

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО БОРЬБЕ С АССОЦИАТИВНЫМИ ПАРАЗИТОЗАМИ ЖИВОТНЫХ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ

© 2009 И.А. Разумцова<sup>1</sup>, В.А. Еремин<sup>1</sup>, В.П. Толоконников<sup>1</sup>,  
А.А. Водянов<sup>1</sup>, С.Н. Забашта<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ставропольский государственный аграрный университет

<sup>2</sup>Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар

Представлены данные разработки и испытания эффективности комбинированного препарата для борьбы с возбудителями болезней желудочно-кишечного тракта у свиней инфекционной и инвазионной этиологии: сальмонеллеза, балантидиоза, метастронгиленоза, аскаридоза.

Ключевые слова: комбинированный препарат, болезнь, желудочно-кишечный тракт, свинья, инфекция, инвазия

В настоящее время экспериментальные исследования получения композиционных препаратов показали возможность их широкого использования в клинической практике лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта (различной этиологии) у домашних и сельскохозяйственных животных. Рациональное комбинирование антибиотиков с химиотерапевтическими средствами осуществляется в расчете на быстрое и надежное достижение лечебного эффекта в результате взаимного потенцирования их действия и расширения терапевтического спектра. Комбинированная химиотерапия показана: в случаях развития острых, тяжелых заболеваний, инфекционная природа которых достаточно очевидна или вероятна, при инфекциях,

вызванных смешанной микрофлорой, при необходимости получения синергидного эффекта против одного возбудителя с умеренной чувствительностью к каждому из препаратов по отдельности и частым выявлением резистентных штаммов (стафилококки, синегнойная палочка, энтерококки и др.). Смысл комбинирования нескольких препаратов состоит в возможности воздействия на возбудителя «разными путями»; для профилактики развития резистентности возбудителей в процессе терапии и суперинфекции резистентными штаммами; при ограниченном выборе и недостаточности наиболее эффективных препаратов последних поколений; при необходимости воздействия на ассоциации возбудителей заболеваний инвазионной и инфекционной этиологии в одном технологическом приеме.

В настоящее время важным направлением фундаментальной фармакологии является разработка композиционных лекарственных препаратов. Уже более 25% перечня Реестра лекарственных средств Российской Федерации представлены композиционными препаративными формами (М.Д., Машковский, 2006).

**Цель работы:** проведение научно-исследовательских работ по разработке рецептуры нового комбинированного препарата и изучения лечебно-

*Разумцова Ирина Александровна, аспирант.*

*E-mail: irishka\_r84\_84@mail.ru*

*Еремин Виктор Алексеевич, соискатель*

*Толоконников Василий Петрович, доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы. E-mail: w.tol@mail.ru*

*Водянов Анатолий Александрович, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры паразитологии и ветсанэкспертизы*

*Забашта Сергей Николаевич, доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой паразитологии, ветсанэкспертизы и зоологии. E-mail: kria\_rektor@mail.ru*

профилактических свойств, обеспечивающих возможность уничтожения комплекса возбудителей ассоциативных паразитозов у поросят в одном технологическом приеме.

Разработанная нами композиция включала в свой состав компоненты в следующем соотношении (масс %): баймек – 50, тилозин – 15, метронидазол – 15, минеральное масло – 18, эмульгатор – 2. Разработку препарата «композит» осуществляли на основе оптимизации пропорциональных соотношений его компонентов, обеспечивающих высокую эффективность лечебно-профилактических мероприятий при ассоциативных паразитозах.

Преимущество предлагаемой композиции заключается в использовании составляющих ее компонентов в форме водно-масляной эмульсии, которая характеризуется отличной совместимостью, смешиваемостью, технологической простотой изготовления, удобством одновременного введения лечебных средств, пролонгированным действием.

Принцип действия композиции базируется на основе сочетанного действия антимикробных и антипротозойных средств, которые характеризуются активностью в

отношении грамположительных (стафилококков, стрептококков, пневмококков) и грамотрицательных микроорганизмов (кокков, спирохет, актиномицетов, простейших, лямблий, облигатных анаэробных бактерий (споро- и не спорообразующих). Лекарственные средства (тилозин и метронидазол), смешанные в строго определенном количественном соотношении усиливают антимикробное действие друг друга.

С целью отработки оптимальных лечебно-профилактических доз препарата при сальмонеллезе поросят в производственных условиях в период вспышки сальмонеллеза был проведен опыт применения препарата «композит» в разных дозах. Использовали 48 подсвинков 2-4 месячного возраста, которых разделили на 4 группы по 12 голов в каждой. Препарат вводили в дозах 0,5; 1,0; 1,5 и 2,0 мл на 10 кг массы животного. Клинические наблюдения осуществляли в течение 17-ти суток. Учитывали количество павших и выздоровевших животных, контролировали прирост массы тела. Препарат вводили животным двукратно с интервалом 2-е суток (табл. 1).

