

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

Самаркандский ордена "Знак Почета" сельскохозяйственный  
институт имени Ф.Ходжаева

На правах рукописи  
УДК 616;616-07;616-084

РАХИМОВ РАДЖАБАЛИ КАРИМОВИЧ

**ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА  
НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ БРОНХОПНЕВМОНИЙ У  
ПОРΟΣЯТ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА**

16.00.01- диагностика и терапия животных

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

диссертации на соискание ученой степени кандидата  
ветеринарных наук

САМАРКАНД - 1996

a - 13833

Работа выполнена на кафедре хирургии, акушерства и внутренних незаразных болезней животных Таджикского Аграрного Университета

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ - Заслуженный деятель науки Республики Таджикистан, академик АН Таджикистана, член-корр. ВАСХНИЛ, доктор ветеринарных наук, профессор МУСТАКИМОВ Р.Г.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ: 1. Доктор ветеринарных наук, профессор  
ДАВЛАТОВ Н.Ш.

2. Кандидат ветеринарных наук  
Турдиев И.Г.

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ - Самаркандский Государственный Университет им. А.Навои.

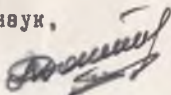
Защита состоится 23 января 1997 г. в 14<sup>00</sup> часов на заседании специализированного Совета К 120.34.02 в Самаркандском сельскохозяйственном институте по адресу:

703003, г. Самарканд, ул. М.Улугбека, 77.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Самаркандского сельскохозяйственного института.

Автореферат разослан 21 декабря 1996 г.

Ученый секретарь  
специализированного Совета,  
кандидат биологических наук,  
доцент



ДЖАББАРОВ А.Р.

Библиотека  
эмСХИ  
НВ №

13884

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. В развитии свиноводства особенно высока роль и ответственность ветеринарной науки и практики. За последние 20-30 лет в странах СНГ был проведен определенная работа по изучению бронхопневмонии у молодняка свиней. Большой вклад в разработку мероприятий по ликвидации указанной болезни внесли В.М.Данилевский, Ф.А.Соловьев, А.Г.Шахов, Р.Г.Мустакимов и другие. Однако, вопрос борьбы с бронхопневмониями поросят пока еще решен не полностью. Незаразные болезни органов дыхания свиней еще широко распространены и наносят большой экономический ущерб хозяйствам и промышленным комплексам. В связи с этим дальнейшее совершенствование методов их диагностики, лечения и профилактики имеет важное значение.

В Таджикистане разработан перспективный метод диагностики бронхопневмоний и дифференциации различных форм поражения легких у молодняка сельскохозяйственных животных с применением крупнокадровой флюорографии, предложено несколько схем лечения больных животных. Однако, имеется необходимость в совершенствовании существующих методов диагностики, лечения и химиофилактики бронхопневмонии поросят.

Цель исследований. Цель работы заключается в совершенствовании методов лечения и профилактики неспецифических бронхопневмоний поросят в условиях производства.

### Задача исследований.

1. Испытать в производственных условиях эффективность крупнокадровой флюорографии при диагностике и контроле эффективности химиофилактики и лечения больных бронхопневмонией поросят.

2. Выяснить лечебную эффективность суспензии изониазида, новарсенола, бициллина-3 в сочетании с тривитамином при бронхопневмонии у поросят.

3. Выяснить возможность химиофилактики неспецифических бронхопневмоний поросят с применением суспензии изониазида и новарсенола.

4. Определить экономическую эффективность проводимых мероприятий.

Научная новизна. Впервые широко испытана в производственных условиях крупнокадровая флюорография при ранней диагностике и дифференциации неспецифических бронхопневмоний у поросят.

Разработан эффективный метод лечения поросят, больных неспецифической бронхопневмонией внутрибрюшинными инъекциями суспензии изониазида и 5%-ного водного раствора новарсенола.

Разработан метод химиопрофилактики неспецифических бронхопневмоний поросят внутрибрюшинным введением суспензии изониазида и 5%-ного водного раствора новарсенола.

Практическая ценность. Применение при массовых исследованиях поросят в условиях производства метода крупнокадровой флюорографии для ранней диагностики неспецифических бронхопневмоний позволяет своевременно выявить больных и организовать лечение.

Применение суспензии изониазида и водного раствора новарсенола внутрибрюшинно и в сочетании с другими препаратами способствует снижению затрат на лечение поросят, больных бронхопневмонией, при высокой их лечебной и экономической эффективности.

Установлено, что изониазид и новарсенол осуществляют химиопрофилактику неспецифических бронхопневмоний у поросят.

Реализация результатов исследований. Полученные данные использованы при составлении "Рекомендации по крупнокадровой флюорографической диагностике, лечению и химиопрофилактике неспецифических бронхопневмоний поросят", которые рассмотрены и утверждены секцией ветеринарии НТС МСХ Республики Таджикистан в 1994 году.

Методы крупнокадровой флюорографии, лечения и химиопрофилактики неспецифических бронхопневмоний поросят внедряются в производство Республики.

