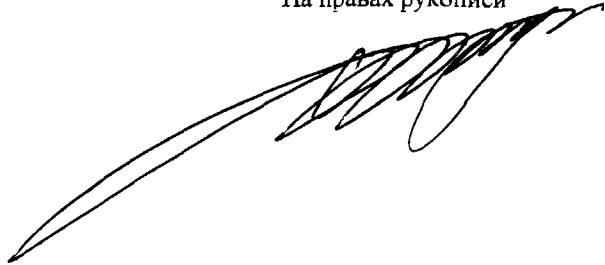


На правах рукописи



Фазуллин Харис Варисович

**Этиология диспепсии телят и разработка лечебных мероприятий с
активированной водой в зоне Южного Урала**

16.00.01 – диагностика болезней и терапия животных

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

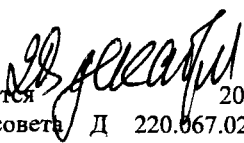
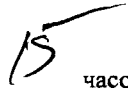
Екатеринбург – 2005

Работа выполнена на кафедре акушерства, гинекологии и биотехники репродукции животных ФГОУ ВПО «Уральская государственная академия ветеринарной медицины»

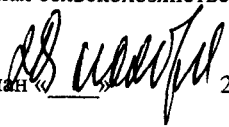
Научный руководитель доктор биологических наук, профессор
Сунагатуллин Фарук Ахмадуллович

Официальные оппоненты - доктор ветеринарных наук, профессор
Хазимухаметова Идаля Фуатовна
- кандидат ветеринарных наук доцент
Шушарин Александр Данилович

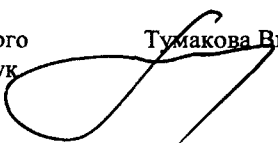
Ведущая организация ФГОУ ВПО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия им. Д.Н. Прянишникова

Защита состоится  2005 г. в  часов на заседании диссертационного совета Д 220.067.02 при ФГОУ ВПО «Уральская государственная сельскохозяйственная академия» по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42, тел/факс (343)371-33-63

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Уральская государственная сельскохозяйственная академия»

Автореферат разослан  2005 г.

Ученый секретарь диссертационного совета, кандидат ветеринарных наук

 Тумакова Виолетта Михайловна

2006-4
25440

22 41620

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Устойчивый рост производства продукции животноводства - важнейшая задача агропромышленного комплекса России. Анализируя сегодняшние состояния животноводства, прежде всего, нужно отметить, что во многих субъектах России заметно снизились темпы спада производства продукции животноводства, наметился рост молочной продуктивности коров, увеличилось поголовье скота и птицы, улучшилось показатели воспроизводства животных, уменьшился падеж.

Следует отметить, что в условиях рынка наиболее важное значение принимает то условие как, сколько и какого качества будет произведено продукции сельского хозяйства. В рамках этих условий актуальнейшим является профилактика болезней и сохранность новорожденных телят.

Большой экономический ущерб терпят некоторые хозяйства от болезней и гибели новорожденных телят. Возрастные, а также видовые особенности в строениях органов и тканей, обмена веществ, и иммунобиологии новорожденных телят обуславливают развитие целого вида заболеваний, которые встречаются только у них (диспепсия, пупочная инфекция и т.д.).

Борьба с болезнями новорожденных телят - это тот участок работы, где практические ветеринарные врачи, работники ветеринарных лабораторий наибольшее трудности испытывают при диагностике, проведении научно-обоснованных и эффективных методов лечения и профилактики.

Общая профилактика болезней новорожденных телят не может быть решена без создания на животноводческих фермах полноценного (физиологически обоснованного) кормления стельных коров, что зависит от прочной кормовой базы; правильного содержания стельных коров и нетелей; наличия типовых родильных отделений и профилакториев для новорожденных телят, отвечающих зооветеринарным требованиям; правильной организации производственного процесса; материальной заинтересованности работников животноводства, обслуживающих стельных коров и новорожденных телят. Все эти задачи могут быть решены, лишь совместными усилиями руководителей хозяйств независимо от форм собственности, агрономов, зоотехников, ветеринарных специалистов.

Болезни новорожденных телят наносят большой экономический ущерб животноводству. Анализом статистических данных установлено, что из всех случаев падежа животных, 50% приходится на гибель телят в первые 10-15 дней после рождения (В.П. Урбан и И.Л. Найманов, 1984) По данным С.Т. Калмыкова и П.Т. Орлова (1989), отход новорожденных телят от желудочно-кишечных заболеваний в ряде хозяйств составил 65% и более от всего падежа молодняка, и 63 % из них приходится на диспепсию новорожденных телят.

