



003057894

2 0 0

На правах рукописи

Михолап Жанна Николаевна

**НОРМАЛИЗАЦИЯ МОРФОГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ОТКЛОНЕНИЙ В
ОРГАНАХ ПИЩЕВАРЕНИЯ ТЕЛЯТ ПРИ ДИСПЕПСИИ
ПРОБИОТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТОМ «ИНТЕСТЕВИТ»**

16 00 02 - патология, онкология и морфология животных

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Благовещенск-2007

Работа выполнена на кафедре морфологии и патологии животных института ветеринарной медицины и зоотехнии Дальневосточного государственного аграрного университета

Научный руководитель - доктор ветеринарных наук, профессор
Кухаренко Наталья Степановна

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук, профессор
Смердова Маргарита Дмитриевна

кандидат ветеринарных наук, профессор
Малков Николай Алексеевич

Ведущая организация – Приморская государственная сельскохозяйственная академия г Уссурийск

Защита диссертации состоится «17» мая 2007 г в 12⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета КМ 220 027 01 в Дальневосточном государственном аграрном университете (675005, г Благовещенск, ул Политехническая, 86, тел 8-4162-52-54-98)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Дальневосточного государственного аграрного университета по адресу г Благовещенск, ул Политехническая, 86

Автореферат разослан «__» апреля 2007 года

Ученый секретарь
диссертационного совета,
д в н , профессор



Н М Мандро

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1 Актуальность темы

Нарушения в технологии кормления нарождающего молодняка, особенно телят наблюдается довольно часто, что в первую очередь вызывает заболевания желудочно-кишечного тракта. Они в Приморском крае составляют, до 60-75% к числу всех болезней незаразной этиологии. Самым распространенным из этой группы является диспепсия, которая наносит большой экономический ущерб животноводству (Волков В Н, 2000, Гавриш В Г, 2000, Костына М А, 2003, Горлов И Ф, 2004)

В настоящее время для профилактики и лечения диспепсии широко применяются антимикробные средства – антибиотики, сульфаниламидные препараты. Чаще всего их неправильное применение приводит к нарушению микробного биоценоза и развитию дисбактериозов (Антипова В А, 1987, Ивановский А А, 1996, Раицкая В И и др, 1999, Тараканов Б В, Николичева Т А, 2001, Алиев А А, 2003 и др.)

Анализ литературных источников свидетельствует, что крайне мало информации о морфогистологических и гистохимических изменениях органов пищеварения на фоне применения пробиотиков, которые могли бы послужить основой для лечения и профилактики данного заболевания.

1.2 Цель исследований

Целью настоящей работы является изучение нормализации морфогистологических отклонений в органах пищеварения телят при диспепсии пробиотическим препаратом «Интестевит».

1.3 Задачи исследований

1 Изучить особенности морфогистологических изменений органов пищеварения телят при диспепсии в условиях учебно-производственного хозяйства «Уссурийский» аграрного техникума Приморского края

2 Представить картину морфогистологических и гистохимических изменений органов пищеварения телят при диспепсии и коррекцию их пробиотическим препаратом «Интестевит»

3 Оценить эффективность применяемого пробиотического препарата «Интестевит» при лечении телят больных диспепсией

1.4 Научная новизна

Впервые выявлена высокая лечебно-профилактическая, морфологическая и экономическая эффективность пробиотического препарата «Интестевит» при лечении заболеваний телят диспепсией. Представлены наиболее выраженные положительные изменения при гистологическом и гистохимическом исследовании органов пищеварения. Проведена их количественная оценка.

1.5 Теоретическая и практическая значимость

Полученные результаты по применению пробиотического препарата «Интестевит» рационально использовать для лечения и профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта и повышения резистентности у телят.

1.6 Апробация работы

Основные положения диссертационной работы доложены на научных конференциях профессорского-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов ДальГАУ (г. Благовещенск, 2005, 2006 гг.), в электронном математическом и медико-биологическом журнале (Т 6 - Вып 1 - 2007).

1.7 Внедрение результатов исследования

Результаты исследований используются в учебном процессе при чтении лекций и проведения практических занятий по внутренним незаразным болезням в институте ветеринарной медицины и зоотехнии Дальневосточного государственного аграрного университета, в институте животноводства и ветеринарной медицины Приморской государственной сельскохозяйственной академии, НИИ медицинской экологии при Читинской государственной медицинской академии, ФГУ ГБЗ «Болоньский» Хабаровского края, Казанской государственной академии ветеринарной медицины, ФГОУ ВПО «Бурятской государственной

сельскохозяйственной академии имени В Р Филиппова», Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Восточно-Сибирском государственном технологическом университете, институте общей и экспериментальной биологии СО РАН

1.8 Публикация результатов исследования

Основные положения диссертационной работы изложены в материалах четырех статей опубликованных по результатам научных конференций и в тематических сборниках по проблемам морфологии и ветеринарии, один из которых реферируемый- электронный математический и медико-биологический журнал

1.9 Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1 Особенности морфогистологических изменений органов пищеварения телят при диспепсии в условиях УПХ «Уссурийский» аграрного техникума Приморского края.

2 Морфогистологические и гистохимические изменения органов пищеварения телят при диспепсии и коррекция их пробиотическим препаратом «Интестевит»

3 Эффективность применяемого пробиотического препарата «Интестевит» при лечении телят больных диспепсией

1.10 Объем и структура работы.