Апробация работы. Материалы диссертации обсуждены и одобрены на научных конференциях профессорско-преподавательского состава Таджикского аграрного университета (Душанбе, 1993, 1994), на расширенном заседании сотрудников кафедры хирургии, акушерства, внутренних незаразных болезней и клинической диагностики

с рентгенологией при участии научно-исследовательской группы по флюорографии Таджикского аграрного университета в 1996 году.

Публикации. Основные положения диссертации изложены в 3-х научных статьях.

На защиту выносятся:

1. Целесообразность применения крупнокадровой флюорографии для ранней диагностики и дифференциации неспецифических бронхопневмоний у поросят в условиях производства.

2. Разработка метода лечения поросят, больных серозно-катаральной и катарально-гноевой формами неспецифических бронхопневмоний, внутривенными инъекциями суспензии изониазида и 5,6-ного водного раствора новарсенола в сочетании с дачей тривитамина внутрь.

3. Разработка метода химиопрофилактики неспецифических бронхопневмоний поросят внутривенным введением суспензии изониазида и новарсенола.

4. Новая классификация определенных стадий развития неспецифических бронхопневмоний у поросят, соответствующая характеру патологического процесса в легких в его постатдийном развитии.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 131 страницах (с приложением) машинописного текста, иллюстрирована 20 таблицами, 10 рисунками и включает разделы: обзор литературы, собственные исследования, состоящие из 6 глав, обсуждение результатов собственных исследований, выводы, практические предложения и список литературы, содержащий 133 источника, в том числе 8 иностранных авторов.

**2 СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

**2.1 Материал и методика исследования.**

Работа выполнена в 1989-1994 гг. на кафедре хирургии, акушерства и внутренних незаразных болезней животных Таджикского Аграрного Университета, на свиноферме колхоза им. Ахунбабаева Сариясийского района Сурхандарьинской области Республики Узбекистан.

Распространение незаразных болезней органов дыхания свиней в колхозе им. Ахунбабаева Сариясийского района изучали по

данним ветеринарной статистики. При этом учитывали в хозяйстве заболеваемость и падеж от болезней органов дыхания и в том числе молодняка. Затем вычисляли интенсивные показатели летальности, проводили испытание в производственных условиях эффективности крупнокадровой флюорографии при диагностике у поросят различных форм бронхопневмонии и контроле эффективности лечебно-профилактических мероприятий посредством ветеринарного рентгенофлюорографического аппарата "Флюветар-1" (12Ф6) конструкции Р.Г.Мустакимова.

Техника проведения флюорографии состояла в следующем: поросят фиксировали на столе флюорографа в правобоквом положении, вытянув вперед грудные конечности. При этом рентгеновские лучи падают на стол вертикально сверху вниз, на экране появляется изображение легочного рисунка, которое в последствии фиксируется на флюорографической пленке размером 62x62 мм.

После соответствующей обработки флюорограммы, где можно выявить различные формы поражения легких, подвергается четке под флюороскопом.

Флюорографию грудной клетки проводили в целях выявления больных бронхопневмонией, а также у всех подопытных поросят до начала и после лечения и химиопрофилактики. Методом флюорографии всего обследовано 935 поросят, получено 1386 флюорограмм.

Поросят, больных бронхопневмонией, выявленных флюорографией, разделяли на группы по принципу аналогов с учетом возраста, живой массы, характера патологического процесса в легких и подвергали лечению с применением суспензии изониазида, 5%-ного водного раствора новарсенола, фразидина в чистом виде и в сочетаниях с бициллином-3, применяя одновременно три-вит (таблица 1).

Для выяснения возможности химиопрофилактики неспецифических бронхопневмоний у поросят применяли суспензии изониазида и 5%-ного водного раствора новарсенола (таблица 2.).

Перед началом опыта и проведением флюорографии отбирались поросята не имеющие патологических изменений в легких.



За поросятами вели наблюдение до 12-месячного возраста, при этом учитывали прирост их массы, заболеваемость, падеж и вынужденный убой.

Исследование крови у отдельных групп поросят, больных бронхопневмонией, проводили до начала и после окончания курса лечения.

В сыворотке крови определяли содержание общего белка, общего кальция, неорганического фосфора и резервной щелочности.

Таблица 2. Схема химиопрофилактики неспецифических бронхопневмоний у поросят

Наименование препарата и метод применения	Возраст поросят, подвергавшихся химиопрофилактике	Доза	Кратность введения препарата	Итого
Суспензия изониазида, с 30 по 50-й день внутривнутрибрюшинно.	с 30 по 50-й день	2 мл раз в 10 дн.	3 раза	
5%-ный раствор новарсенола, внутривнутрибрюшинно	с 30 по 50-й день	2 мл раз в 10 дн. (5мг/кг)	3 раза	
Контрольное(наблюдение)	с 30 по 50-й день			

Общий белок определяли рефрактометрически, резервную щелочность по Кондрахину, общий кальций - по Луцкому, неорганический фосфор - ванадат-молибденовым реактивом по Пульсу в модификации Коромыслова (В.Ф.Коромыслов, Л.А.Кудрявцева, 1972).

Эффективность химиопрофилактики и лечения поросят, больных бронхопневмонией, контролировали по результатам флюорографии, клинических исследований и их сохранности до конце производственного цикла (кондиционной массы 106-110 кг).

