

На правах рукописи

Дедаев Василий Иванович

**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПРЕПАРАТА «ПЕПСОВИТ» ПРИ ДИАРЕЙНОМ
СИНДРОМЕ ПОРОСЯТ**

16.00.04 – ветеринарная фармакология с токсикологией

**Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук**

Краснодар – 2009

Работа выполнена в ФГОУ ВПО Воронежский государственный аграрный университет имени К.Д.Глинки, ГНУ Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии и ОГУ «Липецкой областной ветеринарной лаборатории»

Научный руководитель: доктор ветеринарных наук, профессор
Аргунов Мурад Нурдинович

Официальные оппоненты: доктор биологических наук
Жолобова Инна Сергеевна

кандидат ветеринарных наук
Тяпкина Евгения Викторовна

Ведущая организация: ФГОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет

Защита состоится «_25_»__марта__2009 года в 10.00 часов на заседании диссертационного совета Д. 220.038.07 при ФГОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» по адресу: 350044, Г.Краснодар, ул. Калинина, 13.

Автореферат размещен на официальном сайте ФГОУ ВПО «Кубанский ГАУ» - <http://www.kubagro.ru> « 25 » февраля 2009 г.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет»

Автореферат разослан «_24_» февраля 2009 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

И.А.Родин

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1. Актуальность темы.

В соответствии с Программой развития свиноводства в РФ и благодаря финансовой поддержке администрации большинства областей и изменения ценовой политики на рынке мяса, отрасль приобрела внимание отечественных и зарубежных инвесторов, в результате чего в сельскохозяйственных предприятиях наметилась тенденция роста численности поголовья свиней, его продуктивности и в конечном итоге - производства мяса.

Создание крупных свиноводческих хозяйств привело к значительной концентрации поголовья на ограниченной территории, в связи с чем, создание оптимального микроклимата, полноценное кормление, снижение воздействий различных технологических стресс-факторов, становится одной из важных проблем, имеющей большое практическое значение (С.В.Шабунин, 2002,2007; М.Н.Аргунов, 2000; А.Н.Гречухин, 2006; В.А.Антипов 1985, 2003; В.С.Бузлама, 2007; Самохин, 2005; А.П.Калашников, В.И.Фисинин, В.В.Щеглов, Н.И.Клейменов, 2003; В.К.Менькин, 2004; Е.А.Лаковников, 2005; А.В.Петрухин, 1989; С.Х.Хохрин, 2004).

Наиболее острой проблемой для свиноводческих хозяйств являются желудочно-кишечные заболевания. Поэтому особую актуальность приобретает снижение заболеваемости и падежа, повышение уровня продуктивности (И.М.Донник, 1999; А.Г.Шахов, 2000; В.В.Гусев, С.М.Приходько, 2004; О.Е.Зуев, О.П.Татарчук, 2006; М.Юдин, Д.Брюханов, 2008; И.А.Волков, 2008).

Придавая основное значение улучшению качества кормления, борьбе с факторными инфекционными болезнями, созданию зоогигиенически обоснованных условий содержания, проблематично обойтись без использования лекарственных препаратов и кормовых добавок, применение которых должно базироваться на строго научной основе и обеспечивать

безвредность для здоровья человека, животных и окружающей среды (S.M.Mohiuddin, 1980; J.Rajis, L.Ozegovic,1980; Y.Degani,1980; J.Zervas, E.Nikolaou, A.Mantrios,1990; А.М.Шадрин, 1989, 2001; М.И.Рабинович, 2002; Е.М.Бирюков, 2004; А.Н.Панин, Н.И.Малик, 2006; В.С.Русалев, А.Н.Гневашев, О.В.Прутнова, К.Н.Груздев, 2006; В.А.Антипов, А.Н.Турченко, В.Ф.Васильев, Т.С.Герашенко.2004; Е.Г.Яковлева, Л.В.Резниченко. 2004).

Поэтому, желательно использование в практике животноводства более дешевых препаратов из местного сырья, обладающие широким спектром действия (Л.А.Матюшевский, Г.В.Власова, Е.Т.Молчанова, 2000; Р.Засеев, В.Каиров, М.Кебеков, 2008; С.Г.Кузнецов, Т.С.Кузнецова, 2008).

В условиях Липецкой области перспективным является применение препарата «Пепсовит», отвечающего всем необходимым требованиям.

Исследования по диссертационной работе проводились в рамках плана НИР по заданию 0,4 «Разработать общую теорию патологии животных и на ее основе создать экологически чистую систему их ветеринарной защиты» РАСХН в 2000-2007 гг.№№ гос. регистрации 01.9.90001255; 01.9.90001257.

Экспериментальные исследования и опытные работы проводились на кафедре фармакологии, токсикологии и паразитологии Воронежского ГАУ им. К.Д.Глинки, в ОГУ «Липецкая областная ветеринарная лаборатория», ООО «М-Горького» Л-Толстовского района, Липецкой области, и свиноводческих хозяйствах области.

1.2. Цель и задачи исследования.

Основная **цель** – разработать экологически безопасный препарат комплексного действия и изучить эффективность для лечения и профилактики заболеваний поросят от 0 до 120-дневного возраста.

Для этого были решены следующие **задачи**:

- изучена эпизоотическая ситуация по болезням свиней, состоянию обменных процессов, качество заготавливаемых кормов в свиноводческих

хозяйствах Липецкой области и гигиену почвы и водоснабжения. Проведена ранжировка территории Липецкой области по заболеваемости свиней.

- разработана технология получения препарата Пепсовит
- изучены физико-химические свойства препарата;
- дана фармако-токсикологическая характеристика и оценка экологической безопасности;
- изучена эффективность препарата «Пепсовит» для профилактики заболеваний поросят до 120-дневного возраста и его влияние на специфическую и неспецифическую резистентность, в сравнении и препаратом Сультеприм.
- Изучена эффективность в качестве подкормки и его влияние на обменные процессы животных.
- разработана научная документация, инструкция по применению препарата в качестве кормовой добавки, технические условия и, в дальнейшем, сертифицирован препарат.

1.3. Научная новизна. Разработан отечественный экологически безопасный препарат на основе дешевого природного сырья местного производства, а также отходов сахарных заводов и птицеперерабатывающей промышленности. Определена технология получения препарата, изучены его физико-химические и фармако-токсикологические свойства.

Изучено влияние препарата на специфическую и неспецифическую резистентность поросят до 60-дневного возраста.

Изучена эффективность его для профилактики заболеваний поросят с диарейным синдромом, влияние его на привесы, разработаны показания к применению и определена оптимальная доза скармливания препарата.

Результаты исследований позволили сделать вывод, что препарат положительно влияет на энергию роста, сохранность и иммунологический статус свиней. Кроме того, он способствует выделению из организма поросят солей тяжелых металлов, микотоксинов, что улучшает качество продукции.

Препарат сертифицирован 24.03.2006г. № 7053405

Разработано ТУ-9296-001-00529901-06, которое утверждено 27.03.06г. Россельхознадзором по Липецкой области.