Диссертация изложена на 121 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, собственных исследований, обсуждения результатов исследований, выводов, практических предложений, приложения и списка литературы, включающего 211 источников, в том числе 194 работы отечественных и 17 работ иностранных авторов. Диссертация иллюстрирована макро- и микрофотографиями, содержит 16 таблиц, 14 диаграмм и 37 рисунков. Диссертация написана на русском языке.

2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Материал и методы исследования

Исследования проводили в учебно-производственном хозяйстве аграрного техникума «Уссурийский» Приморского края. По принципу аналогов были подобраны две группы телят 2-3 дневного возраста с признаками простой диспепсии. В опытной и контрольной группах было по 5 животных, всего 30 голов, так опыт для достоверности проводили в 3-х повторениях.

Животные находились в одинаковых условиях ухода, содержания и кормления. Телят лечили по схеме традиционной для данного хозяйства, с использованием антибиотиков и соблюдением диеты (таб. 1). В опытной группе помимо общего лечения с помощью сосковой помпы выпаивали молоко с пробиотическим препаратом «Интестевит» по 3 дозы 2 раза в день в течение 10 дней.

Таблица 1. Схема лечения телят

Препараты	Доза	Способ и кратность введения	Контрольная группа	Опытная группа
1 Байтрил, 5%	1,5мл	Внутримышечно, 1 раз в день	1,5мл в течение 8-ми дней	
2 Отвар коры дуба	200 г	Внутрь, 1 раз в день	1л в течение 8-ми дней	
3 Раствор натрия хлорида, 0,9%	200 мл	Внутривенно, 1 раз в день	200 мл в течение 8-ми дней	
4 Глюкоза, 5%	200 мл	Внутривенно 1 раз в день	200 мл в течение 8-ми дней	
5 Камфора	1,75 мл	Подкожно, 1 раз в день	1,75 мл в течение 8-ми дней	
6 Тривит	1,5 мл	Внутримышечно, 1 раз в неделю	1,5 мл с интервалом 7 дней	
7 Интестевит	3 дозы	Внутрь, 2 раза в день	-	3 дозы в течении 10-ти дней

Для изучения терапевтической эффективности препарата "Интестевит" проводили клинический осмотр животных, учет тяжести течения заболевания, степень обезвоживания, изучали характер каловых масс, продолжительность лечения, гематологические и биохимические показатели. Клинические методы исследования проводили по общепринятым методикам. При анализе крови исследовали ее физико-химические свойства и определяли морфологический состав.

(Кудрявцев А А , Кудрявцева ЛА , 1974) Кровь у животных отбирали по общепринятой методике из яремной вены

Вскрывали трупы и вынуждено убитых животных по общепринятой методике, во вскрыточном зале на территории УПХ Уссурийского аграрного техникума, соблюдая при этом все правила техники вскрытия и безопасности (Кудряшов А.А., 2005) Во время вскрытия отбирали материал для гистологического исследования Фиксировали в 10% водном растворе нейтрального формалина, а для гистохимического исследования в жидкости Карнуа. Обработку материала, заливку проводили по общепринятой методике (Волкова О В , Елицкий Ю К , 1982) Срезы готовили на санном микротоме Окрашивали гистосрезы гематоксилином-эозином и реактивом Шиффа (Gulling C F A , 1975) Исследовали под световым микроскопом МБИ –1 Статистическую обработку цифрового материала проводили по методике предложенной С Б Стефановым и Н С Кухаренко (1989)

2.2 Результаты собственных исследований

2.2.1 Изучение статуса нарождающегося молодняка в хозяйстве до опыта

Клинически было установлено, что все телята как опытной, так и контрольной групп были в угнетенном состоянии У телят-молочников признаки заболевания наблюдались ещё за сутки до появления диареи выраженная слабость, сонливость, вялость Некоторые телята лежали и подолгу не вставали Аппетит отсутствовал, отмечались усиленная жажда, частые испражнения Кал жидкий, зловонный, цвет желто – зеленый Область вокруг ануса, хвоста, внутренней стороны бедер испачканы испражнениями Шерстный покров тусклый, взъерошен, волос плохо удерживается в волосяных луковицах, видимые слизистые оболочки бледно-розового цвета, носовое зеркало сухое, тургор кожи снижен, что указывает на обезвоживание организма Отмечали субфебрильную температуру ($39,2 \pm 0,10$) Учащение пульса ($140,0 \pm 7,80$), он ритмичный, полный, высота пульсовой волны малая, форма умеренно спадающая Увеличение

и усиление сердечного толчка, тон ритмичный, отмечается усиление I и II тонов. Дыхание при аускультации везикулярное, учащенное ($57,0 \pm 0,10$), вдох и выдох не затруднены. Перкуссионный звук громкий, легочный. При осмотре живот правильной симметричной формы. При пальпации отмечались напряжение и болезненность брюшной стенки, при перкуссии обнаруживался тимпанический звук, при аускультации прослушивалось урчание кишечника с усилением перистальтики. Мочевой пузырь умеренно полный, безболезненный. Печень при пальпации слегка увеличена, безболезненная.

Результаты исследования крови представлены в таблице 2.