В опытах и контрольных группах поросят учитывали массу тела и прирост её путем взвешивания.

Для исключения специфических бронхопневмоний периодически посылали патологический материал в Сарнасийскую районную ветеринарную лабораторию, где наряду с другими исследованиями проводили определение чувствительности выделенной микрофлоры к антимикробным препаратам.

Экономическую эффективность проводимых мероприятий определяли согласно методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий, утвержденной Главным управлением ве

ветеринарии МСХ СССР от 4 мая 1982 года.

Анализ заболеваемости и летальности свиней от незаразных болезней органов дыхания произвели по собственным наблюдениям и по данным ветеринарной отчетности.

Результаты, полученные в экспериментах, обработаны методом вариационной статистики (А.И.Ойвин, 1960; Е.К.Меркурьева, 1970).

## 2.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

### 2.2.1 Диагностика и дифференциация различных форм неспецифической бронхопневмонии поросят методом крупнокадровой флюорографии.

Наличие ветеринарного крупнокадрового рентгенофлюорографического аппарата "Флюветар-1" (12Ф6) конструкции Р.Г.Мустакимова позволило нам заняться испытанием в производственных условиях эффективности крупнокадровой флюорографии при диагностике и дифференциации различных форм бронхопневмоний у поросят, а также пользоваться этим методом при оценке результатов лечения больных и химиопрофилактики, проведенных нами.

При испытании крупнокадровой флюорографии в производственных условиях обращалось внимание на изучение оптимального положения животных, режима и организации процесса флюорографии при массовых исследованиях, пропускной способности аппарата, его транспортабельности и др. качества.

В целях диагностики неспецифических бронхопневмоний методом флюорографии мы подвергли исследованию 478 поросят. При этом выявлено 286 (59,8%) поросят, больных бронхопневмонией, в том числе серозно-катаральной формой - 55,25%, катарально-гнойной - 35,31% и гножно-некротической формой - 9,44%.

Дифференциации характера патологического процесса (форм поражения) в легких поросят при неспецифических бронхопневмониях методом флюорографии была разработана Р.Г.Мустакимовым (1967) применительно к классификации В.М.Данилевского (1963).

В дальнейшей работе по результатам многочисленных флюорографических, клинических и патологоанатомических исследований больных, парных и визуально убитых поросят мы (Р.Г.Мустакимов, Р.К.Рахинов, 1993) убедились, что ранее принятая классификация

не характеризует динамику развития патологического процесса в легких.

В.М.Данилевский на основании клинико-рентгенологических и выборочных патоморфологических исследований по степени поражения легких и клиническому состоянию больных поросят-легочников различает больных острой серозно-катаральной пневмонией, хронической пневмонией I степени с локализованными поражениями легких, хронической пневмонией 2- и 3-степени с диффузным поражением легких. При этом, если название начальной стадии развития патологического процесса определяет характер воспаления (серозно-катаральная форма), то последующие (хроническая I, 2 и 3 степени) - течение болезни.

В своей многолетней научно-производственной деятельности мы убедились в том, что во многих случаях при неспецифических бронхопневмониях у животных в зависимости от общего состояния организма, его резистентности, условий кормления, содержания и ухода за ними болезнь может принимать субклиническую форму течения. При этом патологический процесс медленно, но прогрессирует, переходит с начальной в последующие более тяжелые формы, при воздействии какого-либо стресс-фактора наступает обострение болезни и клинически она может быть оценена как острая серозно-катаральная бронхопневмония. В таких случаях, обычно, лечение оказывается неэффективными, вскоре животное погибает. При вскрытии в легких обнаруживается патологический процесс катарально-гнойного или гнойно-некротического характера, хронического течения.

Исходя из этого мы считаем, что более правильной будет дифференциация стадии развития патологического процесса в легких поросят при неспецифических бронхопневмониях в соответствии с характером патологического процесса.

На основании изучения многочисленных мелко- (31x31 мм) и крупнокадровых (62x62 мм) флюорографий поросят, больных бронхопневмонией, в сопоставлении с результатами клинических и патологоанатомических исследований, нами разработан метод прижизненной флюорографической дифференциальной диагностики различных форм бронхопневмоний с учетом характера патологического процесса.

Принцип флюорографической дифференциальной диагностики бронхопневмоний основан на форме, интенсивности, размерах и локализации затенений в легких на флюорограммах грудной клетки, полученных в право- (лучше) или левобокором положении животных.

Флюорографическая дифференциальная диагностика бронхопневмонии у животных, в том числе и поросят, отличается от клиническо-рентгенологических тем, что позволяет установить характер патологического процесса (различные формы поражения легких) не учитывая анамнестические и клинические данные, результаты других рентгенологических и патологогистологических исследований.

Мы считаем, что правильная дифференциальная диагностика бронхопневмонии у животных возможна на основе одной только флюорограммы, выполненной в боковой проекции.

При массовой диспансеризации методом флюорографии можно выявить всех больных бронхопневмонией без предварительного клинического обследования животных. Для этого необходимо уметь отличать нормальную картину легких от патологической, определять локализацию и характер патологического процесса, т.е. форму и стадию болезни. При анализе флюорограммы нужно установить характер затенения: является ли оно патологическим, связано ли с локализацией патологического процесса в легких, при внутрилегочном его расположении определять локализацию и характер патологического процесса.