Утверждено Наставление по применению препарата 27.03.06г.

1.4. Практическая значимость. Отечественный препарат «Пепсовит» относится к классу малотоксичных химических соединений. Рекомендуется использовать в свиноводческих хозяйствах для лечения и профилактики заболеваний свиней. У поросят, получавших дополнительно к основному рациону препарат выше иммунологическая защита организма. Биохимические исследования сыворотки крови показали, что применение препарата приводит к нормализации показателей крови, также добавка не оказывает отрицательного влияния на здоровье животных и получаемую при этом продукцию.

Результаты научно-исследовательских работ по теме диссертации использованы при разработке:

- инструкции по применению препарата;
- технических условий
- сертификата соответствия

Опытно-промышленные партии препарата произведены в производственном отделе ОГУ «Липецкая облветлаборатория», которые применяются в хозяйствах Липецкой области.

Материалы диссертации используются в учебном процессе для студентов факультета ветеринарной медицины Воронежского ГАУ им. К.Д.Глинки, Липецкого Государственного Педагогического Университета и при повышении квалификации ветфельдшеров Липецкой области.

1.5. Апробация материалов. Результаты исследований по теме диссертации доложены на ежегодных отчетах факультета Воронежского ГАУ им. К.Д.Глинки 2004-2006гг;

- на международной научно-производственной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Авророва А.А. «Актуальные

проблемы ветеринарной патологии и морфологии животных», Воронеж, 2006г;

- на международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы диагностики, терапии и профилактики болезней животных» посвященной 80-летию факультета ветеринарной медицины Воронежского ГАУ им. К.Д.Глинки, г. Воронеж, 2006 г.
- на Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы здоровья скота», г.Казань, 2007год
- на областном совещании зооветспециалистов Липецкой области, г. Липецк, 2006г.
- использованы в годовых отчетах о работе Липецкой СББЖ, г. Липецк, 2006г.

1.6. Публикация. По теме диссертации опубликовано 11 научных работ.

1.7. Объем работы. Работа выполнена на 144 страницах машинописного текста, состоит из введения, литературного обзора, материалов и методов исследования, собственных исследований, заключения, выводов, практических предложений, библиографического списка литературы и примечание.

Список литературы включает 206 источников, в том числе 89 - иностранных ученых.

Работа иллюстрирована 30 таблицей, рисунками.

1.8. На защиту выносятся следующие основные положения:

1. Об эпизоотической обстановке по болезням свиней в Липецкой области, состоянию обменных процессов, качестве заготавливаемых кормов и гигиене водоснабжения.
2. Оптимальная технология производства препарата.
3. О физико-химических и фармако-токсикологических свойствах препарата.
4. О влиянии препарата на гематологические показатели организма поросят, резистентность, сохранность и иммунологическую защи-

ту организма свиней.

5. Об эффективности препарата для нормализации обменных процессов у поросят, и получению дополнительных привесов.

6. Ветеринарно-санитарная оценка мяса

2.. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. *Материал и методы исследования*

Экспериментальная часть работы была проведена в Воронежских ГАУ, ГТА, ВНИВИПФиТ, институте комбикормовой промышленности, ФГУ ЦАС «Липецкий», ОГУ «Липецкая областная ветеринарная лаборатория», ООО им. «М. Горького» Л-Толстовского р-на, ПТФ «Липецкая», ООО «Рудничное».

В лабораторных экспериментах и научно-производственных опытах использованы беспородные белые мыши и белые крысы; морские свинки породы «Альбинос», кролики породы «Белый великан», цыплята-бройлеры и свиньи.

Куриные пепсины получали методом ионнообменной хроматографии на ДЭАЭ (диэтиламиноэтилцеллюлозе).

Протеолитическую активность определяли по ГОСТ 20264.2-88.

Изучение антимикробной активности порошка кутикулы и готового препарата проводили в соответствии с ГОСТ 2511-*82. Метод бактериального анализа.

Токсикологическую характеристику препарата «Пепсовит» изучали согласно «Методическим рекомендациям по токсико-экологической оценке лекарственных средств, применяемых в ветеринарии» (М.Н.Аргунов с соавт.,1999).

Гематологические исследования включали: определение количества эритроцитов и лейкоцитов путем подсчета в счетной камере ; определение количества гемоглобина колориметрически гемоглобинцианидным методом; расчет цветного показателя ; определение гематокритной величины с помощью микроцентрифуги. Общий белок в сыворотке крови

рефрактометрическим методом; общие липиды сыворотки крови с сульфифосфованилиновым реактивом; мочевины в сыворотке крови спектрофотометрическим методом с диацетилмонооксидом. Неорганический фосфор определяли с ванадатмолибденовым реактивом .

Активность щелочной фосфатазы сыворотки крови определяли спектрофотометрическим методом по гидролизу -глицерофосфата (метод Бодански); Витамин ДЗ по щелочной фосфатазе; активность аспаратаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы крови спектрофотометрически динитрофенилгидразиновым методом (В.Я. Антонов, Н.П. Блинова, 1971; И.П. Кондрахин, 2004); *Escherichia coli* по методическому указанию по бакдиагностике на колибактериоз, М., 2000 г.; *Salmonella* лабораторная диагностика сальмонеллеза человека, обнаружения в кормах, продуктах питания, и объектов внешней среды. М., 1990 г.

Оценку экологической безопасности использования «Пепсовита» проводили согласно « Методическим рекомендациям по токсико-экологическому аудированию объектов животноводства» (М.Н. Аргунов, Л.А. Матюшевский 1999)

Полученный цифровой материал приведен в соответствие с «Международной системой физических величин» (ГОСТ 8471-81). Используются методы математической статистики, принятые в биологии и медицине и пакет прикладных программ Mikrosoft Excel 97 и Statgraphics для РС.

2.2. Характеристика эпизоотической ситуации по заболеваниям свиней в Липецкой области.

У поросят в первые месяцы жизни регистрируются болезни различной этиологии, однако часто они относятся официальной статистикой к незаразным (В.П. Урбан, И.Л. Науманов, 1984; В.А. Апалькин, Н.Я. Яременко, 2005).

В Липецкой области за 2004-2005 гг колибактериозом и сальмонеллезом заболело 40%, отечной болезнью –24%, дизентерией- 19%, пастереллезом –12%.

В результате проведенного анализа проведено ранжирование территории области по заболеваемости свиней.

2.3. Исследование кормов

Только качественные, сбалансированное кормление животных обеспечит получение высокой продуктивности от них (А.П.Калашников, Н.Г.Первов,2003).

С учетом исследований содержания микро- и макроэлементов в кормах Липецкой области в ОГУ «Липецкая облветлаборатория», агрохимлаборатории за период с 2000 по 2005 гг. определена Северо-западная зона и Юго-восточная зона. Исследования кормов учитываются при составлении рационов.