Таблица 2 Гематологические и биохимические показатели телят, $M \pm m$

Показатели	В норме	Возраст, сутки 2-х дневные
1	2	3
Гематокрит, %	35-37	$52,2 \pm 3,50^{***}$
Гемоглобин, г/л	105-109	$103,4 \pm 3,71^{***}$
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,4-8,4	$7,0 \pm 0,21^{***}$
Лейкоциты, $10^9/л$	7,1-12,1	$11,4 \pm 0,44^{***}$
Лейкограмма, %		
Базофилы	0 - 0,21	0
Эозинофилы	6 - 6,9	$1,4 \pm 0,15^{***}$
Миелоциты	0	0
Юные	0 - 2	$0,4 \pm 0,02^{***}$
Палочкоядерные нейтрофилы	11,1-12,0	$6,3 \pm 0,10^{***}$
Сегментоядерные нейтрофилы	33,6-40,0	$36,2 \pm 7,65^{**}$
Лимфоциты	41,7-46,6	$57,1 \pm 5,80^{***}$
Моноциты	4,4-4,7	$2,8 \pm 1,03^*$
Общий белок, г/л	56,9-60,5	$52,2 \pm 0,64^{***}$
Альбумины, %	19,9-28,0	$25,2 \pm 0,82^{***}$
- α-глобулин, %	11-15	$22,8 \pm 1,71^{***}$
- β-глобулин, %	9,7-13	$23,0 \pm 1,31^{***}$
- γ-глобулин, %	12,6-20,0	$28,8 \pm 0,60^{***}$
Глюкоза, ммоль/л	4,47-4,08	$2,7 \pm 0,24^{***}$
Щелочная фосфатаза, ммоль/л	1,46	$1,4 \pm 0,21^{**}$
Билирубин, мкмоль/л	4,7-8,2	$2,2 \pm 0,23^{***}$
АСТ, мккат/л	0,10-0,15	$0,2 \pm 0,03^{***}$
АЛТ, мккат/л	0,10-0,12	$0,1 \pm 0,01^{***}$
Кальций общий, ммоль/л	2,7-3,2	$2,3 \pm 0,06^{***}$
Калий в сыворотке, ммоль/л	5,6-5,8	$3,8 \pm 0,04^{***}$
Натрий в сыворотке, ммоль/л	139-142	$146,0 \pm 0,05^{***}$

Продолжение таблицы 2

1	2	3
Магний в сыворотке, ммоль/л	1,35-1,39	1,2±0,19*
Фосфор в сыворотке, ммоль/л	1,5-2,3	2,7±0,21***

Примечание *- соответствует уровню достоверности $P < 0,05$, ** - соответствует уровню достоверности $P < 0,01$, *** - соответствует уровню достоверности $P < 0,001$

Увеличение гематокрита до 52,2 % свидетельствовало об обезвоживании организма. Было снижено количество гемоглобина до 103,4 г/л и эритроцитов до $7,0 \cdot 10^{12}/л$. Во все периоды развития болезни количество лейкоцитов не выходило за пределы физиологической нормы ($11,41 \pm 0,44$). В лейкограмме преобладали сегментоядерные нейтрофилы. Концентрация общего белка в крови уменьшалась до 52,2 г/л. В составе белковых фракций альбумины снижены до 25,21%, преобладали глобулины, было высокое содержание гамма-глобулинов (28,8%). Глюкоза в крови снижалась до 2,79 ммоль/л. Отмечалось увеличение уровня билирубина до 8,5 ммоль/л, также АсАТ до 0,26 мккат/л и АлАТ до 0,19 мккат/л. Содержание кальция снижалось до 2,38 ммоль/л, тогда как фосфор повышался до 2,7 ммоль/л.

При изучении микробного пейзажа кишечника телят установлено, что у обследованных животных до проведения опыта абсолютное (100%) преобладание диссоциированных форм кишечной палочки над полноценными, которые имеют слабые ферментативные свойства и не способны в полном объеме выполнять свои физиологические функции кишечника. Прослежено увеличение выше предельно допустимых норм количества гемолитических форм эшерихий (16%), обладающих патогенными свойствами для организма животных, увеличение выше предельно допустимых норм бактерий рода протейс и грибов рода кандиды, обладающих патогенными свойствами для организма и сильными антагонистическими свойствами по отношению к представителям нормальной микрофлоры кишечника.

У павших телят волосяной покров редкий, волос взъерошенный и тусклый, у некоторых выражена аллопеция. Глаза запавшие, бока и живот подтянуты. Видимые слизистые оболочки анемичны. Подкожная жировая клетчатка желтовато-охряного цвета, слабо выражена, либо отсутствует. Скелетная мускулатура плохо развита, дряблой консистенции, с атрофией мышечной ткани, на разрезе напоминает вид вареного мяса.

При вскрытии полостей мезентериальные лимфатические узлы набухшие и покрасневшие. На разрезе рисунок сглажен. Селезенка несколько уменьшена. Сосуды брыжейки инъецированы. Сердечная мышца дряблая. Правый желудочек и его предсердие расширены, наполнены свернувшейся кровью, а их стенки истончены, соотношение левого желудочка к правому 1 : 8. Легкие розового цвета пестро окрашены за счет аспирации крови, местами отечны.