Нормальные легкие на флюорограммах имеют равномерный темный фон\*. Через все легочное поле сверху вниз проходят светлые тени ребер. Четко выявляется силуэт сердца. Верхушка сердца доходит до грудной кости, основание его находится примерно на уровне 2/3 высоты грудной клетки. Просветление трахеи и тени аорты, передней полой вены и пищевода хорошо выражены.

В начальной стадии развития патологического процесса в серозно-катаральной форме неспецифической бронхопневмонии на флюорограммах характерны: размытость легочного поля, завуалированность контуров сердца, особенно передней его границы, наличие очагов затенений в верхушечных и сердечных, а иногда и ди-

---

\* на позитивных флюорограммах, отпечатанных на фотобумаге, затенения вместо темных - светло-серые, вместо светлых - темные.

афрагмальных долях легких.

При этом из клинических признаков отмечается угнетение, снижение аппетита, периодический кашель, учащение дыхания и повышение температуры тела на  $0,5-1,5^{\circ}\text{C}$ .

На вскрытии в верхушечных и сердечных долях обнаруживается большое количество мелких очагов серозно-катарального воспаления синеватого цвета, консистенция которых подобна таковой как селезенки с выраженной зернистостью.

При дальнейшем развитии патологического процесса, катарально-гнойной форме **бронхопневмонии**, затенения в области пораженных долей легких становятся более интенсивными. Грудинно-сердечный треугольник обычно затенен, краниальная граница сердца не определяется, затенены каудальная его граница и сердечно-диафрагмальный треугольник, просматриваются тени ребер в местах поражения легких.

Животное при этом слегка угнетено, отмечается резкий кашель, дыхание учащено, абдоминального типа, температура тела в пределах физиологических колебаний, аппетит сохранен.

При вскрытии обнаруживается уплотнение верхушечных и сердечных долей, характерное "опеченению", а также наличие мелких гнойных очагов величиной от просяного зерна до горошины.

При последующем развитии патологического процесса бронхопневмония переходит в стадию гнойно-некротической формы. На флюорограммах видны диффузные плотные тени, указывающие на обширное поражение легких в частях, занимающих грудинно-сердечный и сердечно-диафрагмальный треугольники, а нередко и кранио- и каудо-дорзальные участки грудной клетки. Причем, затенения неравномерны, местами более плотны, бугриstopодобны или с неровными краями, что характерно наличие более крупных гнойных очагов (абсцессов) или очагов некроза. Контуры сердца на флюорограммах незаметны, тени ребер выявляются слабо.

Наиболее характерными клиническими признаками являются: угнетенное состояние, частый кашель, учащенное дыхание брюшного типа, цианотичность слизистых оболочек, резкое снижение или отсутствие аппетита, снижение температуры тела за пределы нормы.

При патологоанатомическом исследовании обнаруживается диф-

фузное поражение значительной части легких, пораженные участки уплотнены, содержат гнойно-некротические очаги, нередко отмечаются слипчивый плеврит и перикардит.

В результате флюорографических исследований установлено, что:

- крупнокадровые флюорограммы четко отражают рентгенологическую картину органов грудной полости и характер патологического процесса в легких поросят;

- в условиях производства обычных свиноводческих ферм и промышленных комплексов в целях выявления различных форм неспецифических бронхопневмоний целесообразно применять для массовых исследований поросят крупнокадровую флюорографию;

- при крупнокадровой флюорографии грудной клетки поросят наиболее оптимальной является фиксация их в правобокковом положении с максимальным отведением грудных конечностей вперед;

- режим работы для флюорографии на крупнокадровом аппарате при напряжении в сети 220 В и расстоянии рентгеноэкранной трубки от экрана 90 см следующий: для поросят до 2-месячного возраста напряжение трубки 69-83 кВ, сила тока 20 мА, выдержка 0,25-0,4 секунды; для поросят 2-6 месячного возраста напряжение трубки 75-100 кВ, сила тока 40 мА, выдержка 0,4-0,6 секунды.

В связи с тем, что напряжение тока в электросети бывает не всегда постоянным, для выбора оптимального режима лучше перед началом работы получить несколько пробных флюорограмм, проявить их, после чего продолжить работу.

Организационный комплекс крупнокадровой флюорографии грудной клетки поросят в производственных условиях включает:

- а) установку флюорографа на месте, удобном для подачи и исследования животных;
- б) непрерывную подачу животных к аппарату и фиксацию на его столе;
- в) регистрацию исследований в специальном журнале;
- г) проявление флюорограмм, читку их и установку диагноза;
- д) выделение больных в отдельную группу и последующее их лечение.

Установлена хорошая разрешающая способность аппарата при диагностике неспецифических бронхопневмоний у поросят и дифференциации различных форм поражения легких, а также целесообразность широкого применения его в условиях производства. Аппарат

"Флюветар"-I прочен и удобен в транспортировке (до 300 и более км.) и эксплуатации. Он легко разбирается и собирается, погрузка и выгрузка не требует усилий, укладка и фиксация животных на аппарате выполняются легко благодаря наличию простых и надежных фиксационных устройств. Подключение аппарата в электрическую сеть осуществляется легко, управлять им просто.

