**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ**

**ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных.

**ПРИМЕНЕНИЕ “ПУЛЬМОСАНА – 2”**

**ПРИ ЛЕЧЕНИ ТЕЛЯТ БОЛЬНЫХ**

**БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ.**

( ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА )

**Исполнитель: Студент 6 курса заочного отделения**

**Брем Максим Андреевич**

**Научный руководитель: Меркулов Константин**

**Михайлович**

**ОМСК - 1999г.**

**СОДЕРЖАНИЕ.**

1. **Введение.** 3

**2. Обзор литературы**. 4

2.1. Этиология, патогенез и симптомы бронхопневмонии телят. 4

2.2. Методы лечения бронхопневмонии телят. 7

**3. Собственные исследования**. 11

3.1 Характеристика места работы. 11

3.2 Материал и методика исследований. 12

3.3 Результаты исследований. 13

3.3.1Анализ заболеваемости, падежа и вынужденного убоя 13

телят от бронхопневмонии. 13

3.3.2.Терапевтическая эффективность Пульмасан-2 при 14

бронхопневмонии телят. 14

3.3.3. Влияние Пульмосан-2 на гематологические и биохимические 15

показатели крови телят. 15

3.4. Расчет экономической эффективности в результате лечения 16

телят, больных бронхопневмонией. 16

3.5 Обсуждение результатов собственных исследований. 18

3.6. Выводы и предложения. 19

1. **Список используемой литературы.** 20
2. **Приложение** .................................................................................21

# 1. Введение.

Бронхопневмония молодняка крупного рогатого скота широко распространена во всех регионах западной Сибири. Наиболее подвержены заболеванию телята в возрасте от 20 дней до 3 месяцев.

Экономический ущерб, причиняемый заболеванием, складывается из потерь в результате падежа, вынужденного убоя, задержки роста и развития молодняка.

Многими авторами установлено, что предрасположенность к легочным заболеваниям зависит от резистентности новорожденных телят к окружающей микрофлоре, которая определяется уровнем колострального иммунитета. Если уровень гемоглобина (Нв) в сыворотке крови ниже нормы, то в последующем животное может заболеть бронхопневмонией, вызываемой условно-патогенной микрофлорой.

Раннее выявление животных с иммунодефицитом позволяет своевременно осуществить комплекс организационных и ветеринарно-санитарных мер, направленных на предупреждение легочных заболеваний телят.

Следовательно, легочные болезни сельскохозяйственных животных являются одной из актуальных проблем в животноводстве, в нашей стране и за рубежом, интенсивно проводится изыскание новых методов профилактики и лечения бронхопневмонии молодняка КРС.

В связи с выше указанным, нами было апробировано применение препарата нового поколения – “Пульмосан-2”.

Целью нашей работы являлось изучение терапевтической эффективности “Пульмосана-2” при лечении больных телят бронхопневмонией.

Для решения поставленной цели нами решались следующие задачи:

1.Анализ заболеваемости, падежа, вынужденного убоя телят от бронхопневмонии.

2.Изучение возможности применения и терапевтическая эффективность “Пульмосана-2” при лечении телят больных бронхопневмонией.

3.Изучение влияния “Пульмосана-2” на гематологические и биохимические показатели крови телят.

# 2. Обзор литературы.

## 2.1. Этиология, патогенез и симптомы бронхопневмонии телят.

Бронхопневмония телят наносит огромный экономический ущерб животноводству.

В хозяйствах зоны Сибири по средним многолетним данным, отход телят 1-2 месячного возраста от бронхопневмонии составляет 38,5% от общего падежа этой возрастной группы.

Принято различать, эндогенные и экзогенные причины возникновения бронхопневмонии (2, 14, 16, 18). К эндогенным относят неправильный отбор пар при случке, инбридинг, ведущие к рождению недоразвитого молодняка с пониженной резистентностью и восприимчивостью ко многим заболеваниям. Кроме того, в первые недели и месяцы жизни у молодняка существуют анатомофизиологические предпосылки для возникновения бронхопневмонии: короткая трахея, узкие бронхи, богатая сосудами слизистая оболочка дыхательных путей, слабость эластичной ткани стенок альвеол, богатство их кровеносными сосудами. Все это благоприятствует быстрому распространению воспалительного процесса с верхних участков дыхательных путей на более глубокое расположение.

К экзогенным причинам относятся нарушения условий содержания молодняка: переохлаждение, перегревание, воздействие на организм таких раздражающих дыхательные пути факторов, как повышенная влажность воздуха, избыточное содержание в помещении аммиака, сероводорода, пыли и другие (1, 14, 16). При переохлаждении организма животных под воздействием низкой температуры (ниже 10С) или сквозняков сосуды кожи сокращаются, и уменьшается приток крови; внутренние органы переполняются кровью. Под влиянием охлаждения нарушается нормальная функция мерцательного эпителия, изменяются физические и химические свойства крови, угнетаются защитные функции организма.

Высокая влажность воздуха ослабляет общую и местную сопротивляемость организма.

Раздражающее действие на слизистую оболочку дыхательных путей оказывают вредные газы. (14, 16, 17, 19) Аммиак образуется при разложении различных азотосодержащих веществ (моча, кал, подстилка) и накапливается в воздухе помещения. На влажных слизистых оболочках дыхательных путей он образует с водой раствор, напоминающий нашатырный спирт, со щелочной реакцией, который сильно раздражает слизистые оболочки.

Возникновению бронхопневмонии молодняка, кроме вышеперечисленных причин способствует также неправильная транспортировка молодняка из хозяйств репродукторов, при которой на молодой организм обрушивается поток стрессовых воздействий: отбор, погрузка, перевозка, формирование групп.