Печень в большинстве случаев бледно - желтого или бурого цвета. Величина органа в пределах нормы, или несколько увеличена. Желчный пузырь переполнен вязкой зеленовато - желтой желчью или полупустой. Поджелудочная железа в пределах нормы, местами отечна, с выраженным венозным застоем. Гастроэнтерит серозно-катаральный. Почки бледные, слегка увеличены. Фиброзная капсула снимается хорошо. Граница коркового и мозгового слоев сглажена. Мочевой пузырь во многих случаях переполнен мочой. Слизистая оболочка мочевого пузыря бледная, моча светлая. В головном мозге картина застойной гиперемии.

При гистологическом исследовании тонкого отдела кишечника изменения носили очаговый или диффузный характер. В покровном и железистом эпителии наблюдалась зернистая и слизистая дистрофия, а в сосулистостромальной ткани на фоне циркуляторных нарушений – отечность, полнокровие сосудов и кровоизлияния. При тяжелом клиническом проявлении болезни выявлялась картина десквамативного катара или серозно-геморрагического га-

строэнтероколита с нерезкой выраженной инфильтрацией слизистой оболочки и подслизистой основы лимфоцитами, гистиоцитами, моноцитами, плазматическими клетками и единичными лейкоцитами

Наиболее выраженные патоморфологические изменения обнаруживали в 12-ти перстной, подвздошной и тощей кишках (таблица 3)

Таблица 3 Гистоморфологическая характеристика тонкого отдела кишечника телят, М±m

Показатели	12-ти перстная кишка	Подвздошная кишка	Тощая кишка
1	2	3	4
1 Толщина стенки, мкм	8,4 ± 0,23**	9,8 ± 0,31**	13,6 ± 0,40**
1 1 слизистая оболочка	3,1 ± 0,10**	3,4 ± 0,10**	3,2 ± 0,11**
1 2 подслизистый слой	0,3 ± 0,06**	4,6 ± 0,21**	4,8 ± 0,21**
1 3 мышечная оболочка	3,2 ± 0,12**	1,1 ± 0,06**	3,1 ± 0,09**
1 4 серозная оболочка	1,8 ± 0,08**	0,7 ± 0,08**	2,5 ± 0,09**
2 Состояние ворсинок, %			
2 1 не изменены	60,8 ± 1,81**	69,8 ± 1,94**	78,5 ± 1,94**
2 2 некроз каемчатого эпителия	23,6 ± 1,07**	22,8 ± 1,12**	15,3 ± 1,12**
2 3 некроз апикального отдела	15,6 ± 4,21*	7,4 ± 2,10*	6,2 ± 1,90*
3 Клеточный состав крипт, %			
3 1 каемчатые	44,6 ± 1,21**	63,9 ± 1,91**	68,7 ± 2,10**
3 2 бокаловидные	29,3 ± 1,22**	36,1 ± 1,31**	31,3 ± 1,21**
3 3 клетки Кульерского	26,0 ± 0,80**	0	0

Примечание *: соответствует уровню достоверности $P < 0,05$, **: соответствует уровню достоверности $P < 0,001$

В 12-ти перстной кишке в большинстве случаев отмечали укорочение кишечных ворсинок. В отдельных случаях наблюдали очаговый некроз ворсинок и желез вблизи собственной пластинки слизистой оболочки, а в сохранившихся железистых структурах, отмечали десквамацию эпителиальных клеток, имеющих бокаловидную форму. В просвете частично поврежденных желез обнаруживали немногочисленные делящиеся клетки. Местами между железистыми структурами четко просматривалась инфильтрация серозным экссудатом и клеточными элементами, среди которых единичные эозинофилы, плазмобласты и плазматические клетки.

Глубокие дуоденальные железы полностью сохраняли эпителиальную выстилку, в их полостях обнаруживали скопление секрета окрашенного эози-

ном неравномерно. Вокруг железистых структур выявлялись пролифераты, которые представлены макрофагами, плазмócитами, лимфоцитами. В мышечной оболочке кольцевые и продольные мышечные волокна, не имели четких границ и неравномерно окрашенные ядра миоцитов вытянутой формы располагались в виде цепочки. Серозная оболочка утолщена, покрыта вытянутыми клетками мезотелия, часть из которых подвергалась отторжению.

В подвздошной кишке характерная картина укорочения и разрушения поверхностных слоев ворсинок, с десквамацией покровного и железистого эпителия, кровоизлияниями в ткани слизистой оболочки и подслизистого слоя, разреженности лимфоидных клеток в пейеровых бляшках, инфильтрации всех слоев стенки кишки лейкоцитами, немногочисленными макрофагами и плазматическими клетками.

В тощей кишке наибольшие изменения наблюдали по выступам циркулярных складок, на верхушках которых отчетливо видны разрушения одной трети кишечных ворсинок. В сохранившихся участках слизистой оболочки крипты содержали слизь и десквамированные эпителиоциты в виде бокаловидных экзокриноцитов. В таких участках между железистыми структурами определяли пролифераты, на месте разрушенных желез в виде вновь формирующихся крипт с нечеткими очертаниями просвета. В глубине слизистой оболочки находили железы, просветы у которых имели разную величину с формированием кистозных полостей, внутренняя стенка их выстлана плоским эпителием. Сосуды микроциркуляторного русла резко расширены и забиты эритроцитами, что указывает на явление застойной гиперемии и стаза.