Таблица 1- Содержание микроэлементов в кормах Липецкой области

№	Микроэлементы	Северо-западная зона *		Юго-восточная зона **	
		Выше нормы	Ниже нормы	Выше нормы	Ниже нормы
1	Марганец	В 1,5-3 раз		В 1,5 раза	
2	Молибден		В 6-12 раз		В 2,5-30 раз
3	Цинк		В 2-3 раза		В 3-18 раз
4	Кобальт		В 5-10 раз		В 2-6 раз
5	Медь Железо	В 2-15 раз	В 1,5 раза	В 1,5-30 раз	В 2-2,5 раза

* Чаплыгинский, Данковский, Лебедянский, Краснинский, Становляский, Измалковский, Елецкий, Долгоруковский районы.

** Добровский, Липецкий, Задонский, Хлевенский, Тербунский, Грязинский, Усманский, Добринский районы.

Как видно из таблицы 1, в кормах Липецкой области значительно ниже нормы молибдена, цинка, кобальта и меди, выше нормы марганца и железа.

Во всех свиноводческих хозяйствах области ветлабораториями было проверено зерно на влажность, кислотность, микологию и общую питательность.

В 6,3% проверенное зерно скармливалось свиньям с повышенной влажностью, в 6,9% - кислотностью, в 12,7% было поражено микотоксинами.

2.4. Состояние биохимического статуса.

Анализ результатов исследований сыворотки крови свиней указывает на значительные отклонения в белковом, минеральном и витаминном питании.

Дефицит общего белка составил 31% и особенно отчетливо проявился в хозяйствах Измалковского (71%), Грязинского (60%), Воловского и Хлевиенского районов (58%).

Из 2315 проб в 905 пробах сахар был ниже нормы, из 2490 проб содержание кальция ниже нормы (38%), фосфора – (12%), щелочной резерв – 7%, витамина А – 46%.

2.5. Гигиена водных объектов.

Хозяйственное водоснабжение Липецкой области основано исключительно на использовании подземных вод.

В области насчитывается около 300 очагов химического загрязнения, в основном нитратного происхождения. Наибольшее количество источников загрязнения водоносного горизонта нитратами отмечено в Становлянском, Измалковском, Лебедянском, Елецком, Данковском районах. Характерно, что, как правило, одновременно с нитратами в пробах обнаруживается ион аммония и нитриты, свидетельствующие о продолжающемся процессе загрязнения водоносного горизонта (А.И.Савельев, 2005г.)

Достаточно напряженная экологическая ситуация складывается вокруг г. Липецка, что связано с большим количеством предприятий и населенных пунктов, являющихся

источниками загрязнения окружающей среды соединениями азота (в основном предприятия агропромышленного комплекса).

2.6. Гигиена почвы

Почва в городах области и прилегающих к ним районам подвергается интенсивному антропогенному воздействию. Основными факторами, вызывающими загрязнение почвы, являются промышленные, бытовые и сельскохозяйственные отходы. В сельских районах почва загрязняется также ядохимикатами. Автомобильный транспорт и электротранспорт является источником загрязнения почвы в селитебной зоне нефтепродуктами (В.В.Астахов,2005г.)

Анализируя положение по отдельным загрязнителям почвы химическими веществами, необходимо отметить высокое содержание в почве свинца (таблица 2).

Таблица 2 - Количество выполненных проб и исследований почвы по санитарно-химическим показателям по области за 2000-2005г.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Количество проб /нестандартных/	118/9	136/7	196/35	149/38	265/45	370/7
В числе исследований свинца	89/0	134/0	114/40	207/49	217/29	79/3
В том числе исследований ртути	43/0	51/0	32/0	33/0	48/0	34/0

В 2005 году в местах выращивания сельскохозяйственной продукции области было исследовано 16 проб почвы. Превышения гигиенических нормативов обнаружено в 4-х пробах, по пестицидам в 1,2 раз, по свинцу в 2 раза, меди в 4,7 раза.

2.7. Эффективность препарата «Пенсовит» для лечения и профилактики заболеваний поросят

Научно-производственный опыт был выполнен в ООО «М.Горького» Лев-Толстовского района, которое расположено в 80 км от г.Липецка.

хозяйство племенное, специализируется на продаже племенных свинок, в хозяйстве имеется 3200 голов свиней.

В соответствии с планом НИР проведено клиническое обследование свиноголовья, сделан анализ кормов, воды и крови свиней. Изучена эпизоотическая ситуация, проведено бактериологическое исследование пат. материала свиней, серологическое обследование животных на иммунный статус.

2.7.1. Клиническое обследование поголовья, анализ кормов, воды и крови свиней. Бактериологическое исследование пат. материала. Серологическое обследование свиней на иммунный статус.

При анализе материалов комплексного обследования свиноголовья установлено, что на специализированной племенной свиноводческой ферме с замкнутым циклом производства свинины существует много проблем по воспроизводству, эффективности роста и развития, организации полноценного кормления и созданию оптимальных условий содержания животных. В результате не реализуются генетические возможности маточного поголовья, молодняка в подсосный период, на доращивании и откорме. Среди болезней незаразной этиологии в большей степени проявляются анемия, гипотрофия, гепатодистрофия, остеодистрофия, паракератоз и другие, связанные с недостатком в рационах питательных веществ, макро и микроэлементов, витаминов. Постоянной проблемой является заболеваемость свиноматок метрит-мастит-агалактией, поросят на подсосе, доращивании и откорме желудочно-кишечными и респираторными болезнями смешанной этиологии.

Состояние микроклимата удовлетворительное

2.7.2. Питательная ценность кормов и полноценность рационов и биохимический статус свиней

Был проведен анализ 2-х образцов зерносмесей (дробленая пшеница, ячмень, овес, жмых подсолнечниковый), являющихся основной составляющей рационов и установлено, что данные корма по

органолептическим свойствам оцениваются удовлетворительными показателями.

Содержание влаги соответствует показаниям ГОСТа. Содержание сырого переваримого протеина в обоих образцах ниже нормы. Количество кальция, фосфора, цинка, железа, марганца и меди находится в пределах средних показателей для составляющих ингредиентов кормов, входящих в состав зерносмесей. В исследуемых кормах не установлено предельно допустимых концентраций тяжелых металлов, нитратов и нитритов .

Анализ рационов свиней показал, что ограниченный набор ингредиентов в кормосмесях снижает возможность детализированного кормления животных.

При исследовании крови свиней установлено (таблица 3):

Таблица 3 - Результаты исследования крови свиней.