Отрицательное влияние на организм молодняка оказывает недостаточное кормление и перемена корма, особенно внезапная, без достаточного срока привыкания. Наиболее часто бронхопневмонию регистрируют в тех хозяйствах, где кормовые рационы матерей, а также молодняка не обеспечивают в качественном отношении физиологических потребностей их организма.

В последнее время доказана этнологическая роль вирусных респираторных инфекций в возникновении, развитии и распространении бронхопневмонии молодняка сельхозживотных. Установлено, что у животных воспалительные процессы в органах дыхания могут быть вызваны многими вирусами, в том числе вирусами гриппа, парагриппа, аденовирусами и др. В отдельных случаях респираторные вирусные инфекции протекают легко, без выраженных симптомов, но при наслоении бактериальной микрофлоры развивается бронхопневмония.

Большую роль в возникновении и развитии бронхопневмонии играет бактериальная микрофлора, которой отведена вторичная роль. Однако при определенных условиях она может стать и первопричиной заболевания. Это может произойти при усилении вирулентных или токсигенных свойств микробов, большой их концентрации во вдыхаемом воздухе, изменении ассоциации микробов, при попадании в легкие микробов, с которыми организм ранее не встречался, что бывает при перегруппировках животных и пополнении ферм молодняком из других хозяйств. (1, 2, 7, 10, 14)

Исходя из литературных данных бронхопневмония телят представляет полиэтиологическое заболевание, возникающее в результате воздействия комплексных стрессовых факторов, из которых ведущими являются неудовлетворительные условия кормления и содержания.

Патогенез бронхопневмонии весьма сложен, т.е. в патологический процесс вовлекаются все органы и системы больного животного. Развитие бронхопневмонии определяется функциональным состоянием организма в целом и особенно состоянием его нервной деятельности. Неблагоприятные факторы внешней среды, в определенных условиях, могут вызвать нарушения деятельности нервной системы, что приводит к понижению защитных сил и изменению реактивности организма. Нарушаются нервные и гуморальные реакции, снижается в крови концентрация гистамина и лизоцима.

Это способствует застою в крови легких, отечности слизистых оболочек бронхиол и бронхов. Резко падает фагоцитарная активность лейкоцитов и лизоцимная активность бронхиальной слизи, снижается барьерная функция эпителия. Первоначальные изменения характеризуются экссудативными процессами, накоплением серозного, а затем катарального экссудата в бронхах и альвеолах.

Эти первичные изменения создают условия для развития условно-патогенной микрофлоры, которая постоянно находится в дыхательных путях. Легочная микрофлора быстро размножается, микробные ферменты, и токсины в высокой концентрации вызывают некроз слизистой оболочки и развитие воспалительного процесса. Возникает дольковое воспаление, микробронхиты. На месте воспалительных фокусов легочная ткань уплотнена, поверхность ее разреза гладкая. Развитие воспалительного процесса в легких сопровождается нарушением крово - и лимфообращения в альвеолах, что затрудняет газообмен.

В самом начале заболевания проявляются такие защитные рефлексы, как фырканье и кашель. При кашлевом толчке происходит сильное сжатие легких, после чего воздух с большей скоростью движется по бронхам и трахее к глотке, увлекая за собой скопившиеся экссудат и, удаляя остаточный воздух, который заменяется более свежим. Токсины, всасываясь в кровь, вызывают интоксикацию, в результате которой стенки капилляров становятся более проницаемыми, в паренхиме легкого накапливаются выпоты, так развивается катаральное воспаление. Вентиляция в пораженных участках легких затрудняется, усиленно функционирует непораженная часть легкого, учащается дыхание. Все это приводит к нарушению процесса дыхания, газообмена и развитию дыхательной гипоксии. В тканях и крови накапливаются недоокисленные продукты, и развивается ацидоз; это влечет за собой дальнейшее нарушение обмена веществ, одышку, нервные явления, ослабление сердечной деятельности, падение кровяного давления, снижение тонуса кровеносных сосудов. Замедляется скорость кровотока, развиваются застойные явления. Изменяется функция печени, фильтрационнная способность почек, в моче появляется белок. Микробные токсины воздействуют на центральную нервную систему, нарушая процессы терморегуляции, вызывая лихорадку.

Клинические признаки бронхопневмонии имеют много вариаций и особенностей в каждом отдельном случае, что связано с реактивностью организма больного, этиологическими факторами, условиями среды и возникшими осложнениями. Различают острое, подострое и хроническое течение заболевания.

Острое течение начинается с легкого недомогания, вялости, понижения аппетита, без повышения температуры тела. На 2-3й день температура тела повышается до 40-40,7, а в некоторых случаях до 41; появляется одышка. Отмечается гиперемия конъюнктивы, слизистой оболочки носовой полости, затем они становятся бледными и синюшными. Из носовых отверстий истечения вначале серозно-катарального, а затем катарального и гнойно-катарального характера. Кашель является постоянным симптомом заболевания. Вначале он резкий, сухой, болезненный, в последствии слабый, влажный и менее болезненный, но наиболее частый. Общее состояние ухудшается. Телята малоподвижны, стоят с опущенной головой и широко расставленными передними конечностями. Перкуссией можно установить очаги притупления различной величины в области расположения передних и средних долей легкого.

При аускультации в начале заболевания прослушивается везикулярное дыхание, затем появляются влажные хрипы. С развитием болезни прослушивают бронхиальное дыхание. Наблюдается изменение в составе крови животных: увеличивается содержание лейкоцитов, в лейкоцитарной формуле отмечают нейтрофилию со сдвигом ядра влево, эозинофилию, снижение кислотной емкости крови.