При гистологическом исследовании печени отмечалось отек и расширение портальных трактов с выраженной инфильтрацией клеток ретикулоэндотелиальной системы нейтрофилами, скопление гистиоцитов, фибробластов, фиброцитов, лимфоцитов. Также наблюдалась дистрофия гепатоцитов, которая выражалась зернистостью их цитоплазмы. Границы и очертания ядер клеток нечеткие, сглажены. В отдельных случаях встречалась не яркая жировая ин-

фильтрация, характеризующаяся нарушением балочной структуры, увеличением гепатоцитов, сужением просвета синусоидных капилляров. В цитоплазме гепатоцитов встречались многочисленные мелкие жировые капельки и включения. Ядра печеночных клеток находились в центре. Часть клеток распадалась, образуя жировые микрокисты. Центральная вена в печеночных дольках умеренно наполнена, ветви межбалочных синусов растянуты и переполнены кровью. Стенка желчного протока выстлана низким кубическим эпителием. В цитоплазме эпителия встречались жировые капельки.

2.2.2 Морфофункциональная характеристика органов пищеварения телят после опыта

Клинико-физиологический статус телят после опыта представлен в таблице 4.

Таблица 4 Физиологические показатели животных после лечения с применением Интестевита, $M \pm m$

Показатели	В норме	Опытная группа	Контрольная группа	о/к +, -, 0
1	2	3	4	5
Температура, °C	38,8 – 39,2	$39,1 \pm 1,02^*$	$38,8 \pm 0,09^*$	+
Пuls, уд/мин	98-131	$110,0 \pm 2,04^*$	$52,0 \pm 0,03^*$	+
Дыхание, дв/мин	23-44	$30,0 \pm 0,70^*$	$21,0 \pm 0,50^*$	+
Итого				3
+				3
-				0

Примечание: «+» - признак, оцениваемый положительно, «-» - признак, оцениваемый отрицательно, «0» - признак, без изменений, * - соответствует уровню достоверности $P < 0,001$.

Анализируя клинико-физиологический статус телят опытной группы после лечения с применением пробиотического препарата «Интестевит», можно сказать, что физиологическое состояние животных нормализовалось. В контрольной же группе состояние телят практически не изменилось, а у некоторых даже ухудшилось.

Результаты анализа крови после проведения опыта представлены в таблице 5.

Таблица 5 Гематологические и биохимические показатели телят М+тп

Показатели	В норме	Опытная группа	Контрольная группа	о/к +, -, 0
1	2	3	4	5
Гематокрит, %	35-37	35,0±3,51**	47,5±2,24**	+
Гемоглобин, г/л	105-106	110,0±4,30**	107,4±3,20**	+
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,4-8,4	8,1±0,38**	6,8±0,34**	+
Лейкоциты, $10^9/л$	7,1-12,1	10,6±1,48**	14,7±1,69**	+
Лейкограмма, %				
Базофилы	0-0,21	0	0	0
Эозинофилы	6-6,69	2,0±0,10**	0,8±0,09**	+
Миелоциты	0	0	0	0
Юные	0-2	1,0±0,02**	5,0±0,06**	+
Палочкоядерные нейтрофилы	11,1-12,0	10,0±1,31**	14,0±1,35**	+
Сегментоядерные нейтрофилы	33,6-40,0	34,0±7,50*	40,0±7,61*	-
Лимфоциты	41,7-46,6	40,0±5,51**	36,0±4,54**	+
Моноциты	4,4-4,7	4,0±0,55**	3,0±0,46**	+
Общий белок, г/л	56,9-60,5	62,2±0,64**	52,4±0,43**	+
Альбумины, %	19,9-28,0	27,8±0,46**	24,4±0,46**	+
-α-глобулин, %	15-25	26,3±1,31**	22,4±1,46**	+
-β-глобулин, %	12,6-20	19,3±0,86**	14,5±1,21**	-
-γ-глобулин, %	19,7-26,9	25,5±1,04**	38,5±1,90**	+
Глюкоза, ммоль/л	4,47-98	4,6±0,17**	3,8±0,14**	+
Билирубин, мкмоль/л	4,7-8,2	4,2±0,20**	7,1±0,20**	0
АсАТ, мккат/л	0,10-0,15	0,1±0,04**	0,4±0,05**	+
АлАТ, мккат/л	0,10-0,12	0,1±0,01**	0,1±0,01**	+
Щелочная фосфатаза, ммоль/л	1,46	1,4±0,45*	1,4±0,13**	+
Кальций общий, ммоль/л	2,7-3,2	2,8±0,05**	2,3±0,06**	+
Калий, ммоль/л	5,6-5,8	5,5±0,04**	3,5±0,03**	+
Натрий, ммоль/л	139-142	140,0±0,05**	137,0±0,05**	+
Магний, ммоль/л	1,35-1,39	1,3±0,08**	0,7±0,08**	0
Фосфор, ммоль/л	1,5-2,3	1,8±0,21**	2,3±0,21**	+
Итого				27
«+»				21
«-»				2
«0»				4

Примечание «+»- признак оцениваемый положительно, «-»- признак, оцениваемый отрицательно, «0»- без изменений, *- соответствует уровню достоверности $P<0,01$, ** - соответствует уровню достоверности $P<0,001$

Анализируя результаты таблицы 5 можно сказать, что показатели крови в опытной группе, после применения пробиотического препарата «Интестевит» приблизились к норме, тогда как в контрольной группе остались без изменений

Изменение микробиологического биоценоза у телят после опыта представлено в таблице 6

Таблица 6 Микробный пейзаж кишечника телят после лечения М+п.