Показатели	Супоросные свиноматки	Подсосные свиноматки	Доразивание	Откорм	Норма
Эритроциты, $10^{12}/л$	5,34	5,6	5,64	5,48	5,3-6,0
Гемоглобин, г/л	112,0	114,0	115,9	110,5	99-119
Гематокрит, %	34,8	36,9	37,2	36,2	37-43
Белок, г/л	81,12	82,08	51,9	71,08	65-85
Липиды, г/л	2,76	Не исслед.	3,16	3,92	3,0-4,0
Глюкоза, мм/л	2,77	6,13	3,52	3,69	2,7-3,8
Мочевина, мм/л	4,95	7,0	5,9	6,0	3,0-4,0
Холестерин, мм/л	2,91	2,31	3,73	5,24	1,5-2,8
ЩФ, мм/л час	0,69	0,72	2,12	1,09	0,4-0,8
АсАТ, мм/л час	0,86	Не исслед.	1,28	1,2	0,4-0,8
АлАТ, мм/л час	1,39	Не исслед.	1,37	1,57	0,3-0,7
Кальций, мм/л	2,76	2,4	2,82	2,77	2,3-3,2
Фосфор, мм/л	2,44	2,0	3,7	4,01	1,9-2,9
Натрий, мм/л	Не исслед	115,0	Не исслед.	Не исслед	139-150
Магний, мм/л	0,86	0,9	1,0	0,87	0,9-1,4
Железо, мг%	36,5	39,7	36,7	36,5	28,6-35,8
Цинк, мкг %	252,5	237,5	242,2	256,1	260-

					400
Медь, мкг%	68,7	97,0	77,3	76,4	100-140
Марганец, мкг%	16,2	Не исслед.	14,7	14,4	5,0-10,0
СБИ, мкг%	5,8	5,6	6,4	7,1	4,0-6,0

Исследованиями выявлены значительные нарушения в обмене микроэлементов. Так, концентрация цинка и меди у всех животных ниже нормы, связанный йод и железо повышено у поросят на доращивании и откорме, что указывает на функциональные нарушения состояния щитовидной железы. Белок ниже нормы у поросят группы доращивания. Мочевина, АсАТ и АлАТ повышены во всех группах, что говорит о нарушении функции печени.

Из результатов исследований вытекает, что в связи с несбалансированностью рационов кормления свиней по комплексу питательных и биологически активных веществ у них отмечены глубокие нарушения белкового, липидного, углеводного и минерального обмена. Это отрицательно сказывается на показателях воспроизводительной системы, продуктивности животных и является одним из основных факторов снижения неспецифической резистентности и предрасположенности животных к развитию болезней незаразной и инфекционной этиологии.

2.7.3. Бактериологическое исследование пат.материала, воды, воздушного бассейна.

При бактериологическом исследовании патологического материала (печень с желчным пузырем, селезенка, почка, брыжеечные лимфоузлы) от 3 трупов поросят 25-30 дневного возраста и проб выделений из влагиалища от подсосных свиноматок с синдромом ММА, из почки, селезенки, брыжеечных лимфоузлов 2-х трупов поросят выделены культуры E.Coli (серотипы O15 и O41), а из влагиалищных выделений 3-х свиноматок выделены культуры Proteus vulgaris и E. Coli (серотипы O15 и O41), патогенные для белых мышей.

Из 2-х трупов поросят 21-дневного возраста выделены культуры *Sal. Cholezae suis*.

При исследовании воды установлено, содержание свинца и кадмия не превышает ПДК, уровень нитратов в скважине превышает ПДК на 34%.

При бактериологическом исследовании воды, взятой из свинарника маточника, выделен возбудитель колибактериоза / серотипы O115, O20 /.

При бактериологическом исследовании воздушного бассейна свиноводческих помещений установлено: в помещении с поросятами на доращивании количественный состав микрофлоры воздушного бассейна составил – 840 тыс. микробных клеток (м.к.) в 1 м³, и выделены культуры *Escherichia coli* (серотипы O2, O111 и O126); в помещении с поросятами на откорме общая бактериальная обсемененность составила 1340 тыс. м.к. в 1 м³, и выделены культуры *Salmonella cholerae suis* и *Escherichia coli* (серотипы O2, O111 и O149); в помещении с глубокосупоросными свиноматками за 2-3 дня до опороса общая бактериальная обсемененность составила 420 тыс. м.к. в 1 м³, и выделены культуры *Escherichia coli* (серотипы O126 и O2); в помещении с подсосными свиноматками (3-5 дней подсоса) общая бактериальная обсемененность составила 686 тыс. м.к. в 1 м³, и выделены культуры *Escherichia coli* (серотипы O26, O9 и O18); в помещении с подсосными свиноматками (4 недели подсоса) общая бактериальная обсемененность составила 980 тыс. м.к. в 1 м³, и выделены культуры *Escherichia coli* (серотипы O126, O78 и O2); в помещении с глубокосупоросными свиноматками перед опором общая бактериальная обсемененность составила 800 тыс. м.к. в 1 м³, и выделены культуры *Escherichia coli* (серотипы O2 и O111).

Таким образом установлено, что в хозяйстве регистрируется колибактериоз, сальмонеллез, большая бактериальная обсемененность воздушного бассейна, качество воды неудовлетворительное.

2.7.4. Серологическое обследование свиней на иммунный статус.

При серологическом исследовании 15 проб сывороток крови от свиней разных половозрастных групп (пробы №1-5-откорм, пробы №6-10 – дорращивание, пробы №11-15 – глубокосупоросные свиноматки), принадлежавшие ООО им. М. Горького в реакции агглютинации (РА) с эшерихиозными и сальмонеллезными антигенами, в реакции торможения гемагглютинации (РТГА) с парвовирусным и в реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) с хламидийным антигенами, установлено (таблица 4).

Таблица 4 – Результаты серологического обследования свиней

№	Вид животных	Антигены:			
		эшерихиозный	сальмонеллезный	парвовирусный	хламидийный
1	Откорм	1:25	Отр.	Отр	Отр
2		1:25	1:50	Отр	Отр
3		1:25-1:50	1:25	Отр	Отр
4		Отр	1:25	Отр	Отр
5		1:25	Отр	Отр	Отр
6	Дорращивание	1:50	Отр	1:256	Отр
7		1:50	1:25	1:256	Отр
8		1:25-1:50	1:50	1:128	Отр
9		1:50	1:50	1:128	Отр
10		1:25	1:50	1:128	Отр
11	супоросные	1:100	1:100	1:512	Отр
12	свиноматки	1:50	1:100	1:512	Отр
13		1:50	1:100	1:1024	Отр
14		1:25	1:50	1:1024	Отр
15		1:50	1:50	отр	отр

Антитела к эшерихиозному антигену у 80% свиней группы откорма, 100% поросят на дорращивании, 80% глубокосупоросных свиноматок выявлены в низких (1:25-1:50) титрах – иммунитет слабого напряжения.

Агглютинины к сальмонеллезному антигену у 60% животных группы откорма и 80% поросят группы дорращивания также выявлены в низких (1:25-1:50) титрах, характеризующих иммунитет слабого уровня и у 40 и 20% животных этих групп иммунитет, отсутствует.

У 60% глубокосупоросных свиноматок иммунитет среднего уровня (титры антител 1:100) и у 40% маток иммунитет слабого напряжения (1:50). Что касается парвовируса, то 80% глубокосупоросных свиноматок имеются антитела к антигену в титрах 1:512-1:1024, свидетельствующих о хорошо выраженном иммунитете. Антитела зарегистрированы и у 100% поросят группы дорастивания в титрах (1:128-1:256), также характеризующих эффективность проведенной иммунизации свиноматок перед случкой.