Подострое течение характеризуется снижением аппетита, отставанием в росте, низкой упитанностью. Температура тела утром обычно в норме, а вечером повышается на 1-1,5С. Шерстный покров взъерошен. У телят появляется одышка, влажный кашель. При перкуссии обнаруживают очаги притупления. В периоды обострения - вовлечения в воспалительный процесс новых долей легкого - заметно ухудшается общее состояние, повышается температура тела, усиливается одышка, пульс учащен, слизистые оболочки синюшны. При хроническом течении телята отстают в росте, аппетит изменчив, постоянный кашель, который усиливается при различных раздражителях: движении животного, колебании температуры и влажности воздуха, перкуссии грудной клетки. Температура тела незначительно повышена, из носовых отверстий периодически появляются истечения. Слизистые оболочки цианотичны. При аускультации слышны сухие хрипы, при перкуссии - значительные очаги притупления.

## 2.2. Методы лечения бронхопневмонии телят.

При бронхопневмонии у телят патологические процессы развиваются не только в органах дыхания, но и во всем организме. Нарушаются все виды обмена веществ, функции жизненно важных органов и систем, поэтому, чтобы достичь определенных успехов в лечении, необходим комплексный подход к восстановлению нарушенных функций в большом организме. (1,2,7, 9, 10, 15, 16)

Выделяют следующие методы лечения бронхопневмонии у телят:

а) этиотропное,

б) лечение препаратами иммуностимулирующего действия,

в) патогенетическое,

г) заместительная терапия.

Лечебные мероприятия начинают с устранения этиологических факторов. (2) Животных изолируют, обеспечивают обильной подстилкой, создают для них оптимальные параметры температуры и влажностного режима. Рацион должен состоять из легко перевариваемых кормов, при этом количество витаминов в нем увеличивают в 2-3 раза.

Лечение больных бронхопневмонией животных наиболее результативно и экономически целесообразно в начальных стадиях заболевания, когда поражены преимущественно бронхи, а экссудативный процесс носит серозно-катаральный характер. Такие поражения наблюдают обычно в первые 3-7 дней от начала подъема температуры.

В качестве неспецифических антимикробных средств при бронхопневмонии широко применяют антибиотики, их назначают с учетом чувствительности к ним микрофлоры дыхательных путей и легких. Легочную мокроту для исследования собирают путем засасывания из нижней трети трахеи стерильным шприцем, посредством биопсии из пневмонических очагов, а также с помощью трахеобронхиального зонда и зевника осветителя (автор П.Н.Кориков). В лаборатории производят высев пробы на питательные среды и методом серийных разведений или с помощью антибиотических дисков определяют чувствительность микрофлоры к антибиотикам. Бесконтрольное длительное использование на ферме одних и тех же антибиотиков снижает их терапевтическую эффективность и приводит к появлению антибиотико-устойчивых рас микробов.

При выборе антибиотика для лечения следует учитывать, что при остром течении болезни впервые дни в очагах воспаления, как правило, превалирует грамположительная микрофлора. В этот период лучший терапевтический эффект получают от пенициллина и стрептомицина. Натриевую и калиевую соль пенициллина на 1%-ном растворе новокаина вводят внутримышечно 3-4 раза в сутки из расчета на одно введение 7 000-10 000 Ед/кг. Продолжительность курса лечения 3-5 дней.

Также назначают тетрациклин, окситетрациклин, левомицетин и другие антибиотики. Получены хорошие результаты от введения в дыхательные пути с помощью трахеобронхиального пульверизатора растворов антибиотиков в распыленном виде. (19)

Высокоэффективным оказались разработанные И.С.Парфеновым и др. (33) лекарственные формы антибиотиков и сульфаниламидов на полимерной основе с пролонгированным действием при бронхопневмонии. По мнению авторов, сочетание действия комплексных лекарственных средств повышает эффективность и сокращает сроки лечения. В качестве сульфаниламидных препаратов используют сульфапиридазин, сульфамонолитоксин, сульфадиметоксин, сульфален и др.

Эффективно применение норсульфазола натрия и сульфадемизина натрия подкожно в форме 15-25%-ной взвеси на рыбьем жире в дозе 1мл./кг. Двух кратно с перерывами 4-5 дней. И.А.Зимогияд предлагает для лечения препарат хлорофиллипт, который является сложным органическим соединением, содержащим хлорафил А и Б. Препарат обладает бактериостатическим и бактерицидным действием, особенно в отношении антибиотикоустойчивых стафилококков. Вводят его внутривенно в дозе 0,04мл., спиртового раствора (официальный раствор), разведенного в 0,76 мл. изотонического раствора хлористого натрия, на 1 кг. Массы 3 раза в день в течение 4-6 суток.

Хорошие результаты получены при лечении бронхопневмонии молодняка новарселоном. Он обладает выраженным антимикробным действием ко многим возбудителям и специфической избирательностью к легочной ткани (пневмотропизмом), повышает местную сопротивляемость ретикулоэидотениальной системы и защитные силы организма, улучшает обмен веществ. Рекомендуется двухкратное внутримышечное введение 10%-ного раствора новарселоном в дозе 0,01г/кг массы с интервалом 5 дней.

На фоне активной антимикробной терапии эффективно проводить новокаиновую блокаду звездчатых (нижнешейных, симпатических) узлов по Хохлачеву, Мосину и др. авторам, а также интрапневральную новокаин-антибиотиковую блокаду, заключающуюся в воздействии на рецепторы плевры слабым раствором новокаина при одновременном введении в грудную полость лекарственных препаратов.

Блокаду осуществляют на животных в стоячем или лежачем положении. Точка вкола иглы находится на месте пересечения девятого межреберья с желобом образованным длиннейшей мышцей спины и подвздошнореберной мышцей, который хорошо прощупывается рукой. Иглу вкалывают ближе к переднему краю десятого ребра в направлении сверху вниз.