Лечение телят, больных диспепсией проводят комплексно с учетом течения болезней и общего состояния животного. Оно должно включать в себя и использование различных бактериостатических, симптоматических, диетических, противотоксических препаратов и средств, восстанавливающих

3
НАЦИОНАЛЬНАЯ
БИБЛИОТЕКА
С.Петербург
99 300 202

водно-солевой обмен и повышающих биологический тонус организма.

Для лечения и профилактики диспепсии многие авторы рекомендуют препараты, которые в большинстве своём содержат антимикробные вещества, такие как антибиотики, сульфаниламиды, солевые растворы. Однако эти вещества помимо своей высокой стоимости недоступны многим хозяйствам, а бесконтрольное и беспрерывное их применение приводит к появлению нечувствительных рас микробов даже к тем препаратом, которые были эффективны.

Цели и задачи исследований. Целью нашей работы является изучение этиологии диспепсии телят и разработка более дешевого и эффективного метода лечения телят в зоне Южного Урала.

Для достижения указанной цели мы поставили следующие задачи:

1. Изучить причины возникновения диспепсии телят в Агрофирме "Элита" Аргаяшского района
2. Изучить фармакотоксикологические свойства активированной воды.
3. Разработать метод лечения диспепсии телят в Агрофирме "Элита".
4. Внедрить способ лечения телят в данном хозяйстве с использованием активированной воды с эракондом.
5. Определить экономическую эффективность предлагаемых мероприятий.

Научная новизна исследований. Разработан и научно обоснован метод лечения и профилактики диспепсии телят активированной водой с эракондом. Эффективность лечебно-профилактических мероприятий подтверждена клиническими, гематологическими и иммунобиологическими исследованиями.

Практическая ценность. Разработанный метод и способ профилактических и лечебных мероприятий при диспепсии телят легко выполним, эффективен, прост и экономически выгоден.

Внедрение результатов исследований. Метод лечения диспепсии телят с применением активированной воды внедрен в 3 хозяйствах Аргаяшского района Челябинской области хозяйствах Челябинской области.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на научно-методической конференции «Актуальные проблемы ветеринарии, животноводства и подготовки кадров на Южном Урале», Троицк, 2002; на районных совещаниях зооветспециалистов и руководителей хозяйств, 2002, 2003, 2004 Аргаяш; на межкафедральном совещании сотрудников УГАВМ, 2005.

Положения выносимые на защиту.

- результаты исследования токсичности активированной воды, ее раздражающего и аллергенного действия и влияния на биоэлектрическую активность сердца;
- характеристика техногенного загрязнения территории хозяйств Аргаяшского района Челябинской области;
- показатели качественного состава молозива;
- результаты обследования клинико-гематологического статуса стельных коров и новорожденных телят;

- научно обоснованные лечебные мероприятия при диспепсии телят.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 4 работы.

Объем и структура диссертации. Работа изложена на страницах компьютерного набора и включает следующие разделы: введение, обзор литературы, собственные исследования, обсуждение полученных результатов, выводы, практические рекомендации, приложение. Диссертация иллюстрирована 29 таблицами. Список литературы включает 273 работы, в том числе 252 отечественных и 21 зарубежных авторов.

2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Материал и методы исследований

Первый раздел. В целях изучения безвредности для организма активированной воды на кафедре акушерства и гинекологии и в виварии УГАВМ в период с ноября 2002 года по март 2003 года были проведены научные исследования по изучению острой и хронической токсичности активированной воды, её раздражающего, аллергического действия и влияния на биоэлектрическую активность сердца.

Острую и хроническую токсичность, раздражающее и аллергическое действие активированной воды определяли в соответствии с «Методическими указаниями по определению токсических свойств препаратов, применяемых в ветеринарии и животноводстве» (Л.П. Маланин и др., 1988).

Влияние активированной воды на биоэлектрическую активность сердца исследовали в соответствии с «Методическими указаниями по электрокардиографии с.-х. животных и птиц» (Ю.Я. Кавардаков, Н.Т. Мифтахутдинов, 1986 г).

Острую токсичность изучали на 60 белых мышах, которых разделили на 10 групп. Животным каждой группы препарат вводили однократно внутрь в дозе от 2 до 20 мл на 1 кг живой массы.