Антитела к хламидийному антигену у свиней разных половозрастных групп не обнаружены, что свидетельствует об отсутствии циркуляции хламидий среди свиноголовья.

Иммунитет у 80% глубокосупоросных свиноматок против парвовируса хорошего напряжения.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Физико-химические свойства препарата «Пепсовит»

Учитывая что в хозяйствах Липецкой области в большем проценте регистрируется заболевания поросят с диарейным синдромом (83%), антитела к эшерихиозному и сальмонеллезному антигену выявляются в низких титрах (от 60 до 80%), корма зачастую заготавливаются низкого качества с недостатком в них микро- и макроэлементов возникла необходимость использования в животноводстве фармакологических препаратов и кормовых добавок, применение которых, должно базироваться на строго научной основе.

Желательно использование в свиноводческих хозяйствах препаратов из местного сырья, недорогих и обладающих широким спектром действия, способные профилактировать заболевания поросят, нормализовывать обменные процессы в организме животных.

В этом плане перспективным является препарат Пепсовит, отвечающий всем этим требованиям.

Препарат «Пепсовит» представляет композиционное средство. В его состав входят в оптимальных соотношениях масс %: цеолиты Тербунского месторождения – 35; дефекаст – 25; солодковые ростки Тербунского пивзавода – 25; и кутикула -15.

При исследовании состава и физико-химических свойств препарата в институте комбикормовой промышленности, ГТА г. Воронеж установлено (таблица 5).

Таблица 5 - Состав препарата «ПЕПСОВИТ»

Наименование показателей	Значение показателей фактически	НД на методы испытания
Массовая доля влаги,%	5,2	ГОСТ 13496.3
Массовая доля сырого протеина,%	17,2	ГОСТ 13496.4
Массовая доля жира,%	0,7	ГОСТ 13496.15
Массовая доля сырой золы,%	54,9	ГОСТ 26226
Массовая доля сырой клетчатки,%	12,2	ГОСТ 13496.2
БЭВ,%	9,6	
Обменная энергия, ккал/100г(для птицы)	110,9	
Обменная энергия,МДж/кг(для свиней)	4,6	
Кальций,%	7,7	ГОСТ 26570
Фосфор,%	0,9	ГОСТ 26657
Натрий,%	0,2	ГОСТ 13496.1
Медь,мг/кг	96,3	ГОСТ 30692
Цинк,мг/кг	1121,0	ГОСТ 30692
Марганец,мг/кг	373,6	ГОСТ Р 51637
Железо,мг/кг	9187,5	ГОСТ 26928
Кобальт,мг/кг	39,5	ГОСТ Р 51637
Кадмий,мг/кг	-	ГОСТ 30692
Свинец,мг/кг	-	ГОСТ 30692
Каротин,мг/кг	-	ГОСТ 13496.17
Витамин В1,мг/кг	1,2	Флоренская Н.К.Технохим.контроль качества сырья и к/к-М.,1968

Витамин В2, мг/кг	2,0	
Витамин В4, мг/кг	99,0	
Витамин А, тыс.МЕ/кг	4,4	Метод опр. витаминов А и Е в к\к и прем. №8-19/2 от 2,01,84 МВИМ 04-38-2004
Витамин Е, мг/кг	9,6	
Лизин, %	0,4	
Метионин, %	0,3	
Треонин, %	0,6	
Цистин, %	0,33	
Ингибитор трипсина, мг/кг	0,78	Бенкен И.И. Бюл.ВИР, 1983, вып.136, с.74-78

Кроме перечисленных показателей в препарате «Пепсовит» содержатся аминокислоты: гистидин, аргинин, аспарагиновая кислота, серин, глутаминовая кислота, пролин, глицин, аланин, валин, изолейцин, лейцин, тирозин, фенилаланин, триптофан от 0,3 до 0,7%

3.2. Определение антимикробной активности

Исследования проводили по ГОСТ 2511-82. Метод бактериального анализа. Чистый порошок кутикулы давал рост микрофлоры, а готовый препарат в разведениях 1 : 10 и 1 : 50 и 1 : 100 не давал роста микрофлоры. После 12-ти месяцев хранения препаратов в обычных условиях бакобсемененность чистого порошка кутикулы составляла 20 клеток микроорганизма в 1 г порошка (общее содержание) – что соответствует норме.

3.3. Изучение острой токсичности и экологической безопасности препарата.

Остаточные количества ядовитых веществ определяли химическими методами в сериях лабораторных исследований. Массовая доля содержания в «Пепсовит»е составила вес %: фтора, мышьяка, свинца, кадмия и ртути не обнаружено (протокол испытания № 36 от 23,01,06г. и № 151/07 от 07.03.06г.

Исследования на токсичность проводили в остром опыте на лабораторных животных (белые крысы, белые мыши и стиланихиях). В опыт были взяты по 25 голов белых мышей с массой тела 18-25 гр. и белых крыс с

массой тела 150-200 гр Внутривенно в виде водной суспензии были введены следующие дозы: 1000-8000 мг/кг.

Вначале у грызунов после введения препарата, независимо от дозы, наблюдали легкое угнетение, заторможенность в движениях, взъерошенность шерстного покрова, цианоз слизистых оболочек. Эти признаки через 30-50 минут после затравки нами не регистрировались. Гибели грызунов в период наблюдения не отмечалось.

С учетом этого, согласно общепринятой классификации химических веществ (Л.И.Медведь,1964), «Пепсовит» является малотоксичным и относится к 4 классу по токсичности.

Токсичность препарата также определяли по «Методике экспрессного определения токсичности комбикормов и сырья с использованием инфузорий стилонихий» и ГОСТу 13496-7-97 «Методы определения токсичности» на приборе БиоЛат.

3.4. Аллергенное и кожно-резорбтивное действие препарата.

Аллергенные свойства препарата изучали на кроликах методом конъюнктивальных проб и на морских свинках путем накожных аппликаций. Трём кроликам под верхнее веко правого глаза вносили по одной капле 1, 5, 10% водного раствора препарата. Для контроля в левый глаз этим же животным вносили по одной капле физраствора. Учет проводили через 5 минут, 24 и 48 часов. При этом учитывали состояние слизистой оболочки глаза и век, наличие инъекции сосудов, секрецию слезы. В течение всего периода наблюдения у животных изменений со стороны глаз не наблюдали.

Провокационные кожные пробы проводили на морских свинках методом эпикутаных аппликаций. Перед началом аппликаций проводили сенсibilизацию животных путем многократного нанесения на кожу препарата. Ежедневно на выстриженный участок кожи трём морским свинкам наносили водный раствор препарата в разведениях 1: 1; 1: 10; 1: 100. На 14 день (время инкубационного периода) на свежевостриженный участок

кожи наносили разрешающую дозу «Пепсовит»а, а также препарат в разведении.

В течение всего периода опыта за морскими свинками вели наблюдение, проводили измерение температуры тела, толщины кожной складки на месте нанесения, определяли температуру на месте введения препарата. Изменений в клиническом статусе животных и на месте аппликаций не выявлено. На основании этого ответную реакцию оценивали отрицательно.