**Таблица 1.** Эффективность препарата «композит» при обработке поросят больных сальмонеллезом

Количество животных в опыте, голов	Количество выздоровевших/павших животных n-голов, %			
	доза препарата мл/10 кг массы тела			
всего 48	0,5	1,0	1,5	2,0
	8/4	9/3	10/2	12/0
в каждой группе по 12	66,4/33,4	75/25	83,3/16,7	100/-
среднесуточный прирост массы тела за 17 суток, г.	179	193	210	221

Приведенные в таблице 1 данные свидетельствуют о том, что экстенсивность (Э.Э.) лечебных мероприятий при сальмонеллезе поросят варьировала в широких пределах 66,4%-100,0%, и зависела от дозы введенного животным препарата «композит». Максимальная (100%) экстенсивность проводимых лечебно-профилактических мероприятий при сальмонеллезе зарегистрирована нами только у поросят 4-ой группы, которых обработали препаратом в дозе 2 мл/10 кг массы тела

животного. Наименьшая результативность обработок поросят против сальмонеллеза (Э.Э. – 66,4%) зарегистрирована в группе животных обработанных этим препаратом в дозе 0,5 мл/10 кг м.т. Разница в среднесуточном приросте массы тела у животных первой и четвертой групп составила (221-179) – 42 г. в сутки.

С профилактической целью применили препарат в тех же дозах, что и при лечении больных животных. Обработали 64 клинически здоровых поросенка (табл. 2).

**Таблица 2.** Профилактическая эффективность препарата «композит» при сальмонеллезе поросят

Количество животных в опыте, голов	В знаменателе количество заболевших животных, голов			
	доза препарата мл/10 кг массы тела			
всего 72	0,5	1,0	1,5	2,0
	2/16	1/17	0/0	0/0
В каждой группе по 18	88,8/11,1	94,5/5,5	100,0	100,0
среднесуточный прирост массы тела за 15 суток, г.	221	242	303	298

Данные таблицы 2 показывают, что препарат «композит» в дозах 1,5 и 2,0 мл/10 кг м.т. животного обладает 100%-ными профилактическими свойствами. Мы считаем, что для терапии сальмонеллеза поросят оптимальной дозой препарата является введение 2 мл/10 кг м.т. двукратно с интервалом 2 суток. Для профилактики сальмонеллеза у поросят целесообразно однократное введение препарата «композит» в дозе 1,5 мл/10 кг массы тела животного.

В производственных условиях провели испытания эффективности препарата в разных дозах на поросятах с подтвержденными диагнозами: метастронгилез, аскаридоз, балантидиоз. Данные исследований представлены в табл. 3-5. Препарат применяли в дозе 2,0 мл/10 кг живой массы животного двукратно с интервалом

двое суток. Учет инвазированности животных и эффективности проведенных обработок осуществляли по данным гельминтокопрологических исследований по методу Щербова.

Установили, что зараженность метастронгилезом поросят 0-2 месячного возраста перед обработкой составляла 2,7%. Экстенсивность инвазии у поросят 2-4 месячного возраста достигала 33,1%; животных 6-8 месячного возраста 48,9%; старше 8-ми месяцев – 30,7%. После обработки животных и повторного их обследования было определено, что экстенсивность метастронгилезной инвазии сократилась у животных разных возрастных групп соответственно до: 0-2 – 0,7%; 2-4 – 1,8%; 6-8 – 3,3%, старше 8 месяцев – 4,7% (табл. 3).

**Таблица 3.** Эффективность препарата «композит» при метастронгилезе в производственном опыте

Возраст животных, мес.	Доза препарата, мл/гол.	Количество животных в опыте, голов	Экстенсивность инвазии, %		Экстенсивность, %
			до обработки	после обработки	
0-2	2,0	26	2,7 ± 0,1	0,7	99,3
2-4	2,0	17	33,1 ± 0,3	1,8	98,2
6-8	2,0	25	48,9 ± 0,4	3,3	96,7
старше 8	2,0	29	30,7 ± 0,2	4,7	95,3

Приведенные в таблице данные свидетельствуют о высокой эффективности препарата «композит» используемого для обработки поголовья свиней в дозе 2, 0 мл/гол. Экстенсивность проведенных при метастронгилезе мероприятий варьировала в пределах 95,3-99,3%.

Испытание эффективности препарата «композит» при балантидиозе и аскаридозе свиней проводили в производственных условиях на спонтанно инвазированных поросятах (табл. 4, 5). Установили, что экстенсивность лечебно-профилактических мероприятий при балантидиозе

варьирует в пределах 83,5-100,0% и регламентируется дозой вводимого животным препарата. Анализ приведенных данных свидетельствует о том, что препарат в указанных дозах при аскаридозе обладает высокой эффективностью – Э.Э.- 97,5- 100%.