Пропускная способность аппарата позволяет исследовать в течение часа 50-60, а в течение дня - до 400 голов поросят.

### 2.2.2 Сравнительная оценка эффективности лечения поросят, больных неспецифической бронхопневмонией различными методами.

Известны многочисленные методы и схемы лечения поросят, больных бронхопневмонией с применением различных препаратов в отдельности и в разных комбинациях.

Учитывая доступность, широту спектра действия на микроорганизмы, способность мобилизовать защитные и регулирующие системы животных, а также для стимуляции роста и повышения резистентности организма поросят мы сочли необходимым испытать эффективность лечения поросят, больных бронхопневмонией, суспензией изониазида, новарсенола, фрадицином в чистом виде и в сочетании с бициллином-3, одновременно применяя во всех случаях тривит.

При этом было испытано 6 схем применения этих препаратов.

Нами подвергалось лечению всего 202 поросенка, из них 104 имели серозно-катаральную форму бронхопневмонии, 93 - катарально-гнойную и 5 - гнойно-некротическую.

Согласно нашим данным, полученным на основании флюорографического контроля и клинических наблюдений в последующем, при серозно-катаральной бронхопневмонии отмечен высокий (96,5-100%) процент выздоровления поросят, подвергнутых лечению, независимо от примененной схемы и способа введения препаратов.

При катарально-гнойной бронхопневмонии разница в эффективности лечения различными методами была выражена более четко, чем при серозно-катаральной.

Наилучший эффект получен при внутрибрюшинных инъекциях суспензии изониазида в сочетании с внутримышечным введением

бициллина-3 и дачей тривитамина внутрь. При этом выздоровление наступало у всех животных (23 гол.), больных серозно-катаральной и катарально-гнойной бронхопневмонией, причем лечение длилось всего 6-15 дней, затраты на лечение одного животного составили лишь 44-78 копеек (в ценах 1990 года), а окупаемость затрат равнялась 12, 39-27, 49 руб. Эффективными оказались также при катарально-гнойной бронхопневмонии внутрибрюшинные инъекции суспензии изониазида и 5%-ного водного раствора новарсенола в сочетании с дачей внутрь тривита (91,6% выздоровления), при экономической эффективности на одну голову 4,42 и 4,50 руб. и окупаемости затрат 5 и 8,66 раза. При других схемах лечения поросят, больных катарально-гнойной бронхопневмонией, их терапевтическая эффективность оказалась значительно ниже. Так, при лечении дачей внутрь фразидина и тривита выздоровило 87,5%, внутримышечных инъекциях бициллина-3 и даче внутрь тривита - 84,2% больных.

Эффективность лечения поросят, больных катарально-гнойной бронхопневмонией, внутрибрюшинными инъекциями суспензии изониазида, 5%-ного водного раствора новарсенола в чистом виде, а также суспензии изониазида в сочетании с бициллином-3, при одновременном применении в этих случаях тривита, согласно литературным данным, можно объяснить тем, что изониазид и новарсенол, быстро и интенсивно накапливаясь в патологически измененных участках легких и оставаясь там довольно длительное время, подавляют имеющуюся там аутогенную микрофлору, активизируют кроветворную и ретикулоэндотелиальную систему, повышают корковую и подкорковую пищевую возбудимость, улучшают общее состояние животных, а тривитамин способствует нормализации окислительно-восстановительных и других обменных процессов, повышению резистентности организма, и все это вместе взяты обеспечивает благоприятное течение болезни.

Исходя из полученных результатов, мы рекомендуем следующий метод лечения поросят, больных серозно-катаральной, особенно катарально-гнойной формой бронхопневмонии: внутрибрюшинно суспензию изониазида по 2 мл, или 5%-ного водного раствора новарсенола из расчета 10 мг/кг массы с интервалами 72 часа от 3 до

6 раз в зависимости от состояния животного, в сочетании с ежедневной дачей внутрь по 2 капли тривита в период лечения. Внутривентрикулярные инъекции суспензии изониазида можно сочетать с внутримышечными введениями бициллина-3 по 200-300 тыс. ЕД два раза с интервалом 7 дней.

В литературе имеется много сообщений, указывающих на целесообразность применения при лечении поросят, больных бронхопневмонией, различных антибиотиков, в том числе пенициллинового ряда (М.Н. Луганский, 1952; А.Г. Бахтин, Г.Н. Королев, 1955; И.К. Капустин, 1956; Н.Н. Кудин, 1957; П.Д. Евдокимов, В.П. Зеленский, 1957; А.Х. Саркисов, 1956, 1958, 1968; В.Ф. Шубин, В.А. Лосьев, 1958).

Имеются также данные об эффективности применения при бронхопневмониях поросят бициллина-1 и бициллина-3 (П.Д. Евдокимов, 1961), бициллина-3 в сочетании с другими препаратами (Ю.Д. Чубов, 1987).