Кожно-резорбтивное действие изучали на белых крысах методом погружения хвоста.

У опытных белых крыс не было изменений кожи хвоста, случаев гибели и признаков интоксикации.

3.5. Эмбриотоксическое и тератогенное действие.

Эмбриотоксическое действие изучали на 40 беременных белых крысах с массой тела 200-220 г, которые были разбиты на группы по 10 голов, 20 крыс со сроком беременности 5 дней и 20 крыс со сроком беременности 17 дней. Десяти животным из каждой группы препарат вводили однократно в желудок 5 мг/кг живой массы тела, оставшиеся по 10 голов из каждой группы служили контролем. На 20 день провели убой животных по 5 голов из каждой группы и учитывали раннюю и позднюю резорбцию плода, общую плодовитость, количество желтых тел беременности, живых и мертвых эмбрионов. В результате не было выявлено различий между животными опытных и контрольных групп.

Тератогенное действие препарата изучали на белых крысах. После спаривания самкам через день в течение всей беременности вводили максимально возможную дозу по объему для введения в желудок – 5,0 мг/кг и получили от них потомство. У новорожденных крысят изменений, классифицируемых как уродства, не было выявлено.

3.6. Оценка экологической безопасности использования препарата «ПЕПСОВИТ».

Оценку экологической безопасности использования препарата проводили по методике, которая включает следующие этапы:

- *Производство.* «Пепсовит» производится в соответствии с ТУ и технологическим регламентом. Технологическая линия по производству не имеет отходов.
- *Транспортировка и хранение.* «Пепсовит» транспортируют транспортом по ГОСТ. Препарат хранят в закрытых сухих помещениях. При хранении, в течение гарантийного срока препарат не теряет активности и не подвергается деградации.
- *Применение.* «Пепсовит» применяют свиньям для лечения и профилактики желудочно-кишечных заболеваний, повышения специфического и неспецифического иммунитета, повышения привесов.
- *Внешняя среда.* Не образует стойких соединений, влияющих отрицательно на окружающую среду.

Согласно классификации (М.Н.Аргунов, 2005) и проведенным токсикологическим исследованиям, препарат «Пепсовит» признан экологически безопасным, является малотоксичным химическим веществом 4 класса, не обладает аллергенным, тератогенным и эмбриотоксическим действием, имеет слабо выраженную кумуляцию, не обладает хронической токсичностью.

3.7. Эффективность препарата «ПЕПСОВИТ» в качестве подкормки.

Для изучения эффективности препарата были взяты 3 группы поросят, всего 90 голов. Подкормку поросят проводили с 5 до 60 дневного возраста вместе с добавлением в кормосмесь 0,5 г препарата «Пепсовит» на один кг живой массы тела одной группе, другой группе – 0,1 г

За опытными и контрольными группами поросят проводили наблюдение и оценивали прирост живой массы, результаты представлены в таблице 6.

**Таблица 6 - Эффективность скормливания препарата «Пепсовит»
поросьятам-сосунам**

№ опыта	Кол-во голов	Живая масса кг (в возрасте)			Прирост живой массы		
		При рождении	30 дней	60 дней	Общий, кг	Ср.сут, г	%
1 контроль	30	1,3±0,1	7,6	17,7±0,9	16,4±0,8	274±0,9	100
2.опыт 0,5г	30	1,2±0,1	8,7	20,6±0,2	19,4±0,15	323±0,1	118
3.опыт 0,1г	30	1,3±0,1	7,5	17,6±0,2	16,3±0,3	272±0,2	100

У опытных поросят второй группы среднесуточный прирост живой массы был на 18% выше, чем в контрольной и третьей группах, что является следствием применения препарата.

3.7.1. Экономическая эффективность применения препарата «ПЕПСОВИТ».

Применение препарата «Пепсовит», как кормовой добавки весьма рентабельно и определяется сравнительно низкой стоимостью производства и несложностью технологии получения препарата, неограниченными запасами сырья для его производства, простотой применения в производственных условиях, малыми дозами применения и отсутствие токсичности.

«Пепсовит» можно вводить в разнообразные рационы вместе с другими добавками, не опасаясь их несовместимости и аллергических реакций у свиней.

Так, при скормливании его в составе рационов без учета лечебных и профилактических воздействий, прирост продукции в среднем составляет 13-14 кг в год. Экономическую эффективность препарата определяли (В.Ф.Воскобойник, 1999) и она составляет 2,5 руб на 1 руб затрат.

3.7.2. Эффективность препарата «Пепсовит»

для профилактики заболеваний поросят с диарейным синдромом

Для изучения профилактики заболевания поросят и их лечения были сформированы три группы поросят 0-2 месяца, у которых отсутствовали признаки болезни. Одной группе поросят скормливали препарат «Пепсовит» в дозе 0,5 г\кг массы тела ежедневно с 5 по 60 день, второй и третьей группе препарат не применяли. Третьей группе вводили в смеси с кормом сультеприм из расчета 250 мг/кг в течение 5 дней (один грамм сультеприма содержит 100 мг сульфаметоксазона, 20 мг триметоприма и 50 мг тетрациклина гидрохлорида). В течении 55 дней за поросятами вели наблюдение, учитывали проявление признаков заболевания, сохранность.

Результаты приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Профилактическая эффективность препарата «Пепсовит»

Группы	Количество голов	Заболело			Пало голов	Выздоровело	Сроки выздоровления
		5-29 дней	30-45 дней	46-60 дней			
1.контроль	30	8	6	3	7	10	6,5±0,6
2.опыт(пепсовит)	30	1	-	1	1	1	3,0±0,1
3.опыт(сультеприм)	30	1	2	-	2	1	3,5±0,1

Из 3 трупов поросят контрольной группы выделен возбудитель колибактериоза, из четырех трупов – возбудитель сальмонеллеза.

Из 2 трупов опытной группы №3 и одного трупа из группы №2 патогенной микрофлоры не выделено.

Из таблицы видно, что препарат обладает профилактической эффективностью на 96,7%, в то время, как в контрольной группе переболело 17 и пало 7 голов (23,3%); в группе №3 заболело 3 головы, а пало 2 (6,6%); а в опытной группе №2 заболело 2 головы, пало –1 (3,3%), т.е. падеж снижался на 20%. Сроки выздоровления были в два раза короче.

После прекращения скармливания препарата за животными продолжали вести наблюдение до 120-дневного возраста.

В опытной группе интенсивность роста за этот период не снижалась. Кроме того, в контрольной группе пало еще 3 поросенка; при лабораторном исследовании диагностирована отечная болезнь, у 10% животных отмечалась клиническая картина респираторного заболевания.

В конце опыта была исследована кровь от 10 поросят каждой группы (таблица 8).