Виды микроорганизмов	Допустимые нормы	Количество микробных тел		
		Опытная группа	Контрольная группа	о/к $\pm, 0$
1	2	3	4	5
1 Бифидобактерии	$10^5 - 10^{10}$	$10^5 - 10^{10}$	$10^5 - 10^{10}$	+
2 Патогенные энтеробактерии	0	0	0	+
3 Общее количество кишечной палочки	$10^7 - 10^8$	$3,1 \times 10^8$	$1,0 \times 10^7$	+
3 1 полноценной	$10^7 - 10^8$	$3,1 \times 10^8$	0	+
3 2 диссоциированной	до 10^5	0	$1,0 \times 10^7$	+
3 3 гемолитической	до 10^3	0	0	+
3 4 УПЭБ	до 10^3	0	0	+
4 Общее количество кокковой флоры	$10^7 - 10^8$	$5,0 \times 10^7$	$1,0 \times 10^4$	+
4 1 непатогенный стафилококк	$10^7 - 10^8$	$5,0 \times 10^7$	$1,0 \times 10^4$	+
4 2 патогенный стафилококк	0	0	0	+
5 Энтерококки	до 10^7	0	0	+
6 Протей	до 10^3	0	$1,0 \times 10^6$	+
7 Грибы рода кандиды	до 10^2	0	$1,1 \times 10^4$	+
Итого				13
«+»				13
«-»				0
«0»				0

Примечание «+»- признак оцениваемый положительно, «-»- признак, оцениваемый отрицательно, «0»- без изменений

Анализ микробного пейзажа кишечника телят указывает на то, что у них в условиях данного хозяйства развиваются дисбактериозы, характеризующиеся видовыми, количественными и качественными изменениями в популяциях микроорганизмов и имеющие стойкий характер. Результаты исследований подтвердили наши заключения о неинфекционной этиологии желудочно-кишечных заболеваний в хозяйстве УПХ «Уссурийский» Приморского края

Патоморфологическая характеристика изменения органов пищеварения у телят после лечения отражена в таблице 7

Таблица 7 Оценка патологоанатомических изменений органов пищеварения телят после опыта, М±m

Признаки	Опытная группа	Контрольная группа	О/К +,-,0
1	2	3	4
1 Желудок			
1 1 без изменений	96,2 ± 0,52*	34,6 ± 0,14*	+
1 2 гастрит серозно-катаральный	0	65,4 ± 0,90*	+
2 Тонкий отдел кишечника			
2 1 без изменений	93,5 ± 0,51*	24,7 ± 0,15*	+
2 2 энтерит серозно-катаральный	0	75,3 ± 1,12*	+
3 Толстый отдел кишечника			
3 1 без изменений	95,2 ± 0,84*	33,3 ± 0,25*	+
3 2 колит серозно-катаральный	0	66,7 ± 0,91*	+
4 Печень			
4 1 без изменений	92,2 ± 0,53*	0	+
4 2 венозный застой	7,8 ± 1,01*	61,5 ± 1,30*	+
4 3 дистрофия	0	38,5 ± 0,71*	+
5 Желчный пузырь			
5 1 без изменений	99,9 ± 0,70*	0	+
5 2 подпустой	0	39,5 ± 0,80*	+
5 3 переполнен желчью	0	60,5 ± 0,73*	+
6 Поджелудочная железа			
6 1 без изменений	94,1 ± 0,25*	0	+
6 2 венозный застой	5,9 ± 0,14*	60,9 ± 0,24*	+
7 Мезентеральные лимфатические узлы			
7 1 без изменений	99,1 ± 0,11*	13,2 ± 0,23*	+
7 2 воспаление серозное	0	86,8 ± 0,21*	+
Итого			16
«+»			16
«-»			0
«0»			0

Примечание «+»- признак оцениваемый положительно, «-»- признак, оцениваемый отрицательно, «0»- без изменений, *- соответствует уровню достоверности $P < 0,001$

Анализируя полученные данные можно сказать, что в опытной группе после применения пробиотика «Интестевит» признаки характерные для серозно-катарального гастроэнтерита не наблюдались. В контрольной группе были признаки характерные для гастроэнтерита, венозной гиперемии печени, почек, мезентеральных лимфатических узлов.