При проведении блокады суточную дозу антибиотика растворяют в свежеприготовленном теплом 0,5% растворе новокаина на физрастворе, объем которого определяют из расчета 0,3-0,5мл., на 1 кг. Массы тела с каждой стороны. В первый день осуществляют двустороннюю блокаду, а в последующем попеременно с правой и левой стороны до выздоровления.

Интраплевральная блокада, повышая тонус вегетативной нервной системы, оказывает благоприятное воздействие на организм животного: нормализует сердечный ритм, улучшает трофику сердечной мышцы, внешнее и тканевое дыхание, стимулирует естественную ритмичность и иммунобиологическую реактивность.

Патогенетическая терапия включает также применение отхаркивающих и рассасывающих средств (2, 7, 10, 16). В качестве отхаркивающего телятам задают внутрь хлористый аммоний и двууглекислую соду, а также применяют ингаляцию паров воды со скипидаром, хлоридом натрия. Хорошо использовать йодистые препараты. Йодистый калий и йодистый натрий назначают внутрь из расчета 0,02-0,03 г/кг в течение 10 дней; хлористый аммоний и терпингидрат добавляют в корм два раза в сутки по 0,03 г/кг., массы.

Для устранения явлений гипоксии и улучшения проходимости бронхов, при индивидуальности лечения, вводят "бронхиолитики" - эуффилин по -5-8 мг/кг. Для удаления экссудата из бронхов используют внутритрахеальное введение пепсина и трипсина в дозе 1,5-2 мг/кг.

С целью повышения естественной иммунобиологической резистентности больным животным вводят внутримышечно неспецифические гамма-глабулины, гамма-бета-глобулины, поли-глобулины, в дозе 1 мл/кг с интервалом 48 часов 2-3 раза (14, 19). Вместо глобулинов можно применять белковый гидролизин л-103 (1 мл/кг массы) и орально метилурацил (0,02 г/кг массы 3 раза в день) (2, 5), а также внутримышечно центрированную кровь матери или здоровой, хорошо упитанной лошади 0,2 мл на 1 кг массы тела животного. Через 36-48 часов кровь вводят повторно, а при необходимости - еще раз через 36-48 часов.

Для усиления лечебного эффекта применяют физиотерапевтические процедуры: обогревание лампами "Солюкс" или "Инфраруж", диатермию, ультрафиолетовую искусственную радиацию, аэроионизацию, растирание грудной клетки раздражающими средствами (скипидар), горчичники, банки.

Применение средств заместительной и симптоматичесткой терапии способствует быстрому восстановлению физиологических функций организма. Витамины нормализуют побочное действие антимикробных средств и повышают их терапевтическую эффективность. Телятам рекомендуют вводить витамин А по 100-200 тыс. МЕ внутрь 1 раз в три дня, аскорбиновую кислоту 70 мг 3 раза в день с молоком.

Симптоматическая терапия включает дачу сердечных средств: 20% -ное камфорное масло 3-5 мл. внутримышечно; 10%-ный раствор кофеина - 1-3 мл., кордиамин - 1,5-2 мл. подкожно, настойку валерианы - 2-3 мл. на стакан воды внутрь на 1 теленка (1,2).

Хорошие результаты, по данным ряда исследователей (2, 7, 9, 10, 17, 18, 19), можно получить от группового метода обработки аэрозолями лекарственных веществ. Аэрозоли способны оказывать местное и общерезорбтивное действие на организм. Поступившие в верхние дыхательные пути и легкие мельчайшие частицы лекарственных веществ быстро всасываются в кровь. Как указывают авторы, действуя на легкие местно, препараты медленно переходят из лимфатической системы легких в большой круг кровообращения, воздействуя на организм. Кроме того, концентрация препарата в легких оказывается значительно выше, чем при внутримышечном введении (2, 17, 19).

Мельчайшие капельки бактерицидного аэрозоля очень быстро насыщают воздух своими парами, которые конденсируются на взвешенных в воздухе частицах, содержащих бактерии, и, диффундируя в бактериальную клетку, вызывают ее гибель (17, 19).

Лекарственные средства распыляют из аэрозольных генераторов САГ-1, САГ-2, ВАУ-1, ДАГ-1. ДАГ-2 и др., которые устанавливают согласно инструкции.

Аэрозольный метод лечения, по сравнению с внутримышечными инъекциями антибиотиков, значительно экономит время и сокращает в 1,5-2 раза затраты лекарственных веществ (17, 19).

Для аэрозолетерапии телят, больных бронхопневманией, и из противомикробных лекарственных препаратов применяют антибиотики (пенициллин, стрептомицин, оксикан, канамицин, гентамицин и др.); сульфаниламидные препараты (норсульфазол натрия), нитрофурановые препараты (фурацилин); препараты мышьяка (новарселон); антисептические препараты (этакридина лактат); раздражающие средства (скипидар).

И.М.Карапуть рекомендует перед применением антимикробных препаратов распылять растворы "бронхиолитиков": эфедрина, эуфилина, теофилина, атропина или сочетание указанных препаратов с протеолитическими ферментами: трипсином, пепсином. "Бронхиолитики" снимают спазм мускулатуры бронхов, увеличивают вентиляцию легких и способствует улучшению газообмена, поступлению ингалируемых препаратов в легкие и всасыванию в кровь. Протеолитические ферменты способствуют быстрому созданию и более длительному поддерживанию высокой свободной концентрации антибиотиков в легких и крови.

Групповая аэрозолетерапия различными сочетаниями антибиотиков и сульфаниламидных препаратов через 8-10 сеансов позволяет достичь выздоровления 93-100% животных, а при внутримышечном введении этих препаратов - 75-80,4%.

Лечебный эффект использования лекарственных средств - йодтриэтиленгликоля, молочной кислоты, скипидара - обусловлен высокой бактерицидной активностью йода, обезвреживанием воздуха животноводческих помещений путем осаждения пыли и микроорганизмов на образующейся пленке триэтиленгликоля, а также лизирующим влиянием молочной кислоты на мембрану бактериальной клетки и высокой бактерицидной активностью атомов кислорода, выделяющихся из скипидара, который вызывает одновременно отхаркивающий эффект и усиление вентиляции легких у животных.