Хроническую токсичность – на 30 белых мышах и 12 кроликах. Препарат вводили в течение 24 дней внутрь в дозах 1, 2 и 3 г на 1 кг живой массы.

Раздражающее действие активированной воды определяли на 10 кроликах путем нанесения препарата на кожу дистиллированной водой в разведениях 1:3, 1:5 и 1:10. Аллергенное действие активированной воды на 10 кроликах в течение 21 дня.

Второй раздел. В целях изучения терапевтического действия активированной воды при диспепсии телят в условиях агрофирмы «Элита» Аргаяшского района Челябинской области в 2000-2002 гг. произведен научно-производственный опыт, состоящий из двух этапов. На первом этапе были изучены причины диспепсии телят - условия кормления и содержания стельных коров, их клинические и гематологические показатели, определено содержание

железа, меди, цинка, никеля, свинца, кобальта, кадмия в молозиве и в крови стельных коров. Второй этап включал в себя опыт по лечению телят, больных диспепсией с применением активированной воды и эраконда. Опыт проводился на двух группах телят, подобранных по принципу пар-аналогов с учетом возраста, породы, клинико-гематологического состояния.

Основой для испытания активированной воды с целью лечения телят, больных диспепсией, послужили сведения о том, что активированная вода обладает деинтоксикационными, противомикробными, каталитическими свойствами.

В период опыта животные содержались в одинаковых условиях. Лечение осуществлялось согласно схеме опыта.

Телят первой группы (контрольной) лечили методом, принятым в хозяйстве: физраствор – внутривенно, глюкоза + левомицетин – внутрь, отвар травы мать-и-мачехи, внутрь препарат Кливет.

Телятам второй группы (опытной) за 20-30 минут до сосания молозивом внутрь задавали кислую активированную воду из расчета 1 мл на 1 кг живой массы, через 6 часов задавали повторно, в той же дозе. Вечером задавали щелочную активированную воду из расчета 1 мл на 1 кг живой массы. Дополнительно один раз в день задавали 50 мг на 1 кг живой массы эраконда в течение 3-5 дней.

За всеми животными в период опытов велось клиническое наблюдение, контроль за ростом и развитием, учитывались степень тяжести клинических признаков у больных диспепсией телят.

В течение всего опыта исследовали клинико-гематологическое состояние телят.

Терапевтическое действие активированной воды определяли по срокам выздоровления и нормализации гематологических показателей.

Исследование кормов. Изучали корма, которые хозяйство использовало для кормления коров: силос, сено, солому, комбикорм – по методике, разработанной Е.А. Петуховой и соавт. (1989). Исследование средних проб кормов (сухое вещество, сырую клетчатку, кальций, фосфор, калий, сырой и переваримый протеин, каротин, калий, железо, цинк, медь, кобальт, никель, кадмий, свинец) проводили в зоотехническом отделе межкафедральной лаборатории УГАВМ по общепринятой методике Всероссийского института животноводства (Н.П. Дрозденко и др., 1981).

Исследование молозива. Пробы молозива брали в соответствии с требованиями ГОСТ 13928-84. Оценку качества молозива проводили согласно требованиям ГОСТ 13264-88 и Правилам санитарной экспертизы, разработанными А.И. Сердюком и соавт. (1992).

Пробы молозива исследовали на кафедрах ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и скотоводства УГАВМ.

В молозиве определяли содержание общего белка, казеина, соматических клеток, титруемую кислотность, плотность, железо, медь, кобальт, кадмий, цинк, свинец, никель.

Исследование крови. Кровь для исследований брали по методу,

описанному Б.И. Антоновым и др. (1991), исследовали на кафедре клинической диагностики и в отделе биохимического анализа межкафедральной лаборатории УГАВМ.

В цельной крови определяли: содержание гемоглобина - гемоглобинцианидным методом, количество эритроцитов и лейкоцитов определяли путём подсчёта клеток в камере Горяева, дифференциальный подсчёт лейкоцитов (лейкограмма) - методом Филиппченко, гематокритную величину - усовершенствованным методом И. Тодорова, содержание глюкозы - глюкозооксидазным методом при помощи прибора «Глюкоза-ФКД», микроэлементы в крови и молозиве определяли на атомно-абсорбционном спектрофотометре с микропроцессорным измерителем «МИКОН».