Из препаратов мышьяка при лечении поросят, больных бронхопневмонией, имеются сообщения об эффективности новарсенола (К.Н. Шерстичаев, 1949), атоксила при внутримышечных инъекциях (А.И. Носков, 1948), миарсенола при интратрахеальных введениях (В.И. Бондаренко, Ф.И. Станкевич, 1960).

Данных о внутривентрикулярном применении новарсенола при лечении поросят или других животных при бронхопневмониях в доступной литературе мы не нашли.

Изониазид при лечении неспецифических бронхопневмоний у телят применяли путем дачи его внутрь Ф.С. Аронин, Б.Д. Наконечников (1975), Ф.С. Аронин (1980), интратрахеально - А.Г. Марантиси (1979).

О применении изониазида при лечении поросят, больных бронхопневмонией, а также с внутривентрикулярными введениями его при лечении каких либо животных при бронхопневмониях в доступной литературе мы не нашли.

Из результатов, полученных при лечении поросят, следует, что флюорографическое выявление больших бронхопневмоний в первой стадии заболевания (серозно-катаральная форма) и своевременное их лечение дает значительно больше эффекта, чем в последующей стадии (катарально-гнойная форма) болезни.

Метод крупнокадровой флюорографии при лечении поросят, больных бронхопневмонией, позволяет следить за течением процесса и объективно установить эффективность того или иного метода лечения. Мы считаем, что суждения о результатах лечения при бронхопневмониях поросят могут быть объективными только при учете характера патологического процесса в легких и эффективности применяемых препаратов флюорографическим (или другим рентгенологическим) методом.

Учитывая определенное прогностическое значение показателей крови и в целях выяснения влияния на них испытываемых препаратов при лечении поросят, больных катарально-гнойной бронхопневмонией, мы провели некоторое биохимические исследования.

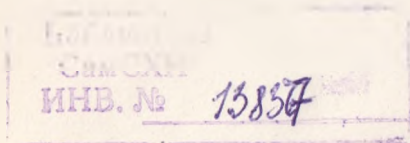
Анализ полученных данных показал, что при лечении поросят внутривнутрибрюшинными инъекциями суспензии изониазида в сочетании с внутримышечными введениями бициллина-3 и дачей внутрь тривита достоверно повышается содержание в сыворотке крови общего белка ( $P < 0,001$ ), общего кальция ( $P < 0,05$ ), неорганического фосфора и резервной щелочности ( $P < 0,05$ ), что указывает на благоприятное влияние примененного комплекса лечебных средств на общее состояние организма, так как улучшение биохимических показателей крови поросят соответствовало улучшению их общего состояния и флюорографической картины легких.

### 2.2.3 Химиопрофилактика неспецифических бронхопневмоний поросят.

Химиопрофилактике суспензией изониазида подвергнуто 47 поросят, новарсенолом - 61, в контрольных группах находилось 60 поросят.

При флюорографической контроле эффективности химиопрофилактики оказалось, что в первой группе заболело 4 (8,5%), пало 2 (4,2%) поросенка. Во второй группе заболело 7 (11,4%), пал один (1,5%), в контрольной группе заболело 24 (40%), пало 5 (8,3%).

Таким образом, заболеваемость поросят бронхопневмонией при химиопрофилактике изониазидами и новарсенолом снизилось по сравнению с контролем в 4,7 и 3,4 раза, а падеж в 1,9 и 5,5 раза соответственно.



Прирост массы у поросят за 30-дневный период опыта оказался больше, чем в контрольных группах: в группе новарсенола на 5,7-9,6%; изониазида - на 2,8-6,6%.

Следовательно применение новарсенола и изониазида для профилактики неспецифических бронхопневмоний у поросят является весьма эффективным.

Исходя из полученных результатов, мы рекомендуем химиопрофилактику неспецифических бронхопневмоний у поросят путем внутрибрюшинных инъекции 5%-ного водного раствора новарсенола из расчета 5 мг препарата на 1 кг массы тела с 30-дневного возраста 3 раза с 10-дневными интервалами, или 2 мл суспензии изониазида в эти же сроки.

В литературе нет сведений о применении изониазида в целях профилактики неспецифических бронхопневмоний у поросят. Имеется лишь сообщение Р.Г.Мустакимова и А.Г.Марантиди (1979) о химиопрофилактике изониазидом неспецифических бронхопневмоний у телят путем дачи его внутрь с 1 по 60 день жизни один раз в неделю в дозе 25 мг на 1 кг живой массы.

О внутрибрюшинных инъекциях изониазида в целях химиопрофилактики бронхопневмоний у животных в доступной литературе данных не имеется.

Что касается новарсенола, то имеются сообщения о применении его в этих целях путем инстилляций концентрированных растворов в конъюнктивальный мешок телят, ягнят и поросят, с внутрибрюшинных введений сведений не имеется.

При ранней диагностике бронхопневмоний у поросят методом крупнокадровой флюорографии своевременной организации лечения больных достигается высокая терапевтическая и экономическая эффективность. Так, при крупнокадровой флюорографии стоимость расходуемых рентгенофотоматериалов на один снимок в 32 раза меньше, чем при рентгенографии. Кроме того, при флюорографии значительно (в 25 раз) меньше затрачивается времени и рабочей силы.