Успешное применение аэрозолей лекарственных веществ известно из работ Ю.В. Головизнина с соавторами, М.Т.Коняева с соавторами, В.И.Грибова с соавторами, В.А. Фортушного (17) и других авторов.

# 3. Собственные исследования.

## 3.1 Характеристика места работы.

АОЗТ "Бердское" образовано 31 декабря 1990г. Ордена Ленина совхоз Бердский 31.12.90 был переименован в АОЗТ "Бердское". АОЗТ расположено в центральной части Искитимского района в непосредственной близости от районного центра города Искитима и в 65 км от областного центра города Новосибирска. Хозяйство расположено вблизи от трассы Новосибирск-Барнаул.

Дороги, связывающие с районным, областным центрами, железнодорожной станцией находятся в более-менее нормальном состоянии, приподняты, имеют твердое покрытие.

Землепользование расположено в восточной части водораздела рек Оби и Берди, на водосборе реки Бердь, по направлению к которой наблюдается общий уклон местности.

Рельеф территории увалистый, изрезанный многочисленной сетью логов и речек. Гидрографическая сеть представлена реками Койниха, Черноречка, Солоновка, а также ручьями, которые в летнее время сильно пересыхают; кроме того, имеются и пруды. Почвенный покров землепользования представлен в основном черноземами, выщелоченными разной мощности на повышенных элементах рельефа, а в нижних частях склонов и в понижениях - черноземнолуговыми в комплексе с глубокими солонцами.

Организационно-производственная структура - отраслевая. Основными отраслями хозяйства является растениеводство и животноводство.

Основным направлением ведения хозяйства в животноводстве является мясомолочное производство при выращивании крупнорогатого скота. Лошади в хозяйстве содержатся в качестве тягловой рабочей силы.

Ветеринарной службой в хозяйстве руководит глав ветврач. В организационно-хозяйственных вопросах он подчинен директору АОЗТ. Во всех специальных вопросах он подчиняется главному ветеринарному врачу района. Главному ветеринарному врачу хозяйства подчинены, в специальных вопросах ветеринарные работники хозяйства.

Ветеринарный врач ведет амбулаторный журнал по лечению больных и регистрации профилактических и диагностических мероприятий. В конце каждого месяца ветврач составляет и сдает отчет о проделанной работе. На основании отчетов ветврачей, главный ветврач составляет отчет по хозяйству и предоставляет его главному ветврачу района.

В хозяйстве крупный рогатый скот содержится по двум системам: беспривязной и привязной. На двух фермах содержание привязное, и на одной ферме беспривязное.

Важным преимуществом беспривязного содержания скота является его большая хозяйственная выгода, когда затраты труда и средств на уход и содержание животных резко сокращается. В коровниках животные содержатся в количестве 100 голов. Это помещение делится на секции съемными перегородками, где коровы могут отдыхать лежа. В качестве подстилки используют измельченную солому, которую раздают 1 раз в сутки из расчета 2,3-3 кг. на голову. Эти секции располагаются вдоль стен.

Раздача корма производится в общую кормушку 3 раза в день механическим путем или вручную. Поение осуществляется из общей поилки, которая наполняется водой по мере опустошения .

Доение осуществляется в этом же здании в четырех специальных станках при помощи доильных аппаратов. Обслуживают две доярки. Ферма снабжена холодной водой и титаном для подогрева воды. Так же имеется заизолированная электропроводка. Для работы титанов, доильных аппаратов и освещения.

Навоз удаляют трактором 2 раза в неделю. Подстилку меняют 1 раз в год.

При привязном содержании в зимне-стойловый период коровы находятся в специально оборудованном коровнике, рассчитанном на 200 голов. Каждое животное стоит в индивидуальном стойле с отдельной кормушкой, индивидуальной автопоилкой. В качестве подстилки используют сухие подстилки. Стойла рассчитаны на 50 голов по 4 ряда. Раздача силоса осуществляется механическим кормораздатчиком. Сено раздается вручную. Навоз удаляется транспортером. Стойла между отдельными животными не разделяются, но каждое стойло оборудовано привязями. Доят коров в стойле при помощи установки Молокопровод 200 "Даугава"Ю, с использованием переносного доильного аппарата марки "Майга".

Телята содержатся в типовых помещениях на 200 голов.

После рождения телёнок находится в специальной клетке, в родильном отделении, а затем через 10–14 дней переводятся в телятник, где телята содержатся до 6-ти месячного. Телятник разделён на клетки, где находятся по 5 - 6 голов телят, распределённых по возрасту.

Кормление осуществляется 3 раза в день, раздача корма и удаление навоза вручную.

Телята достигшие 6-ти месячного возраста переводятся в группу, где содержание по беспривязному типу.

## 3.2 Материал и методика исследований.

Экспериментальное исследование выполнялось в период производственной практики в АОЗТ "Бердское" на бригаде животноводства №1 п. Рощинка, на телятах 1,5-2 месячного возраста, черно-пестрой породы. Были созданы опытная и контрольная группы по принципу аналогов, по 5 голов каждая.

Во время проведения опыта содержание и кормления телят ничем не отличалось от принятой в хозяйстве системе содержания и кормления.

Ежедневно проводили клинический осмотр телят. Основное внимание уделяли общему состоянию животных, приему корма и воды, наличию носовых истечений.

Каждого теленка подвергали термометрии, определяли частоту пульса и дыхательных движений в минуту, а также проводили аускультацию органов грудной полости.