В сыворотке крови определяли: общий белок рефрактометрическим методом на рефрактометре «RL-2», белковые фракции - нефелометрическим экспресс-методом, холестерин по Ильку, при помощи набора «БИО-ЛА-ТЕСТ», общие липиды фотоколориметрическим измерением оптической плотности жировой эмульсии, активность щелочной фосфатазы - колориметрическим методом, кальций - трилонометрически с индикатором флуорексоном по Вичеву и Каракашеву, неорганический фосфор - по способу Белл-Дойза с изменениями Юденовича (модификация Ивановского), каротин - колориметрическим методом, резервную щёлочность - диффузионным методом с помощью двоянных колб, пробу Постникова - при помощи сернокислой меди.

Экономическую эффективность лечебных мероприятий устанавливали по «Методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий» (И.Н. Никитин и др., 1996).

Статистическую обработку полученных результатов проводили общепринятым методом вариационной статистики по методике Р.Б. Стрелкова (М.И. Жаков, В.М. Жаков, 1986).

2.2 Результаты исследований

2.2.1 Определение токсичности

При изучении острой токсичности выяснили, что при введении активированной воды мышам в дозах от 2 до 6 мл/кг массы тела каких-либо отклонений от нормы общего состояния не выявлено. Более высокие дозы препарата вызывали у опытных животных угнетение, отказ от корма, взъерошенность шерсти. Эти признаки появлялись через 4-5 часов после введения препарата, а затем постепенно исчезали. Во всех опытных группах животные остались живы.

После четырнадцатидневного наблюдения, из каждой опытной группы убивали по три животных для патологоанатомического исследования. Видимых изменений внутренних органов не обнаружили.

Летальную дозу не определили, так как количество активированной воды

более чем 2 мл для мышей не вводили из-за большого объема препарата

Определение хронической токсичности показало, что общее состояние у всех опытных животных за весь период наблюдения оставалось без видимых изменений.

При вскрытии патологоанатомических изменений во внутренних органах у подопытных животных не было обнаружено.

Изучая раздражающее действие, в течение суток наблюдали за состоянием кожи и общим состоянием животных. Видимых изменений на коже животных во всех группах не обнаружили. Общее и кожный покров в месте нанесения препарата у всех оставались без видимых изменений и в последующие дни.

Выяснили, что активированная вода не обладает аллергенным действием.

Показатели ЭКГ после применения активированной воды колебались в физиологических пределах и достоверно не изменялись. Это даёт основание считать, что активированная вода не оказывает отрицательного влияния на биоэлектрическую активность сердца.

Анализ полученных данных по изучению острой и хронической токсичности активированной воды, определению раздражающего и аллергенного действия, влиянию на биоэлектрическую активность сердца свидетельствует о том, что активированная вода по современной классификации относится к малотоксичным соединениям.

2.2.2 Содержание микроэлементов в объектах внешней среды

В воде и кормах агрофирмы «Элита» Аргаяшского района Челябинской области определяли содержание железа, кобальта, меди, цинка, кадмия, свинца, никеля.

В воде превышены предельно допустимые концентрации по кадмию на 67 %, свинцу на 54 %, никелю в 1,5 раза. Железо, кобальт, медь, цинк предельно допустимые концентрации не превышают.

Во всех видах кормов находится избыточное количество никеля. В силосе количество никеля превышает максимально допустимые уровни почти в на 70 %, в комбикорме - в 1,5 раза, в сене - на 34,7 %, в соломе - на 14,7 %. Отмечено недостаточное количество в соломе цинка (-56 %) и железа (-34,8 %). Кобальт, кадмий, медь, свинец во всех видах кормов, железо и цинк в силосе, комбикорме и сене находятся в предельно допустимых значениях.

Таким образом, в почве, в воде и в кормах хозяйства находится аномальное содержание микроэлементов, которое приводит к отклонениям в обмене веществ у животных.

2.2.3 Условия кормления стельных и отеливших коров

Анализ рациона показал, что глубокостельные коровы недополучают в сутки 162 г сырого протеина, 109 г переваримого протеина, 24,1 г кальция, 12,7 г фосфора, 29 мг меди, 130 мг цинка, 0,64 мг кобальта, 13 мг железа, 97 мг

каротина. В то же время в рационе в избытке содержится сырая клетчатка – 60,3 г; калий – 50 г.

В рационе коров после отела недостает 0,80 г сухого вещества, 1,02 кормовых единиц, 144 г сырого протеина, 32,6 г переваримого протеина, 38,7 г кальция, 3,4 г фосфора, 51,4 мг меди, 262,2 мг цинка, 33,7 мг железа, 2,8 мг кобальта. В избытке содержится 250 г сырой клетчатки, 63,4 г калия.

