвращение развития адаптации микроорганизмов, возбудителей пастереллезной пневмонии поросят к фармазину.

Бактериостатическая концентрация фармазина, мкг/мл питательной среды	
Фон (МБК после первого пассажа)	После 30 пассажей на питательных средах, содержащих неомицин
<i>Pasteurella multocida</i>	<i>Pasteurella multocida</i>
22,0	22,0

Из данных таблицы 2 видно, что антимикробная активность фармазина в комбинации с олеандомицином в отношении возбудителя пастереллезной пневмонии поросят после 30 пассажей не изменяется.

Результаты опыта по изучению профилактического действия способа в отношении пастереллезной пневмонии поросят с использованием комбинированного препарата в дозировке фармазина и олеандомицина 2,5 мг/кг живой массы тела (животные получали препарат внутримышечно в течение 7 суток) представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Сравнительная эффективность различных способов профилактики пневмонии поросят

Группа животных	Комбинированный способ, доза по 2,5 мг/кг массы	Положительный контроль		Контроль
		Фармазин	Олеандомицин	
Количество поросят в начале опыта, гол.	30	30	30	30
Заболело пневмониями поросят, гол.	4	5	6	15
Профилактическая эффективность, %	95	83	80	-

Полученные сведения таблицы 3. указывают, что профилактическая эффективность способа профилактики пастереллезной пневмонии поросят с использованием комбинированного препарата увеличивается за счет синергического взаимодействия фармазина и олеандомицина, а также предотвращения образования устойчивости к данным препаратам у микроорганизма - возбудителя пастереллезной пневмонии, *Pasteurella multocida*.

Предлагаемый метод представляет собой способ профилактики пастереллезной пневмонии поросят посредством внутримышечного введения животным композиции фармазина и олеандомицина в соотношении 1:1. Способ профилактики пастереллезной пневмонии поросят эффективен в дозах фармазина и олеандомицина в дозах по 2,5 мг/кг живой массы тела каждого в течение 7 суток при профилактике пастереллезной пневмонии поросят, тогда как фармазина и олеандомицина в отдельности - по 5 мг/кг массы тела. Использование способа профилактики пастереллезной пневмонии поросят начинают за 2-5 суток до воздействия стрессов, возникающих при технологических ситуациях (перегруппировки, взвешивания, прививки и т.д.), которые являются одной из причин возникновения пневмонии.

Заключение. Заявленный метод позволяет быстро и эффективно проводить профилактику пастереллезной пневмонии поросят.

Литература. 1. Скворцов, В. Н. Профилактика пневмоний свиней линкомицином / В. Н. Скворцов, А. В. Войтенко // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : материалы научно-практической конференции. - Белгород, 2005. - С. 87. 2. Скворцов, В. Н. Экономическая эффективность китасамицина при лечении и профилактике пневмонии свиней / В. Н. Скворцов // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : материалы научно-практической конференции. - Белгород, 2005. - С. 88. 3. Титов, А. А. Развитие устойчивости к химиотерапевтическим препаратам у микроорганизмов, выделенных у свиней / А. А. Титов // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : материалы научно-практической конференции. - Белгород, 2005. - С. 83. 4. Антипов, В. А. Препарат для лечения и профилактики гастроэнтерита и бронхопневмонии свиней / В. А. Антипов, А. Г. Шахов // Удостоверение на рац. предложение ГУВ ГАПК СССР от 10.06.1986. - №439-11/2015. 5. SU 681598 A1, A61K 31/00, A61P 31/00, 23.03.1981. / О. А. Гаврилова, А. М. Макухина, А. Г. Резвых [и др.]. - 1981. 6. Буханов, В. Д. Терапия и профилактика дизентерии свиней : автореф. дис.... канд. вет. наук / В. Д. Буханов. - Москва, 1986. - 24 с. 7. Зуев, Н. П. Получение и разработка антимикробных композиций на основе тилозинсодержащих препаратов / Н. П. Зуев, В. Д. Буханов // Материалы первого съезда ветеринарных фармакологов России. - Воронеж : РАСХН ВНИВИПФиТ, 2007. - С. 311-316. 8. RU 2 560 838 C2 от 28.02.2012 г.

УДК 619:616.98-08:636.4-053

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ БОРДЕТЕЛЛЕЗНОЙ ПНЕВМОНИИ ПОРОСЯТ

***Зуев Н.П., **Тучков Н.С., *Скогорева А.М., *Лопатин В.Т., *Шутиков В.А.**

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I», г. Воронеж, Российская Федерация

**ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет»,
п. Майский, Российская Федерация

*Способ для лечения бордетеллезной пневмонии поросят включает внутримышечное введение тилозина тартрата и дополнительно берут гентамицин, взятые в соотношении 1:1. Их вводят поросятам с 2-недельного до 4-месячного возраста в дозах 5-10 мг/кг живой массы тела в течение 7-10 суток. Способ высокоэффективен для лечения пневмонии поросят. **Ключевые слова:** бордетеллезная пневмония, поросята, тилозина тартрат, гентамицин, лечение.*

METHOD OF TREATMENT OF BORDETELLOSIS PNEUMONIA OF PIGLETS

***Zuev N.P., **Tuchkov N.S., *Skogoreva A.M., *Lopatin V.T., *Shutikov V.A.**

*Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I,