До и после опыта проводили гематологический и биохимический анализы проб крови. Пробы крови брали из ярёмной вены общепринятым методом. В качестве антикоагулянта использовали трилон Б.

У телят опытной и контрольной групп при биохимическом анализе сыворотки крови определяли содержание общего белка рефрактометрически, уровень резервной щелочности, неранического фосфора, кальция и содержание каротина фотоколориметрически на ФЭКе (3, 23, 35).

Гематологическое исследование крови проводили по общепринятой методике по следующим направлениям:

Подсчет количества эритроцитов и лейкоцитов в камере Горяева.

Определение Нв по Салли.

Подсчет клеток крови в мазках (окраска по Романовскому – Гимза) и определение лейкоцитарной формулы крови.

Лечение животных осуществлялось по следующим схемам:

Схема лечения животных контрольной группы.

Этиотропная терапия: сульфадим. 0,5 1 таб. 2р/д., бициллин-1 мл 600т Е.Д в/м 1р/3дня.

Симптоматическая терапия: кофеин бензоат натрия 10% - 2мл. 1р/дн.

Заместительная терапия: тривит по 3мл. 1р/7дн.

Схема лечения животных опытной группы.

Заместительная терапия: тривит по 3мл. 1р/7дн.

Пульмосан - 2 внутрь с молочным обратом 2р в день по 200 мл.

Конэргин подкожно по 10 мл. 1р. в 2 дня 3 раза.

Вынужденно убитых и павших от бронхопневмонии животных не было, поэтому патологоанатомическое вскрытие не проводилось.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли по методике, изложенной в книге М.Г. Тармиса м В.М.Константинова "Математические методы в эпизоотологии" - М.-Колос, 1975.(12)

Расчет экономической эффективности лечебных мероприятий проводили согласно методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий, изложенной в книге под редакцией А.Д.Третьякова "Организация и экономика ветеринарного дела" - М. - Агропромиздат, 1987.(13)

## 3.3 Результаты исследований.

### 3.3.1 Анализ заболеваемости, падежа и вынужденного убоя

### телят от бронхопневмонии.

Среди болезней молодняка неинфекционного характера наиболее часто встречается бронхопневмония телят. Это заболевание регистрируется в течение всего года.

Нами были проанализированы заболеваемость, падеж и вынужденный убой телят от бронхопневмонии в АОЗТ "Бердское" за период 1996 года. Результаты анализа представлены на рисунках 1,2.

На рис.1 показана сезонная динамика проявления бронхопневмонии телят за 1996 год. Телята от 2-6 месяцев наиболее подвержены заболеванию в апреле - сентябре, в количестве 107 голов, что составило 39,3%, а в зимне-стойловый период наиболее критическими являются февраль, март, что составляет 9,5%. Это, видимо, связано с тем, что хозяйство не располагает хорошо оборудованными летними лагерями для животных. Лагеря сделаны в виде загонов с навесами, в которых зачастую отсутствуют сухие места для отдыха, защита от ветра, перегрева и переохлаждения.

В зимне-стойловый период из-за непостоянной работы электрокалорифера, неисправной канализационной и вентиляционной систем не соблюдаются зоогигиенические условия содержания животных. Высокая концентрация телят на ограниченной площади и неудовлетворительные санитарные условия способствуют повышенной заболеваемости телят бронхопневмонией.

На рис.2 представлена динамика гибели и вынужденного убоя телят от бронхопневмонии.

Из 57,3% заболевших животных в течение 1996 года пало 39 голов, что составило 13,9%. При этом было выявлено, что в 1996 году сдано на Новосибирский мясоконсервный комбинат 21 голова, что составило 7,5%. Таким образом, выбыло телят из основного стада по причине заболевания бронхопневмонией 60 голов, что составило 21,5%.

### 3.3.2. Терапевтическая эффективность «Пульмасан-2» при

### бронхопневмонии телят.

Для изучения терапевтической эффективности комплексного препарата Пульмасан-2 при бронхопневмонии телят, мы подобрали опытную группу животных с признаками взъерошенного шёрстного покрова, угнетения, частого залеживания, частого сухого кашля, истечения из носовой полости, плохим аппетитом.

По такому же принципу подобрали и контрольную группу телят, но лечили по обычной схеме, принятой в хозяйстве.

Ежедневно больных животных подвергали клиническому осмотру, термометрии, измеряли пульс, дыхательные движения в минуту и результаты показателей свели в таблицы 1,2,3.

При анализе показателей таблиц опытной группы мы отмечали, что уже на 2-4 день после начала лечения у животных происходит понижение температуры тела до нормы.(38,4+ 0,7 Р <= 0,05) (табл.1)

При ежедневном осмотре отмечали улучшение общего состояния, аппетита, прекращение кашля, хрипов в легких, восстановление ритма дыхательных движений и пульса в минуту. (табл.2, 3)

Клиническое выздоровление животных наблюдалось на 6-8 день, а средняя продолжительность болезни составила 7 дней. (Р <= 0,01)

У телят контрольной группы выздоровление наступало медленнее. Температура тела животных, физиологические показатели нормализовались на 6-7 сутки (табл.1, 2, 3), а средняя продолжительность болезни составила 11 дней (табл.4 )

В результате проведенного нами лечения телят, больных бронхопневмонией, опытной группы Пульмосаном-2 и контрольной - обычным, принятым в хозяйстве методом, выздоровление наблюдали у всех 10 животных, но с разницей в 4 дня.

### 3.3.3. Влияние «Пульмосан-2» на гематологические и биохимические

### показатели крови телят.

Общее влияние комплексного препарата Пульмосана-2 на организм больных бронхопневмонией животных, мы изучали по данным гематологических и биохимических исследований.

Анализируя показатели гематологических исследований, приведенных в таблице 6, следует отметить, что в результате проведенного лечения Пульмосаном-2 у животных происходили изменения в составе крови.