Таким образом, анализируя рацион стельных и отеливших коров можно предположить, что недостаточное или избыточное количество в рационе определенных компонентов может отрицательно повлиять на формирование плода у стельных коров, а также на рост и развитие (через молозиво) новорожденных телят.

Таблица 1. Рацион глубокостельных коров агрофирмы «Элита» (живая масса 450 кг, продуктивность 3000 кг)

Показатель	Силос кукурузный	Сено кострцовое	Солома пшеничная	Дробленая пшеница	Итого в рационе	Норма	Баланс
Количество, кг	25	3	3	2	-	-	-
Сухое вещество, кг	4,4	2,4	2,6	1,8	11,2	10,6	+0,6
Кормовые единицы	3,25	1,44	0,69	1,8	7,18	7	+0,18
Сырой протеин, г	383	231	104	322	1040	1202	-162
Переваримый протеин, г	233,8	131,8	31,8	264	661	770	-109
Сырая клетчатка, г	1710	901,8	1003,2	124	3739	3136	+603
Кальций, г	15,5	9,9	13,3	2,2	40,9	65	-24,1
Фосфор, г	5,3	5,4	1,6	12	24,3	37	-12,7
Калий, г	59	42,2	26,8	4	132	82	+50
Железо, мг	208,1	160,4	78	74,5	521	534	-13
Медь, мг	19,6	9,7	6	9,7	45	74	-29
Цинк, мг	116,3	37,4	11,9	58,4	224	354	-130
Кобальт, мг	2,09	1,1	1,1	0,37	4,66	5,3	-0,64
Каротин, мг	152,4	29,6	-	1,0	183	280	-97

2.2.4 Клинико-гематологический статус стельных коров

Клинические изменения у стельных коров в агрофирме «Элита» особенно явно проявлялись в зимне-соловый период. У коров отмечались экзематозные поражения на коже, признаки нарушения минерального обмена в виде укорочения последних ребер на 1/2-1/3, их болезненность, размягчение хвостовых позвонков на 10 см и более, шатание резцов, а иногда и коренных зубов. Отмечались изменения со стороны органов пищеварения: извращение аппетита, слабые, неритмичные сокращения рубца, печень увеличена и болезненна, каловые массы разжижены, с неперевавшими частичками корма.

Таблица 2. Показатели дыхательной функции крови
стельных коров ($\bar{x} \pm S_x$; $n=10$)

Показатели	Исходные данные	% отклонения от нормы
Эритроциты, $10^{12}/л$	$5,6 \pm 0,93$	-
Гемоглобин, г/л	$9,3 \pm 1,16$	-3,9
Количество гемоглобина в одном эритроците, пг	$16,3 \pm 0,83$	-1,2

В крови стельных коров снижено количество гемоглобина на 3,9 % в сравнении с физиологическими показателями. Количество гемоглобина в одном эритроците на 1,2 % ниже нормальных значений. Олигохромемия вызвана, по-видимому, недостаточным поступлением с кормами белка, меди, кобальта, железа что согласуется с данными И.П. Кондрахина и др. (1985), А.М. Смирнова (1985), Н.А. Уразаева и др. (1990)

В лейкограмме при нормальном общем количестве лейкоцитов произошёл сдвиг нейтрофилов: количество сегментоядерных нейтрофилов снижено на 2 %, палочкоядерных нейтрофилов повышено на 12 %, тогда как общее количество нейтрофилов осталось в пределах физиологических показателей. Такая картина свойственна интоксикациям (И.П. Кондрахин и др., 1985; А.М. Смирнов, 1985).

На фоне понижения количества общего белка в сыворотке крови на 17,8 % в сравнении с физиологическими показателями происходит изменения в протеинограмме: понижено содержание альбуминов на 39,0 %, альфа-глобулинов - на 44,6 %, повышено содержание бета-глобулинов на 1,7% и гамма-глобулинов - на 8,5 %.

Гипопротеинемия, возможно, связана с длительным недокормом животного (И.П. Кондрахин и др., 1985), что подтверждается анализом рациона стельных коров. Изменения в протеинограмме могут вызывать токсикоз беременности и поражение печени. Нарушается равновесие между белками печени и сыворотки крови, что сопровождается выходом в кровь бета- и гамма-глобулинов из гепатоцитов (И.П. Кондрахин и др., 1985).