Своевременное выявление больных, без выраженных клинических признаков заболевания (серозно-катаральная бронхопневмония) и их лечение позволяет повысить его терапевтическую и экономическую эффективность. В наших опытах в целом из 104 поросят,

больных серозно-катаральной формой бронхопневмонии, при различных методах лечения выздоровило 92,1%, а из 83 больных, катарально-гнойной бронхопневмонией - 89,5%.

При лечении поросят, больных серозно-катаральной бронхопневмонией внутрибрюшинными инъекциями изониазида и новарсенола, изониазида и бициллина-3 в сочетании с применением тривита внутрь, выздоровели все 28 головы, его экономическая эффективность составила 10,89-12,09 руб. на голову, на рубль затрат - 18,15-37,67 руб..

Следовательно, чем раньше выявляются и подвергаются лечению больные животные, тем выше терапевтическая и экономическая эффективность.

Экономическая эффективность химиопрофилактики неспецифических бронхопневмоний у поросят изониазидом на одну голову составила 34,14 руб., на рубль затрат - 142,25 руб., новарсенолом - соответственно 11,5 и 230 руб..

Таким образом, ранняя диагностика бронхопневмонии у поросят с применением крупнокадровой флюорографии, а также лечение больных и химиопрофилактика болезни методами, разработанными нами, являются экономически эффективными.

### З В Е Д Е Н И Я

1. Ветеринарный крупнокадровый рентгенофлюорографический аппарат "Флюветар-1" (I2Ф6) позволяет исследовать в течение часа 50-60, а за рабочий день до 400 поросят и получить флюорограммы грудной клетки хорошего качества, отражающие рентгенологическую картину и характер поражения легких. Он прочен и удобен в транспортировке и эксплуатации.

2. В условиях производства в целях выявления различных форм неспецифических бронхопневмоний у поросят целесообразно применять для массовых исследований крупнокадровую флюорографию.

3. Оптимальными условиями (режим) для крупнокадровой флюорографии области грудной клетки поросят являются: расстояние рентгеновской трубки от экрана флюорографа - 90 см., напряжение трубки - 69-100 кВ, сила тока - 20-40 мА, выдержка в зависимости от возраста и величины животных - 0,25-0,6 сек., напряжение в сети - 220 В.

4. Крупнокадровая флюорография позволяет четко диагностировать субклинические и различные клинические формы беспечидических бронхопневмоний у поросят, а также дифференцировать их без каких-либо дополнительных исследований.

5. Эффективность лечения поросят, больных бронхопневмонией, зависит не только от используемых препаратов и способа их применения, но и характера воспалительного процесса, что при серозно-катаральной бронхопневмонии она значительно выше (97,1%), чем при катарально-гнойной (89,5%).

6. Разработанный нами метод лечения поросят, больных серозно-катаральной и катарально-гнойной формами бронхопневмонии, внутрибрюшинными инъекциями изониазида, новарсенола, изониазида и бициллина-3 в сочетании с применением тривита внутрь обеспечивает высокий (96,1-100%) процент выздоровления, при небольшой продолжительности лечения (15 дней), незначительной его стоимости (от 51 до 90 коп. на голову) и большой окупаемости затрат (5-12,99 раза).

7. Контроль за эффективностью лечения поросят, больных бронхопневмонией, методом флюорографии позволяет следить за течением болезни, решать вопрос о целесообразности или бесполезности проведения его.

8. Химиопрофилактика неспецифических бронхопневмоний у поросят путем внутрибрюшинного введения изониазида и новарсенола способствует значительному (3,7-1,7 раза) снижению их заболеваемости, ее экономическая эффективность составляет 11,5-34,14 руб. на голову и 141,25-230 на рубль затрат.

#### 4 ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

1. Для массовых исследований в условиях производства, в целях выявления поросят, больных бронхопневмонией и контроля эффективности их лечения и профилактики, пользоваться методом крупнокадровой флюорографии посредством ветеринарного рентгено-флюорографического аппарата "Флюветар-1" (12Ф6).

2. Лечение поросят, больных серозно-катаральной и катарально-гнойной формами бронхопневмонии, проводить путем внутрибрюшинных введений суспензии изониазида по 2 мл на голову или 5%-ного водного раствора новарсенола по 10 мг/кг 3-6 раз с

интервалом 72 часа и дачей внутрь тривита по 2 капли, ежедневно, в течение 6-20 дней.

3. Проводить химиопрофилактику неспецифических бронхопневмоний у поросят путем внутрибрюшинного введения суспензии изониазида по 2 мл или 5,5-ного водного раствора новарсенола по 5 мг/кг с 30 по 50-й день раз в 10 дней.

#### 5 СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ.

1. Мустакимов Р.Г., Рахимов Р.К. Флюорографическая дифференциация стадий развития патологического процесса в легких поросят при неспецифических бронхопневмониях. Материалы научно-производственной конференции, посвященной 50-летию ТаджНИВИ, Душанбе, 1993, С. 84-87.

2. Рахимов Р.К. Сравнительная оценка эффективности различных методов лечения поросят, больных неспецифической бронхопневмонией. Сб. науч. трудов ТаджНИВИ, Душанбе, 1994, С.50-58.