Так, до начала лечения количество Нв было снижено до 6,32 г%, эритроцитов до 5,72+0,18 млн., в 1 микролитре (мкл)., содержание лейкоцитов увеличилось до 13,2+0,17 тыс. в 1 мкл. В лейкоцитарной формуле отмечается нейтрофилия со сдвигом ядра влево.

Уже на десятый день после начала лечения наблюдали увеличение количества гемоглобина 10,1+0,18 г%, эритроцитов 8,56+0,18 млн. в 1 мкл., произошло снижение количества лейкоцитов 9,8+0,10 тыс. в 1 мкл.; в лейкоцитарной формуле уменьшилось количество эозинофилов, палочкоядерных (п/я) нейтрофилов, лимфоцитов и моноцитов, но разница была статистически недостоверна (табл.6).

В контрольной – же группе животных изменения в составе крови наблюдали на 18 – й день после начала лечения (табл.6).

При рассмотрении результатов биохимического анализа сыворотки крови опытной и контрольной групп телят мы не установили заметного влияния проведенного нами лечения на биохимический показатель сыворотки крови, они находятся в пределах физиологической нормы (табл.5), лишь только по каротину были обнаружены его следы, а это говорит о том что в рационе животных практически отсутствует витамин А, который играет определенную роль в иммунологической реактивности организма, особенно к легочным и желудочно – кишечным болезням. Статистически недостоверны колебания гематологических и биохимических показателей.

## 3.4. Расчет экономической эффективности в результате лечения

## телят, больных бронхопневмонией.

Использовались следующие показатели:

Экономический ущерб, в результате снижения продуктивности животных

Y = Mз\*(Вз - Вб)\*Т\*Ц, где

Мз - количество заболевших животных;

Вз, Вб - среднесуточная продуктивность здоровых и больных телят, кг;

Т - средняя продолжительность наблюдения за изменением продуктивности животных, дн.;

Ц - закупочная цена единицы продукции, руб.

Ущерб, предотвращенный в результате лечения больных телят:

Пу = Мз \* Кл \* Ж \* Ц - У, где

Мз - количество больных животных, подвергнутых лечению, гол;

Кл - коэффициент летальных исходов;

Ж - средняя живая масса животных, кг;

Ц - закупочная цена единицы продукции, руб.;

У - фактический экономический ущерб, руб.

Экономический эффект, в результате лечения больных телят:

Э = Пу - Зв, где

Пу - предотвращенный экономический ущерб, руб.;

Зв - затраты на проведение лечебных мроприятий, руб.

Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий на рубль затрат:

Ээ = Э/Зв

Рассчет затрат на проведение лечебных мероприятий.

Опытная группа больных телят:

Пульмосан-2 33 000 руб.

Конэргин 18 000 руб.

Тривит 3 000 руб.

Стетофоннендоскоп 20 000 руб.

Ртутный термометр 3 000 руб.

Спирт 1 500 руб.

Вата 1 500 руб.

Труд ветспециалистов 60 264 руб.

ИТОГО: 140 264руб.

Контрольная группа больных телят:

Бициллин -1 30 000 руб.

Сульфадиметоксин (таб.) 7 700 руб.

Новокаин 0,5% (амп.) 13 800 руб.

4. Тривит 4 500 руб.

5. Стетофоннендоскоп 20 000 руб.

Ртутный термометр 3 000 руб.

Спирт 1 500 руб.

Вата 1 500 руб.

Труд ветспециалистов 110 484 руб.

Кофеин 10 000 руб.

ИТОГО: 202 484руб.

0,681 средне суточный прирост здоров.

0,310 средне суточный прирост больн.

Опыт:

1) У = Мз ( Вз - Вб) \* Т \* Ц

У = 5\*(0,681-0,310)\*7\*5 000 = 64 925 руб.

Пу = Мз \*Кл\*Ж \* Ц – У

Пу = 5\*0,2\*82\*5 000 – 64,925= 345,075

Кл = 0,2

Ж = 82

3) Э = Пу - Зв = 345,075 – 140,264 = 204,811

4) Ээ = Э/Зв = 204,811 / 140,264 = 1,46 руб., на 1 руб. затрат.

Контроль:

У = Мз ( Вз - Вб) \* Т \* Ц

У= 5\*(0,681 – 0,285)\*11\*5 000 = 108,900 руб.

2) Пу = Мз \*Кл\*Ж \* Ц – У

Кл = 0,2

Ж = 80

Пу = 5\*0,2\*80\*5 000 – 108,900 = 291,100

Э = Пу - Зв = 291,100 – 202,484 = 88,616

Ээ = Э/Зв = 88,616/202,484 = 0,43

По хозяйству:

Уобщ = 64,925 + 108,900 = 173,825

Пу = Мо\*Кз1\*Ку1 – У

Мо = 279 гол.

Ку1 = Уобщ / 10 = 1738,25/10 = 173,825

Пу = 279\*0,2\*173,82 – 173,825 = 796,090

Зв = 202,484 + 140,264 = 342,748

Э = Пу – Зв = 796,090 – 342,748 = 453,342

Э = Э/Зв = 453,342 / 342,748 = 1,32 руб. на руб. затрат.

Вывод: В результате лечения опытной группы телят предотвращен ущерб на сумму 345,075 рублей, а экономическая эффективность равна 1,46 рублей на 1 рубль затрат.

В контрольной группе предотвращенный ущерб составил 291,100 рублей, а экономическая эффективность равна 0,43 рублей на 1 рубль затрат.

## 3.5 Обсуждение результатов собственных исследований.

Бронхопневмония крупного рогатого скота широко распространена во всех регионах Западной Сибири.