Состояние липидного обмена определяется по количеству общих липидов и холестерина в сыворотке крови. Содержание общих липидов снижено на 67%, а содержание холестерина повышено на 13,6 % в сравнении с физиологическими показателями. Так как липиды являются депо энергии, растворителями жирорастворимых витаминов, выполняют защитную и регуляторную функции, при их недостатке в организме не усваиваются жирорастворимые витамины А, Д, Е, К, F; нарушаются перечисленные функции. Гиперхолинемия отмечается при понижении функции щитовидной железы и печени, так как основные функции холестерина - синтез стероидных гормонов в коре надпочечников и образование желчных кислот в печени

(В.Н. Топарская, 1970).

Таблица 3. Показатели углеводного, минерального, витаминного и ферментного обменов в крови стельных коров ($\bar{x} \pm S_x$; $n=10$)

Показатели	Исходные данные	% отклонения от нормы
Глюкоза, ммоль/л	$1,2 \pm 0,07$	-9,1
Кальций, ммоль/л	$1,63 \pm 0,09$	-34,8
Неорганический фосфор, ммоль/л	$1,56 \pm 0,12$	-7,2
Каротин, мкмоль/л	$0,78 \pm 0,03$	-17,5
Щелочная фосфатаза, нкат/л	$1774,5 \pm 29,7$	+15,7

Углеводы служат источниками энергии в организме. Важным показателем углеводного обмена является глюкоза. Содержание глюкозы в цельной крови стельных коров снижено на 9,1 %. Снижение глюкозы произошло, по-видимому, вследствие низкого уровня её запасов, что в свою очередь связано с нехваткой в рационе легкопереваримых углеводов. По мнению Е.А. Васильевой (1982), И.П. Кондрахина и др. (1985), низкое содержание глюкозы в крови отмечается при токсических поражениях печени.

Наибольшее значение в минеральном обмене играют макроэлементы, в частности кальций и фосфор (Н.З. Хазилов, 1999). Содержание кальция в сыворотке крови снижено на 34,8 %, фосфора - на 7,2 %. Это объясняется недостаточным поступлением данных веществ с кормами, что в полной мере согласуется с результатами клинических исследований.

Содержание каротина в сыворотке крови снижено на 17,5 % в сравнении с физиологическими показателями, что объяснимо недостаточным его поступлением с кормом в организм коров.

Содержание щелочной фосфатазы превышает норму на 15,7 %. Повышение активности щелочной фосфатазы возникло при поражении паренхимы печени и может считаться как компенсаторный механизм обеспечения потребностей организма в неорганических фосфатах (В.Г. Колб, В.С. Камышников, 1982).

Нарушен баланс микроэлементов: в крови стельных коров повышено содержание свинца на 28 %, никеля - в 1,5 раза, кадмия на 32 % на фоне снижения на 82 % железа, 22,3 % - цинка и 33,3 % - кобальта.

Таким образом, исследования крови подтвердили наличие токсикозов и нарушение основных видов обмена веществ, что согласуется с клиническими изменениями у стельных коров и анализом рациона.

2.2.5 Характеристика молозива

Молозиво является единственным источником питания телят в первые дни после рождения. Оно должно иметь высокую питательность, содержать легкопереваримые органические вещества, минеральные и другие

биологически активные элементы.

Определение качества молозива дает представление о том, в каком количестве и качестве новорожденный теленок получает необходимые для жизнедеятельности вещества. Изменение физико-химических свойств молозива ведёт к тому, что оно в сычуге телят трудно переваривается и усваивается (А.М. Колесов, 1964, 1968).

Таблица 4. Показатели качества молозива ($\bar{x} \pm S_x$; $n=7$)

Показатели	Исходные данные	% отклонения от нормы
Общий белок, %	12,3±1,3	-15
Казеин, %	2,9±0,4	-6,5
Кислотность, °Т	31±2,5	-35,5
Плотность, °А	27,3±1,9	-28,5
Соматические клетки, тыс/см ³	от 500 до 1 тыс	+

Молозиво у исследуемых животных имеет низкую титруемую кислотность - $31 \pm 2,5$ °Т. Это ниже нормативных показателей на 35,5 %. Содержание общего белка снижено на 15 %, казеина - на 6,5 %, показатель плотности - на 28,5 %. Количество соматических клеток составило более 500 тыс/см³.

Изучая минеральный состав молозива, можно сделать вывод, что в нём повышено содержание кадмия на 23 %, свинца - на 19 %, никеля на 89 %.

Таким образом, изменения качества молозива приводят к снижению резистентности новорожденных телят, к созданию благоприятных условий для размножения гнилостных бактерий.