Таблица 8 - Результаты исследования крови поросят

Показатели	Контрольная №1	Опыт(сультеприм) №3	Опыт (пепсовит) №2	Норма
Эритроциты, $10^{12}/л$	5,44±0,52	5,62±0,47	5,6±0,24	5,3-6,0
Гемоглобин, г/л	116,1±1,62	114,9±0,17	115,0±0,19	99-119
Гематокрит, %	32,7	30,4	37,0	37-43
Белок, г/л	48,6±1,4	46,4±1,3	67,0±1,20	65-85
Липиды, г/л	2,78±0,34	2,76±0,20	3,2±0,34	3,0-4,0
Глюкоза, мМ/л	2,4±0,16	2,3±0,23	3,4±0,50	2,7-3,8
Мочевина, мМ/л	4,76±0,41	4,4±0,15	3,7±0,09	3,0-4,0
Холестерин, мМ/л,	3,6±0,35	3,5±0,21	2,7±0,14	1,5-2,8
Щф, мМ/л. час	0,61±0,16	0,64±0,10	0,6±0,02	0,4-0,8
АсАТ, мМ/л. час	0,84±0,03	1,2±0,06	0,7±0,08	0,4-0,8
АлАТ, мМ/л. час	1,38±0,05	1,4±0,10	0,65±0,05	0,3-0,7
Кальций, мМ/л	2,74±0,12	2,6±0,16	2,80±0,17	2,3-3,2
Фосфор, мМ/л	2,8±0,26	2,4±0,12	2,8±0,15	1,9-2,9
Натрий, мМ/л	142,0±0,92	136,6±1,14	140,2±0,80	139-150
Магний, мМ/л	0,84±0,01	0,8±0,02	1,3±0,01	0,9-1,4
Железо, мг%	26,0±0,12	26,4±0,14	29,4±0,01	28,6-35,8
Цинк, мг%	282,0±2,35	240,0±1,52	316,0±3,7	260-400
Медь, мг%	77,4±0,03	72,6±0,51	114,0±0,35	100-140
Марганец, мкг%	10,6±0,85	10,7±0,12	7,6±0,31	5,0-10,0
СБИ, мкг%	4,7±0,16	4,9±0,12	4,7±0,08	4,0-6,0
Лактат, мМ/л	0,46±0,18	1,02±0,09	1,0±0,04	1,08-1,4
Пируват, мкМ/л	160,4±0,10	144,0±0,14	196,0±0,01	110-200

*** $P < 0,05$ по отношению к контрольной группе

Анализируя показатели крови, установлено, что в опытной группе «Пепсовит» оказывает положительное влияние, так содержание белка в опытной группе в норме, у поросят контрольной группы и опытной №3 понижено приблизительно на 20%. Содержание липидов также ниже нормы, а содержание холестерина выше на 128%. Показатели на глюкозу, мочевины, АсАТ, АлАТ, Mg, Fe, Zn, Cu, Mn, пируват – значительно улучшились.

3.7.3. Изучение иммунного статуса поросят

В конце опыта проводили оценку иммунного статуса на сальмонеллез, результаты приведены в таблице 9.

Поросят вакцинировали в 20-ти и 30-ти дневном возрасте вакциной ОКЗ, серия №23, изготовлена 6.06.2005 года Покровским заводом биопрепаратов.

Таблица 9 - Результаты исследования крови поросят 60-ти дневном возрасте на сальмонеллез.

№ п/п	Контрольная группа №1	Опытная группа №3(сультеприм).	Опытная группа №2 (пепсовит)
1	Отр	1:25	1:200
2	1:50	1:100	1:400
3	1:25	1:200	1:200
4	1:50	1:100	1:100
5	1:100	1:50	1:200
6	Отр	1:25	1:400
7	1:25	1:50	1:200
8	1:50	1:100	1:400
9	Отр	1:200	1:400
10	1:50	1:100	1:200
Средний титр антител	1:35	1:95	1:270

Агглютинины к сальмонеллезному антигену 60% животных контрольной группы и у 40% поросят опытной группы №3 выявлены в низких титрах (1:25-1:50), у 30% свиней контрольной группы иммунитет отсутствовал.

У опытной группы №2 иммунитет был хороший (1:270).

Препарат «Пепсовит», видимо, способствует адсорбции бактериотоксинов, содержание в препарате микро и макроэлементов, ферментов и витаминов способствует повышению защитных сил организма (средний титр антител в опытной группе 1:270).

Подтверждением этому служат низкие титры антител в контрольной группе 1:35, в опытной группе №3 –1:95

3.7.4. Ветеринарно-санитарная оценка качества мяса

В конце опыта с каждой группы были убиты по три поросенка, произведено анатомическое вскрытие, изучение физико-химических свойств, оценка качества мяса по закрытому методу дегустации и определения в печени и мышцах содержания солей тяжелых металлов.

При вскрытии животных второй группы установлена начальная стадия токсической дистрофии печени. По физико-химическим свойствам мясо поросят не имело существенных различий.

Содержание остаточных количеств тяжелых металлов представлено в таблице 10.

Таблица 10 - Содержание солей тяжелых металлов в печени и мышцах поросят (мг/кг).

Группы животных	Показатели				
	Медь,мг%	Цинк,мкг%	Марганец,мкг%	Олово	Железо,мкг%
Контроль 1					
Печень	0,72+0,02	23,0+1,5	2,37+0,03	0,39+0,07	197+5,16
Мышца	0,90+0,22	16,2+0,6	0,18+0,01	0,63+0,01	52,0+1,8
Контроль 2					
Печень	0,54+0,08	10,2+2,01	0,98+1,02	0,43+0,03	85,0+3,21
Мышца	0,79+0,12	16,8+0,48	0,27+0,03	0,27+0,01	52,0+1,63
Опыт					
Печень	0,56+0,02	10,1+1,2	2,36+0,02	0,31+0,01	86,0+0,04
Мышца	0,78+0,4	14,6+0,4	1,17+0,01	0,63+0,03	50,1+1,02

*** P < 0,05 по отношению к контрольной группе

Из таблицы видно, что содержание солей тяжелых металлов в печени и мышцах не достигает ПДК.

При бактериологическом исследовании мяса получены результаты:
КМАФАнМ 2×10^2 КОЕ,
БГКП в 0,1 гр – отрицательно,
Сальмонеллы в 25,0 гр – отрицательно,
Листерии в 25,0 гр – отрицательно,
Т.е., мясо удовлетворяет требованиям САНПИНА 2.3.2.1078-01 по микробиологическим показателям

4. ВЫВОДЫ.

1. Изучена эпизоотическая обстановка свиноводческих хозяйств Липецкой области, состояние биохимического статуса, гигиены почвы и водных объектов.

- из инфекционных заболеваний в большем проценте регистрируются Колибактериоз и сальмонеллез – 40%, отечная болезнь – 24 %, дизентерия – 19%, пастреллез – 12%.

- при биохимическом исследовании сыворотки крови свиней дефицит общего белка составил – 31 %, сахара – 39 %, кальция – 38 %, фосфора – 12%, щелочной резерв – 7%, витамина А – 46%.