В АОЗТ "Бердское" бронхопневмония занимает одно из первых мест среди заболеваний молодняка крупного рогатого скота. Так, за время проведения опыта экономический ущерб от потери продуктивности 10 животных составил 173,825 руб., кроме того, ущерб наносится и от падежа, вынужденного убоя, сокращения в будущем маточного поголовья, что препятствует воспроизводству стада.

Высокой заболеваемости телят в летне-пастбищный период приводит отсутствие хорошо сконструированных летних лагерей; перевод части больных телят зимнего стойла к телятам летного отела.

Предрасполагающими факторами являются неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия, особенно переохлаждение, перегрев, повышенное содержание вредных газов в воздухе, отсутствие деревянных настилов, обильной подстилки, концентрация разновозрастного молодняка в отднозальном помещении.

Апробированный нами комплексный лечебный состав пульмосан-2, ранее не применявшийся в хозяйстве для лечения бронхопневмонии, оказался эффективнее, по сравнению с общепринятой схемой лечения.

Этот препарат был предложен профессором Ю.Я.Дольниковым с сотрудниками (ИЭВС и ДВ). Препарат содержит антимикробные вещества, отхаркивающие, стимуляторы физиологических процессов и резистентности организма.

Было установлено, что препарат Пульмосан-2, применявшийся телятам опытной группы с лечебной целью путем выпойки его с молочным обратом в течение 6-8 дней, способствовал 100% выздоровлению больных животных. Клиническое выздоровление телят отмечалось на 6-8 сутки.

Препарат удобен в применении. Лечение может осуществляться обслуживающим персоналом (телятницей).

Пульмосан-2 хранится в виде раствора в течение 5 суток.

После дачи препарата побочных явлений у телят не наблюдают.(36, 37)

## 3.6. Выводы и предложения.

В АОЗТ "Бердское" бронхопневмония занимает одно из первых мест среди неинфекционных заболеваний молодняка КРС. Так, за 1996 год по причине заболевания из основного стада выбыло 60 голов, что составило 21,5%.

Заболевание регистрируется в течение всего года. Наибольший процент заболеваемости отмечается в апреле-сентябре и составляет 39,3%, и в феврале-марте - 9,5%.

Бронхопневмония молодняка КРС наносит большой экономический ущерб хозяйству. Так, за период проведения опыта, ущерб в результате снижения продуктивности животных составил 173,825 руб.

Установлено, что период выздоровления опытной группы телят составил 7 дней, что на 4 дня меньше, чем в контрольной группе.

Экономическая эффективность от применения комплексного препарата Пульмасан-2 составила 1,46 руб. на рубль затрат.

Предложения:

Рекомендуем применять для лечения больных телят бронхопневмонией в АОЗТ "Бердское" комплексный лечебный препарат Пульмасан-2 по следующей схеме:

Утром и вечером внутрь вместе с кормом по 200 мл., в форме гидрогеля, в течение 5-7 дней.

# 4.Список используемой литературы.

Ветеринарная энциклопедия (1 – 6 тт.), 1968 – 1973г.

Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. Б.М. Анохин, В.М. Данилевский, Л.Г. Замарин и др. Под редакцией В.М.Данилевского. – М.: Агропромиздат, 1991г.

Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: Справочник/ И.П. Кондрахин, Н.В. Курилов, А.А. Малахов, и др. : Агропромиздат, 1985г.

Майхаманов М.Х., Мараков И.Е. Эффективность профилактики бронхопневмонии телят аэрозолями лекарственных веществ - Ветеринария, 1982, №8, с.48-49.

Поляков А.А., Ярных В.С., Запомырдин А.А., Научные достижения и перспективы аэрозолей в животноводстве. – Ветеринария , 1969, №7, с.78

Попов Ю.Г. Комплексный препарат для лечения респираторных болезней телят инфекционной природы. – Автореферат. Новосибирск, 1992, с15.

Попов Ю.Г, Смирнова Л.В. Токсикологическая характеристика препарата – комбитера Пульмосана – 2. – Вкн.: Профилактика и лечение бесплодия и незаразных болезней животных. – Сб . науч. ст. / РАСХН. Сибирсое отделение ИЭВС и ДВ, Новосибирск, 1992, с.79-81.

Прохоров Ф.Ф. О профилактике болезней молодняка. - Ветиринария, 1974, №11, с. 97-100.

Рабинович М.И., Буравова И.Ф. и др. Картина крови у больных бронхопневмонией телят при назначении антибиотиков. – В кн.: Фармакорегуляция физиологических процессов высокопродуктивных животных. – М., 1983, с. 35 - 41 .

Рациональное использование лекарственных препаратов в ветеринарии. Сост., О.З. Исханов, В.С. Авлокевич. – М.: Россельхозиздат, 1984, с.269

Рыженко В.П., Литвин В.П. новое в профилактике и лечении болезней телят. – учебное пособие. – Киев, 1981, с.111 –113

Панасенко А.К. Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий. - Киев, 1977.

Таршис М.Г., Константинов В.М. Математические методы в эпизоотологии, - М.: Колос, 1975.

Третьяков А.Д. Организация и экономика ветеринарного дела, М.: Агропромиздат, 1987.

Тэрнцэ И.Н. Лечение телят при бронхопневмонии. – Ветеринария, 1976, №10, с.39 – 40

Фельдман И.И., Тихонов В.А. Профилактика массовых бронхопневмоний у телят в хозяйствах, стационарно неблагополучных по заболеванию. – Бюлл. Научно – технической информации ИЭВС и ДВ. Новосибирск, 1976, выпуск 1, с.27-31.

Фельдман И.И. Как вырастить здоровых телят. - Ветеринария, 1977, №7, с.30-31

Фортушный В.А. Аэрозоли оксилана при бронхопневмонии - Ветеринария, 1982, №5, с.10.

Ярных В.С. Аэрозоли в ветеринарии. – М.: Колос, 1972, с.352.