2.2.6 Клинико-гематологический статус новорожденных телят

Телята в агрофирме «Элита» рождаются с низкой живой массой (около 25 кг), с признаками скрытого токсикоза, вялые, ослабленные, с утолщенными суставами, с укороченными последними ребрами.

У клинически здоровых снижен щелочной резерв на 4,0%.

Телята, больные диспепсией, имели более глубокие изменения. Количество гемоглобина снижено на 7,2 %, количество гемоглобина в 1 эритроците - на 23,1 %. В лейкограмме количество лимфоцитов ниже нормы на 5,0 %, что свидетельствует об угнетении лимфопоэза токсинами. В сыворотке крови отмечается низкое содержание неорганического фосфора - на 13,4 %, щелочного резерва - на 8,1 % в сравнении с нормативными данными.

Снижение кальция и неорганического фосфора - результат нарушения минерального обмена.

Таблица 5. Показатели дыхательной функции крови телят
($\bar{x} \pm S_x$; n=10)

Показатель	Клинически здоровые	% отклонения от нормы	Больные	% отклонения от нормы	% отклонения от клинически здоровых
Эритроциты, 10^{12} л	5,6 $\pm$ 0,13	-	5,1 $\pm$ 0,15	-	-8,9
Гемоглобин, г/л	110,0 $\pm$ 4,98	-	83,5 $\pm$ 4,62	-7,2	-24,1
Количество гемоглобина в 1 эритроците, пг	19,6 $\pm$ 1,19	-	13,7 $\pm$ 1,12	-23,1	-30,1

Нарушение кислотно-щелочного равновесия в сторону ацидоза явилось следствием избыточного образования кислых продуктов при нарушении обмена веществ (И.П. Кондрахин и др., 1985 и др.).

Уровень глюкозы в цельной крови на 6,1 % снижен в сравнении с нормой. Это явилось следствием недостаточного расщепления гликогена в печени в результате её поражения и нарушения всасывания углеводов в кишечнике (А.Д. Адо, Л.М. Ишимова, 1980; М.Х. Шайхаманов и др., 1993 и др.).

Слабоположительная проба Постникова свидетельствует о недостаточности функционального состояния печени.

Показатель гематокритной величины повышен на 12,5 %, что доказывает обезвоживание организма (М.М. Наумов, С.М. Сулейманов, 1999).

Таким образом, результаты исследования крови показывают, что новорожденные телята появляются на свет с нарушениями основных видов обмена веществ.

2.2.7 Применение активированной воды с эракондом при лечении телят, больных диспепсией

Опыт по лечению телят, больных диспепсией, ставили на двух группах телят по 5 голов в каждой группе. В течение суток всем больным телятам назначали полуголодную диету, т.е. молозиво хорошего качества наполовину разбавляли теплым физиологическим раствором. Выпаивали эту смесь 5 раз в сутки в количестве 6 литров. Животных контрольной группы лечили по схеме, принятой в хозяйстве: физиологический раствор внутривенно, глюкоза + левомицетин внутрь, отвар лекарственной травы мать-и-мачехи, внутрь препарат Кливет. Телятам опытной группы внутрь задавали кислую активированную воду 1 мл на 1 кг живой массы, через 6 часов задавали повторно, вечером задавали щелочную активированную воду 1 мл на 1 кг живой массы. Дополнительно 1 раз в день задавали 50 мг

на 1 кг живой массы эраконда в течение 3-5 дней.

В результате лечения выздоровление телят в контрольной группе наступило в среднем на 8-й день, причем один теленок пал; опытной группы - на 4-й день с начала лечения.

В конце опыта среднесуточный прирост в контрольной группе составил 183 ± 19 г, в опытной - 430 ± 14 г.

В результате лечения количество эритроцитов у животных опытной группы было выше, чем в контрольной группе ($P < 0,05$). В опытной группе уровень гемоглобина равнялся нижнему пределу нормы и достоверно отличался от контрольной группы ($P < 0,01$).

Соответствующие изменения отмечались и в содержании гемоглобина в одном эритроците. В опытной группе видна достоверная разница по отношению к контрольной группе ($P < 0,01$).

В результате лечения у телят всех групп лейкограмма соответствовала нормальным значениям.

В конце опыта содержание глюкозы увеличилось во всех группах соответственно на 11,9 и 16,7%. Причем выявлена достоверная разница между контрольной и опытной группой в пользу последней ($P < 0,01$).