- при исследовании кормов из свиноводческих хозяйств на кислотность, в 6,9 % получены положительные результаты, на микологию – 12,7%.

- в области около 300 очагов воды не отвечают гигиеническим требованиям качества (по химическому и бактериологическому загрязнению).

- при исследовании почвы отмечается высокое содержание свинца – в 2004 г. – 13,3%, 2005 г. – 3,8%.

2. Определены эндемические территории Северо-Западная и Юго-Западная зоны. В кормах Липецкой области значительно ниже нормы молибдена, цинка, кобальта и меди, выше нормы – марганца и железа.

3. Препарат «Пепсовит» является новым препаратом, основными компонентами являются отходы сахарной промышленности, пивоваренного производства и птицеперерабатывающей промышленности. Содержит в оптимальных соотношениях макро- и микроэлементы, ферменты, аминокислоты и витамины.

4. По общепринятой классификации препарат является малотоксичным веществом и относится к 4 классу токсичности.

«Пепсовит» не обладает раздражающими, кожно-резорбтивными, эмбриотоксическими и тератогенными свойствами.

Длительное скормливание препарата лабораторным животным в рекомендуемых дозах отрицательно не влияет на отдельные ткани, органы и системы организма, а также репродуктивную функцию и потомство. Токсикологическая оценка не выявила противопоказаний к применению препарата в животноводстве и ветеринарии.

5. Механизм действия препарата «Пепсовит» в том, что в желудке под влиянием пепсина идет расщепление белковых тел до альбумаз и частично до пептонов, которые распадаются на нуклеины и нуклеиновые кислоты, в результате активизируются ферменты, которые способствуют вытеснению патогенной микрофлоры из кишечника и ее разрушению, формированию нормального биоценоза, профилактику заболеваний поросят, усилению специфического иммунитета, улучшению переваривания и всасывания белков, углеводов, профилактику дефицита микроэлементов и витаминов. Препарат адсорбирует токсины микробного и эндогенного происхождения, соли тяжелых металлов, микотоксины.

6. Эффективность препарата «Пепсовит» при бактериальных болезнях составляет 96,7%.

7. Введение препарата в рацион поросят нормализует белковый и липидный обмен, увеличивает продуктивность на 18%, улучшает минеральный обмен и функцию печени.

8. Препарат «Пепсовит» способствует повышению специфической и неспецифической реактивности организма поросят.

9. Экономическая эффективность препарата на 1 рубль затрат составляет 2,5 рубля.

10. Скармливание препарата «Пепсовит» не влияет на здоровье и качество получаемой продукции.

11. Фармакологическая эффективность препарата сохраняется 12 месяцев, при хранении от – 4 до 20 град.С.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Препарат «Пепсовит» рекомендуется применять:

- в качестве подкормки для получения привесов, а также с профилактической целью при диарейном синдроме поросят в дозе 0,5 г/кг, ежедневно в течение 45 -55 дней до отъема .

- в качестве белково-витаминно-минеральной добавки для нормализации белкового и липидного обмена и повышения специфического иммунитета.

2. Полученные результаты исследования рекомендуется использовать для обучения студентов биологического направления, а также руководителям и специалистам специализированных свиноводческих хозяйств, они могут быть востребованы для производителей кормовых добавок.

3. Определены эндемические территории, Северо-западная и Юго-восточные зоны: в хозяйствах, находящихся в этих зонах рекомендуется корректировать рационы кормления свиней с учетом исследования кормов на содержание молибдена, цинка, кобальта, марганца и железа.

6. Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Дедяев В.И. Комплексные подходы к вопросам борьбы и профилактики дисбактериоза животных. // Межвузовские учебные записки. Региональные экономические проблемы и непрерывное образование. Липецк. 2001 г.
2. Дедяев В.И. Влияние аномальных количеств кадмия на кинетику эссенциальных металлов и активность ферментов цикла трикарбоновых кислот. // Материалы Международной научно-практической конференции «Новые энтеросорбенты и фармакологически активные вещества и их применение в ветеринарии и животноводстве». Троицк, 2002 г. (в соавторстве).
3. Дедяев В.И. Тяжелые металлы и их роль в загрязнении объектов животноводства. // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях» Воронеж. 2002 г. (в соавторстве).
4. Дедяев В.И. Профилактика микотоксикозов сельскохозяйственных животных. // Межвузовские учебные записки. Научно-методические проблемы преподавания специальных дисциплин в направлении профессионального обучения. Липецк. 2003 г. (в соавторстве).
5. Дедяев В.И. О радиоактивной загрязненности объектов ветеринарного надзора в 2002-2003 гг. // Межвузовские учебные записки. Научно-методические проблемы преподавания специальных дисциплин в направлении профессионального обучения. Липецк, 2004 г. (в соавторстве).
6. Дедяев В.И. Влияние природных цеолитов на резистентность организма животных. // Межвузовские учебные записки. Научно-методические проблемы преподавания специальных дисциплин в направлении профессионального обучения. Липецк. 2004 г. (в соавторстве).
7. Дедяев В.И. Критерии объективной характеристики безопасности и безвредности среды обитания животных. // Межвузовские учебные записки.

Научно-методические проблемы преподавания специальных дисциплин в направлении профессионального обучения. Липецк. 2004г.(в соавторстве).

8.Дедяев В.И. Оценка риска для здоровья животных техногенных загрязнений окружающей среды и её коррекция. // Межвузовские учебные записки. Научно-методические проблемы преподавания специальных дисциплин в направлении профессионального обучения. Липецк.2004г.(в соавторстве)

9. Дедяев В.И. Эффективность препарата «Пепсовит» для профилактики и лечения поросят. // Материалы международной научно-производственной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Авророва А.А. Воронеж.2006г.(в соавторстве).

10.Дедяев В.И., Жуков И.В. Эффективность различных препаратов для лечения животных. // Межвузовские учебные записки. Липецк.2007 г.

11. Дедяев В.И., Жуков И.В. Добавка для профилактики заболеваний поросят. // Комбикорма. Москва, №1, 2007г.

Авторское свидетельство, патенты и заявки.

Патент на изобретение №2237481. Средство для профилактики желудочно-кишечных заболеваний сельскохозяйственных животных и птицы.(М.А.Аргунов, И.Н.Щедров, В.И.Дедяев, Е.М.Симонова, С.Д.Бердникова, С.В.Середа// г.Москва, 2004г.

Нормативная документация

1.ТУ 9296-001-00529901-06. Витаминно-минеральная добавка «Пепсовит».- Липецк,2006г.-7с.

2.Инструкция по применению витаминно- минеральной добавки «Пепсовит».- Липецк,2006г.-2с.

3.Сертификат соответствия №7053405, выданный 24.03.2006г.

4.Протокол испытаний витаминно-минеральной добавки «Пепсовит», выданный ИЛ АНО НТЦ Комбикорм, г.Воронеж,2006г.

5.Протокол лабораторных исследований витаминно-минеральной добавки «Пепсовит», выданный ИЛ ОГУ «Липецкая облветлаборатория», 2006г.