3. Рахимов Р.К. Химиопрофилактика неспецифических бронхопневмоний у поросят. Сб. научных трудов ТаджНИВИ, Душанбе, 1994, С. 58-61.

**"ИССИҚ ИКЛИМ ШАРОИТИДА ЁШ ЧУЧКАЛАРНИНГ НОСПЕЦИФИК  
БРОНХОПНЕВМОНИЯ КАСАЛЛИГИНИ АНИКЛАШ, ДАВОЛАШ ВА  
ОЛДИНИ ОЛИШ" МАВЗУИДАГИ ИЛМИЙ ИШНИНГ ҚИСКАЧА  
МАЪМУНИ**

Р.К.Рахимов

Диссертациядаги шахсий тадқиқотларнинг биринчи бобида ёш чучкаларнинг юкүмсиз упка касалликларини йирик (62x62 мм) кадрли флюорография усули билан эрта аниқлаш йулларини аниқлаш борасида олиб борилган илмий-тадқиқот ишларининг натижаси баён этилган. Йирик кадрли "Флюветар-1" (12Ф6) аппарати билан жами 478 бош 2-4 ойлик чучка болалари текшириб қурилганда шулардан 286 бошида (59,8%) носпецифик бронхопневмония билан зарарланганлиги аниқланди, шу жумладан, касалликнинг сөроз-катарал шакли билан - 55,25%, катарал-Йирингли шакли билан - 35,31% ва Йирингли-некротик шакли билан - 9,44% хайвон касалланганлиги кузатилди. Маъқур бобда ёш чучкаларнинг упка касалликларини флюорография пленкасида шакд қурилиши қуроатилиб, касалликнинг клиник белгилароиз қачувида ҳам аниқлаш имкониятининг тула маъжудлиги қуроатилган.

Диссертациянинг иккинчи бобида юкүмсиз бронхопневмония касаллигига чалинган ёш чучкаларни изониазид суспензияси, 5%-ли новаронол эритмаси бидан ва бу дориларни бициллин-3 ва тривит билан биргаликда қуллаб даволанганлиги хақида суз боради. Жами 202 бош чучкалар даволанган. Изониазид 2 мл-дан, новаронолни 10 мг/кг тирик вазнига 3-6 мартаба 72 соат оралатиб ишлатилди. Даволаш самараси 91,6-дан 100 фоизгачаи ташкил этди.

Ёш чучкаларнинг юкүмсиз бронхопневмония касаллигининг олдини олиш учун хали касалланмаган ёш чучка болаларининг биринчи ойлигидан бошлаб изониазид суспензияси ва 5%-ли новаронол эритмасини хайвоннинг қорин бушлигига юбориб яхши самара олинди. Тажрибада 168 бош чучка болалари, жумладан изониазидни ойнаб қуриш учун 47 бош, новаронолни ойнаш учун эса 61 бош хайвон олинди ва нъзорат учун 60 бош чучка ишлатилди.

Флюорография йули билан текширилганда препарат қулланилган гурухларда касалланим даражаси нъзорат гурухига нисбатан 4,7 ва 3,4 мартага, улим эса 1,3 ва 5,5 мартага қамайдди.

Шундай қилиб, ёш чучкаларнинг юкүмсиз упка касалликларини "Флюветар-1" (12Ф6) аппарати ёрдамида эрта аниқлаб даволанса, ҳамда касалликнинг олдини олишда ва даволаш мюлажаларини нъзорат қилишда ушбу аппаратдан қойдаланилса юқори иқтисодий самара олинади.

**DIAGNOSTICS, TREATMENT AND PROPHYLAXIS  
OF UNSPECIFIC BRONCHOPNEUMONIA OF SUCKING  
PIGS IN THE CONDITION OF HOT CLIMATE**

**SUMMARY**

Veterinary science and practice play a great role in the development of pig-breeding. Many scientists such as V. Danilevski, Z. Solovijov, A. Shakhov and R. Mustakimov made a valuable contribution to research of pig bronchopneumonia, but problems of diagnostics, treatment and prophylaxis have been studied insufficiently. In the first section we studied problems of early diagnostics bronchopneumonia of sucking pigs with big frame x-ray method using veterinary x-ray fluorographic camera "Phluvetar-1" (1206).

It was examined 2-4 month 478 pigs and it was found 286 (59,8%) ill including azoosno katarrah (55,25%), katarrah purulent (35,31%) and purulent necrotic (9,44%).

In the second section we studied treatment methods of unspecific bronchopneumonia of sucking pigs with izoniazid suspensia and 5% novarsenol water solution alone and with bizillin-3 and fradizin and trivit in all cases. izoniazid suspensia and 5% novarsenol water solution were injected intraperitoneum. The number of convalescents was from 91,6-100%.

In the third section it was studied profilactics of sucking pigs treated from the very birthday with izoniazid suspensia (47. group I) and with novarsenol water solution (61. group II).

Control group (60. III) compared it was founded sick rate and epizootic in group I and in group II have been decreased on 47%, 3% and 1,9%, 5,5% respectively.

Thus oportune exposure unspecific bronchopneumonia sucking pigs, their treatment and profilactics have big therapeutic and economic effect.