**Таблица 4.** Эффективность препарата «композит» при балантидиозе

№ п/п	Обработано животных	Доза препарата (мл/10 кг)	Экстенсивность, %
1	10	1,0	83,5
2	9	1,5	92,3
3	10	2,0	100,0

**Таблица 5.** Эффективность препарата «композит» при аскаридозе

№ п/п	Обработано животных	Доза препарата, (мл/10 кг)	Экстенсивность, %
1	7	1,0	97,5
2	8	1,5	98,7
3	9	2,0	100,0

Обобщая результаты проведенной нами работы по конструированию лекарственного средства для лечения и профилактики болезней свиней с диарейным синдромом хотелось бы отметить, что комбинированная терапия паразитозов инфекционной и инвазионной этиологии является перспективным направлением ветеринарной фармакологии. В настоящее время основу комплексной терапии заболеваний желудочно-кишечного тракта животных составляют композиционные противомикробные препараты, как средства этиотропной терапии, направленной на подавление возбудителей паразитозов. В качестве лечебных средств необходимо использовать комбинированные препараты, включающие в себя антибиотики широкого спектра действия и химиотерапевтические средства, обеспечивающие высокую эффективность при лечении и профилактике заболеваний желудочно-кишечного

тракта инфекционной и инвазионной этиологии. Композиционные лекарственные препараты должны иметь широкий антипаразитарный спектр, не подвергаться биодegradации, обладать эффектом пролонгации не вызывать местных и общих побочных явлений (отравления, разрушения эпителия слизистых оболочек), обладать способностью ускорения регенерации эпителиальных тканей.

**Выводы:** проведенными исследованиями доказана возможность производства комплексного препарата с заданными лечебно-профилактическими свойствами. Его применение создает предпосылки для повышения терапевтической эффективности, расширения диапазона антимикробного и антипаразитарного действия, способствует предотвращению формирования резистентных штаммов возбудителей заболеваний желудочно-кишечного тракта у животных инфекционной и инвазионной этиологии, обеспечивает возможность уничтожения комплекса возбудителей различных болезней в одном технологическом приеме, что в значительной степени соответствует экологическим и санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к использованию терапевтических средств в животноводстве, ответственности ветеринарной службы за охрану окружающей среды, защиты животных от излишней химизации, сохранению качества продуктов и сырья животного происхождения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Антипов, В.А. Современное состояние отечественной ветеринарной фармакотерапии и лекарствоведения // Материалы международной конференции, посвященной 30-летию ветеринарного института патологии, фармакологии и терапии «Теоретические и практические аспекты возникновения и развития болезней животных и защита их здоровья в современных условиях». – Воронеж. – 2002. – Т. 2. – С. 3-4.
2. Ащеулов, В.В. Антимикробная активность и лечебная эффективность хинолевоксида при колибактериозе и сальмонеллезе поросят: Автореф. дис.... канд. вет. наук. Воронеж, 2002. – 26 с.

3. *Кирилловских, В.А.* Инсектоакарицидные препараты, используемые в ветеринарии и животноводстве (конструирование, стандартизация и производство) / *В.А. Кирилловских* // – М.: Россельхозакадемия, 1998.
4. *Сафиуллин, Р.Т.* Паразитарные болезни свиней / *Р.Т. Сафиуллин* // *Ветеринария*. – 1997. - №1. – С. 28-31.
5. *Сидоркин, В.* Новое лекарственное средство для борьбы с паразитарными заболеваниями свиней. // *Свиноводство*. – 2001. - № 5. – С. 23-24.
6. *Машковский, М.Д.* Лекарственные средства / *М. Д. Машковский* - 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Изд-во Новая волна», 2006. – 1200 с.

## **ECOLOGICAL SUBSTANTIATIONS OF ACTIONS ON STRUGGLE AGAINST ASSOCIATIVE PARASITIC DISEASES OF ANIMALS ON THE BASIS OF COMPOSITE PREPARATIONS USE**

© 2009 I.A. Razumtsova<sup>1</sup>, V.A. Eremin<sup>1</sup>, V.P. Tolokonnikov<sup>1</sup>,  
A.A. Vodyanov<sup>1</sup>, S.N. Zabashta<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Stavropol State Agrarian University

<sup>2</sup> Kuban State Agrarian University, c. Krasnodar

The given development and efficiency tests of the combined preparation for struggle against originators of gastrointestinal tract illness at pigs infectious and invasive etiology: salmonellosis, balantidiosis, metatstrongileosis, ascaridosis are presented.

Keywords: the combined preparation, illness, a gastrointestinal tract, pig, infection, invasion

---

*Irina Rasumtsova, Graduate Student. E-mail:*

*irishka\_r84\_84@mail.ru*

*Victor Eremin, Graduate Student*

*Vasiliy Tolokonnikov, Doctor of Veterinary,*

*Professor, Head of the Parasitology and*

*Veterinary-sanitary Department*

*Anatoliy Vodyanov, Doctor of Veterinary, Professor*

*at the Parasitology and Veterinary-sanitary Department*

*Sergey Zabashta, Doctor of Veterinary, Professor,*

*Head of the Parasitology, Vetsanexpertise and Zoology*

*Department. E-mail: kria\_rektor@mail.ru*