Нормализовался минеральный обмен. В результате проведенного лечения количество кальция увеличилось во всех группах и составило соответственно $2,8 \pm 0,8$ и $2,7 \pm 0,7$ моль/л, содержание фосфора также вошло в нормальные пределы. Причем, в опытной группе увеличение по сравнению с контрольной было достоверно выше ($P < 0,05$).

Функциональное состояние печени в результате лечения, судя по пробе Постникова, изменилось в положительную сторону. Разница между контрольной и опытными группами статистически достоверна ($P < 0,01$).

К концу опыта понизилась величина гематокрита во всех группах соответственно до $38,0 \pm 0,6$ и $37,0 \pm 0,4$ об/%, что свидетельствует об устранении обезвоживания организма. Разница между контрольной и опытной группами статистически достоверна ($P < 0,05$).

В результате проведенного лечения показатель кислотно-щелочного равновесия повысился. Причем разница между контрольной и опытной группами - 2,8% ($P < 0,01$) в пользу последней.

Экономический эффект лечебных мероприятий в расчете на 1 рубль затрат при применении способа лечения больных телят по схеме хозяйства составил 11,2 рублей, а при применении активированной воды с эракондом - 73,5 рубля.

Таким образом, в результате лечения телят, больных диспепсией в контрольной группе отмечается падеж одного теленка, во всех группах отмечается нормализация обменных процессов. Предложенный способ лечения телят, больных диспепсией, оказался более эффективным и экономически выгодным по сравнению с принятым в хозяйстве методом.

3. ВЫВОДЫ

1. В объектах внешней среды: воде и кормах, агрофирмы «Элита» отмечаются высокие концентрации свинца, никеля, кадмия.

2. Рацион стельных коров не сбалансирован по основным питательным веществам: дефицит протеина составляет 162 г, каротина – 97 мг, кальция – 24,1 г, фосфора – 12,7 г.

3. У стельных коров отмечены признаки скрытого токсикоза и нарушения основных видов обмена веществ: снижение общего белка в сыворотке крови на 17,8%, общих липидов на 67%, глюкозы на 9,1%, кальция на 34,8%, неорганического фосфора на 7,2%, каротина на 17,5%.

4. Содержание белка в молозиве снижено на 15%, плотность – на 28,5°А, титруемая кислотность – на 35,5°Т, высокая микробная загрязненность (более 500 000 микробных тел).

5. Активированная вода не является токсичной, а при однократном и многократном назначении кроликам в дозе 2 мл/кг живой массы не оказывает отрицательного действия на биоэлектрическую деятельность сердца.

6. Комплексное лечение телят, больных диспепсией с включением активированной воды и эраконда, сокращает сроки выздоровления на 3-4 дня, нормализует показатели обмена веществ, устраняет признаки обезвоживания, восстанавливает функциональное состояние печени и кислотно-щелочное равновесие.

7. Экономическая эффективность на 1 рубль затрат при лечении телят, больных диспепсией активированной водой с эракондом составила 73,5 рубля прибыли.

4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. При проведении плановой диспансеризации коров необходимо учитывать содержание токсических микроэлементов в объектах внешней среды, крови коров, молозиве.

2. С целью лечения телят, больных диспепсией, рекомендуем применять внутрь утром кислую активированную воду до выпойки молозива за 20-25 минут, а вечером – щелочную в дозе 1 мл/кг живой массы теленка, эраконд 50 мг на 1 кг живой массы 1 раз в день 3-5 дней.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Фазуллин, Х.В. Неполноценное кормление – причина диспепсии у телят / Х.В. Фазуллин, Т.В. Чуличкова Т.В. // Био. – 2003. - № 12. – С. 33-36.
2. Фазуллин, Х.В. Нарушение обменных процессов у стельных коров – как причина диспепсии у телят. Информационный листок. ЦНТИ, г. Челябинск, №83-25-04.
3. Фазуллин, Х.В. Нарушение обмена веществ у коров - причина диспепсии у телят. Информационный листок. ЦНТИ, г. Челябинск, №83-23-04.
4. Фазуллин, Х.В. Активированная вода при лечении телят от диспепсии в агрофирме «Элита». Информационный листок. ЦНТИ, г. Челябинск, №83-36-04.

Подписано в печать 21.11.2005 г. Формат 60х84 1/16
Усл. печ. л. 1,0 Бумага «Гознак» Тираж 100 экз. Заказ №177

Отпечатано в типографии ООО «ИРА УТК»
620219, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, 42 Тел. (343) 350-97-24

№ 24547

РНБ Русский фонд

2006-4

25440