Гистоморфологическими исследованиями после применения пробиотического препарата «Интестевит» (таблица 8) у телят опытной группы установлено положительное влияние на состояние гистологической структуры печени

Таблица 8 гистоморфологические показатели печени, $M \pm m$

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа	о/к +,-,0
1	2	3	4
1. Размер портального тракта, мкм	$28,3 \pm 2,04^{**}$	$22,2 \pm 1,91^{**}$	+
2. Степень наполнения кровеносных сосудов, %	$43,4 \pm 2,30^{**}$	$99,9 \pm 0,91^{**}$	+
2 1 пустые	0	$56,8 \pm 0,42^{**}$	+
2 2 умеренно наполненные	$19,7 \pm 0,30^{**}$	$43,1 \pm 0,32^{**}$	+
2 3 переполненные	$23,7 \pm 0,51^{**}$	0	+
3. Клеточный состав интерстиция, %	$99,9 \pm 0,90^{**}$	$99,8 \pm 0,90^{**}$	0
3 1 нейтрофилы	$16,5 \pm 0,32^{**}$	$2,0 \pm 0,54^{**}$	+
3 4 фибробласты	$12,9 \pm 0,11^{**}$	$12,3 \pm 0,11^{**}$	+
3 5 лимфоидные клетки	$20,3 \pm 0,44^{**}$	$7,8 \pm 0,23^{**}$	+
3 6 гистиоциты	$50,1 \pm 0,52^{**}$	$77,5 \pm 0,71^{**}$	+
Итого			10
«+»			9
«-»			0
«0»			1

Примечание «+»- признак оцениваемый положительно, «-»- признак, оцениваемый отрицательно, «0»- без изменений, *- соответствует уровню достоверности $P < 0,05$,

** - соответствует уровню достоверности $P < 0,001$

Гистоморфологическими исследованиями установлено, что в гистологических структурах тонкого отдела кишечника, после проведенного лечения (таблица 9) происходит ряд достоверных изменений Эти изменения касаются в первую очередь толщины стенки слизистой оболочки, которая нормализуется за счет спада воспалительного отека. Наблюдалось восстановление ворсинок во всех отделах тонкого кишечника и крипт В отдельных случаях в опытной группе животных некротические процессы выявлены в единичных случаях, в то время, как в контрольной группе данные поражения встречаются в 2,5 раза чаще

Таблица 9 Гистоморфологическая характеристика тонкого отдела кишечника телят М± m

Показатели	12-ти перстная кишка		о/к	Подвздошная кишка		о/к	Тонкая кишка		о/к
	Опытная группа	Контрольная группа	к +, -, 0	Опытная группа	Контрольная группа	к +, -, 0	Опытная группа	Контрольная группа	к +, -, 0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Толщина слоя, мкм	4,1±1,11*	8,2±1,33**	+	4 9±0,44***	2,6±1,11*	+	6,8±1,24**	3,4±1,15*	+
1 1 Слизистая оболочка	1,1±0,14***	4,2±1,12*	+	1,5±1,11*	1,2±0,14***	+	2,3±1,13*	1,3±1,11*	+
1 2 Подслизистая основа	1,3±0,11***	2,1±1,12*	+	1,7±1,11*	1,1±0,92*	+	1,9±1,12*	1,1±0,90*	+
1 3 Мышечная оболочка	0,8±0,05***	1,1±0,90*	+	0,8±0,05***	0,3±0,01***	+	1,5±1,10*	0,6±0,02***	+
1 4 Серозная оболочка	0,9±0,04***	1,0±0,90*	+	0,9±0,04***	0,3±0,01***	+	1,1±0,91*	0,4±0,01***	+
2 Состояние ворсинок, %									
2 1 Не изменены	71,8±0,32***	15,7±1,64***	+	34,9±1,33***	17,4±1,23***	+	39,2±1,40***	19,6±1,30***	+
2 2 Некроз каемчатого эпителия	7,6±1,11**	46,3±1,52***	+	19,3±1,21***	10,6±1,10***	+	20,4±1,34***	10,8±1,13***	+
2 3 Некроз апикального отдела	0,6±0,02***	26,0±1,44***	+	15,6±1,20***	6,8±1,12**	+	18,8±1,21***	8,8±0,91***	+

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
<u>3 Клеточный состав</u> <u>эпителия ворсинки, %</u>									
3 1 Каемчатые	$18,0 \pm 1,23^{***}$	$72,1 \pm 1,62^{***}$	+	$31,9 \pm 1,34^{***}$	$63,7 \pm 1,83^{***}$	+	$34,3 \pm 1,22^{***}$	$68,7 \pm 1,80^{***}$	+
3 2 Бокаловидные	$69,0 \pm 1,81^{***}$	$26,2 \pm 1,44^{***}$	+	$68,1 \pm 1,83^{***}$	$36,3 \pm 1,30^{***}$	+	$65,7 \pm 1,72^{***}$	$31,3 \pm 1,31^{***}$	+
3 3 Клетки Кульичтского	$13,0 \pm 1,10^{***}$	$1,7 \pm 1,10^*$	+	-	-	0	-	-	0
Итого			11			10			10
+			11			10			10
-			-			-			-
0			-			1			1

Примечание «+»- признак оцениваемый положительно, «-»- признак, оцениваемый отрицательно, «0»- без изменений, *- соответствует уровню достоверности $P < 0,05$, **- соответствует уровню достоверности $P < 0,01$, ***- соответствует уровню достоверности $P < 0,001$

Анализируя результаты, полученные при расчете экономической эффективности видно, что (таблица 10) эффективность на 1руб затрат в опытной группе составила 14,14 руб , а в контрольной 3,39 руб

Таблица 10 Экономическая эффективность лечения телят, руб

Показатели	Опытная группа	Контрольная группа
Затраты на ветеринарные мероприятия	861,96	805,96
Предотвращенный ущерб	13050	3536
Экономический эффект	12188,04	2730,04
Экономическая эффективность на рубль затрат	14,14	3,39

Нами была рассчитана и морфологическая эффективность проводимых мероприятий (таблица 11) Для чего в таблицах с четвертой по девятую мы провели сравнение полученных результатов в отношении опыта к контролю В результате чего получили, что из 102 признаков разной природы 93 дали положительную реакцию на введение пробиотического препарата «Интестевит»

Таблица 11 Морфологическая эффективность проведенных мероприятий

Показатели	Кол-во	+	-	0
Физиологические	3	3	0	0
Гематологические	27	21	2	4
Микробиологические	13	13	0	0
Патологоанатомические	16	16	0	0
Гистоморфологические	43			
- тонкий отдел кишечника	31	29	0	2
- печень	10	9	0	1
Итого	102	93	2	7
%	100	91,18	1,96	6,86

ВЫВОДЫ

- 1 Диспепсия среди телят в учебно-производственном хозяйстве «Уссурийский» Приморского края встречается в 65% случаев Она протекает в первые дни по простому, а на пятый-шестой день по токсическому типу с выраженными признаками токсикоза, глубокими гистоморфологическими отклонениями в тонком отделе кишечника и печени

- 2 Гистоморфологические и гистохимические изменения в тонком отделе кишечника встречались в 99% случаев и характеризовались серозным остро-катаральным энтеритом, с выраженным глубоким некрозом ворсинок слизистой оболочки, гиперемией и отёком стенки, угнетением секреции и выделения слизи, уменьшением количества нейтральных и кислых мукополисахаридов. При введении пробиотика «Интестевит» в 95% случаев происходила нормализация обнаруженных отклонений.
- 3 В печени изменения встречались в 80% случаев. Отмечали венозный застой, дистрофические отклонения в гепатоцитах по типу зернистого и жирового перерождения. Изменения размера портального тракта, степени наполнения сосудов. После введения пробиотика «Интестевит» в 95% случаях происходила нормализация всех обнаруженных отклонений.
- 4 Из 102 морфологических признаков, которыми оценивали состояние организма телят в процессе лечения с применением пробиотика «Интестевит» 93 дали положительную реакцию. Морфологическая эффективность проводимых мероприятий составила 91,18%.
- 5 Экономическая эффективность лечебных мероприятий с применением пробиотического препарата «Интестевит» составила на 1 руб. затрат 14,14 руб. в опытной группе, а в контрольной группе 3,39 руб.

Предложения

1 Пробиотический препарат «Интестевит» использовать в комплексной терапии диспепсии телят в количестве 3-х доз вместе с выпойкой молозива в утреннее и вечернее кормление в течении 10 дней.

2 «Интестевит» как пробиотический препарат вводить в комплексную схему лечения и профилактики диспепсии телят с целью нормализации микробного пейзажа кишечной трубки.

3 Полученные результаты использовать в учебном процессе преподавания клинических дисциплин для студентов зоо-ветеринарных специальностей, слушателей ФПК, практикующих ветеринарных врачей.

Список работ опубликованных по теме диссертации

- 1 Михолап Ж Н Патоморфологические изменения телят при гастроэнтеритах неинфекционной этиологии / Ж Н Михолап, Е В Курятова // Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии животных на Дальнем Востоке Сб науч тр ДальГАУ - Благовещенск ДальГАУ, 2005 - С 115-118
- 2 Михолап Ж Н Влияние пробиотического препарата «Интестевит» на клинико-физиологические показатели телят при гастроэнтерите неинфекционной этиологии / Ж Н Михолап, Е В Курятова // Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии животных на Дальнем Востоке Сб науч тр ДальГАУ - Благовещенск ДальГАУ, 2005 - С 121-125
- 3 Михолап Ж Н Коррекция дисбактериозов телят пробиотиком «Интестевит» / Е В Курятова, Ж Н Михолап // Болезни животных Дальнего Востока сб науч тр ДальГАУ - Благовещенск ДальГАУ, 2006 - С 107-111
- 4 Михолап Ж Н Гистоморфологическая характеристика желудочно-кишечного тракта телят при острых расстройствах пищеварения и их коррекции «Интестевитом» - Математическая морфология Электронный математический и медико-биологический журнал – Т 6 - Вып 1 - 2007 - URL
<http://www.smolensk.ru/user/sgma/MMORPH/N-13-html/miholap/miholap.htm>
<http://www.smolensk.ru/user/sgma/MMORPH/TITL-13-htm>
<http://www.smolensk.ru/user/sgma/MMORPH/N-13-html/TITL-13.htm>
<http://www.smolensk.ru/user/sgma/MMORPH/N-13-html/cont.htm>

Михолап Жанна Николаевна

**НОРМАЛИЗАЦИЯ МОРФОГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ОТКЛОНЕНИЙ
В ОРГАНАХ ПИЩЕВАРЕНИЯ ТЕЛЯТ ПРИ ДИСПЕПСИИ
ПРОБИОТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТОМ «ИНТЕСТЕВИТ»**

Автореферат

Лицензия ЛР 020427 от 25 04 1997 г
Подписано к печати 11 04 2007 г Формат 60 × 84 $\frac{1}{16}$
Уч -изд л – 1,0
Тираж 100 экз Заказ 103

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии издательства ДальГАУ
675005, г Благовещенск, ул Политехническая, 86