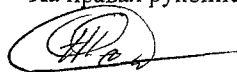


На правах рукописи



ФЕРДМАН
Наталья Анатольевна

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕНОСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ
ПРИ ГЕПАТОЗЕ КОРОВ**

16 00 01 — диагностика болезней и терапия
животных

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук



Екатеринбург - 2007

Работа выполнена на кафедре внутренних незаразных болезней в ФГОУ ВПО
“Уральская государственная сельскохозяйственная академия”

Научный руководитель

доктор ветеринарных наук, профессор
Шкуратова Ирина Алексеевна

Официальные оппоненты

доктор ветеринарных наук, профессор
Хазимухаметова Идаля Фуатовна,
ФГОУ ВПО Уральская государственная
академия ветеринарной медицины,
г Троицк

кандидат ветеринарных наук
Красноперов Владимир Анатольевич,
начальник управления ветеринарии
МСХиП Свердловской области

Ведущая организация ФГОУ ВПО “Пермская государственная
сельскохозяйственная академия им Д Н Прянишникова”, г Пермь

Защита диссертации состоится *14* ноября 2007 г в *10⁰⁰* часов
на заседании Диссертационного совета Д 220 067 02 при Уральской
государственной сельскохозяйственной академии в зале Ученого совета по
адресу 620075, г Екатеринбург, ул К Либкнехта, 42, тел/факс (343) 371-33-
63

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО “Уральская
государственная сельскохозяйственная академия”

Автореферат разослан *11* октября 2007 г

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор с/х наук, профессор



Н В Кандаков

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Гепатозы – заболевания печени, характеризующиеся дистрофическими изменениями печеночной паренхимы при отсутствии выраженных признаков воспаления (А Г Савойский, 1985) Изучением гепатозов в нашей стране занимались Б В Уша, 1969 – 2001, А В Жаров, 1970 – 1999, В С Постников, 1964 – 1990, И П Кондрахин, 1991, В М Данилевский 1989, В Н Байматов 1990 – 2002 и многие другие ученые В ветеринарной медицине гепатозам придается немалое значение, так как распространенность данной патологии может достигать 30 - 40% от общего поголовья крупного рогатого скота (В И Левченко, 1990 - 1992, И Ф Хазимухаметова, 1998 – 2001) Проявления различных заболеваний печени несут в себе черты неспецифичности Поэтому только совокупность исследований позволяет решать вопросы этиологии и нозологической принадлежности того или иного патологического процесса (Б И Шулуток, 1995, Б М Анохин , 1991, П Ф Сутер, 1999)

В Уральском регионе выявляется высокий процент поражений печени у продуктивных животных, что может быть связано с существующими экологическими условиями среды, так как Средний Урал относится к одному из наиболее техногенно нагруженных регионов страны, и хозяйства располагаются в непосредственной близости от крупных промышленных предприятий и автодорожных магистралей Это приводит к накоплению тяжелых металлов в почвах, воде и кормах (И М Донник, 1999 – 2004) Ежедневное поступление в организм животного этих поллютантов ведет к накоплению их в органах и тканях и часто приводит к поражению печени и других органов (И А Шкуратова, 2000 – 2005, Л И Дроздова, И М Донник 1997-1999, О В Виноградова, 2002) В зоне Среднего Урала помимо повышенного содержания тяжелых металлов выражен недостаток селена (О Е Лиходеевская, 1999)

Несмотря на большое количество работ, посвященных изучению патологии печени у крупного рогатого скота, требуется разработка методов корригирующей терапии, учитывающей региональные этиологические особенности развития гепатоза у высокопродуктивных коров

Цель и задачи исследования.

Изучить эффективность применения селеносодержащих препаратов деполена и НУТРИЛ® Se при гепатозе высокопродуктивных дойных и сухостойных коров

Для реализации указанной цели определены следующие задачи

- изучить распространение патологии печени у высокопродуктивных коров в хозяйствах Свердловской области,
- определить состояние антиоксидантной системы и клинико-биохимические особенности проявления гепатоза у высокопродуктивных дойных и сухостойных коров,
- изучить влияние деполена и НУТРИЛ® Se на клинико-биохимические показатели при гепатозе коров,
- изучить особенности клинико-биохимического статуса и состояния антиоксидантной системы новотельных коров после применения селеносодержащих препаратов
- определить эффективность применения НУТРИЛ® Se новорожденным телятам

Положения выносимые на защиту.

- 1 В хозяйствах Свердловской области гепатоз регистрируется у 20 – 35 % высокопродуктивных коров
- 2 Гепатоз коров характеризуется изменением биохимического состава крови и активацией ПОЛ
- 3 Применение деполена способствует нормализации клинико-биохимических показателей и антиоксидантной системы у коров, больных гепатозом

- 4 Применение селеносодержащих препаратов приводит к нормализации клинико-биохимического и антиоксидантного статусов новотельных коров
- 5 Скармливание НУТРИЛ® Se сухостойным коровам способствует нормализации клинико-биохимических показателей и антиоксидантной системы у коров и новорожденных телят

Научная новизна работы.

Впервые в условиях Уральского региона изучены некоторые показатели процессов перекисного окисления и антиоксидантной системы при гепатозах крупного рогатого скота и доказана высокая эффективность применения селеносодержащих препаратов при данной патологии

Апробация работы.

Материалы диссертации доложены и обсуждены на научно-производственных конференциях “Актуальные вопросы медицины домашних животных” (Екатеринбург, 2001, 2003), “Новый взгляд на проблемы АПК” (Тюмень, 2002), “Научные основы профилактики и лечения болезней животных”, (Екатеринбург, 2005), “Вклад молодых ученых-аспирантов в решение актуальных проблем АПК Урала”, (Екатеринбург, 2005)

Публикации результатов исследований.

Основные положения диссертации опубликованы в 6 печатных работах, в т ч 1 публикация в изданиях, вошедших в Перечень ВАК РФ

Объем и структура диссертации.

Работа изложена на 122 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, описания собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, практических предложений, списка литературы. Список литературы включает 215 источников, из которых 190 отечественных и 25 зарубежных. Материал иллюстрирован 16 рисунками, 38 таблицами

2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2 1. Материалы и методы исследований.

Работа выполнена в период с 2001г по 2007г на кафедре внутренних незаразных болезней ФГОУ ВПО Уральская государственная сельскохозяйственная академия в соответствии с темой “Разработать методы и средства профилактики техногенных воздействий на организм сельскохозяйственных животных и птиц”, № государственной регистрации 01 2001 17713, и в сельскохозяйственных предприятиях Свердловской области

Объектом исследования служил высокопродуктивный крупный рогатый скот голштино-фризской породой – коровы и телята 2-3-х дневного возраста Два раза в год в модельных хозяйствах проводили диспансеризацию по методике И Г Шарабрина (1975)

При оценке клинического статуса животных для определения основной симптоматики незаразной патологии учитывали следующее габитус, состояние видимых слизистых оболочек, кожи и волосяного покрова, проводили по системные исследования Клиническое обследование животных проводили по общепринятым в ветеринарной практике схемам, с использованием общих методов, таких как пальпация, перкуссия, аускультация, осмотр

Для контроля за состоянием обменных процессов в хозяйстве была сформирована модельная группа коров, состоящая из 30 голов второго триместра беременности у которых брали кровь для гематологического, биохимического анализов Взятие крови проводили одновременно с клиническим исследованием в конце стойлового и пастбищного периодов

Общий анализ крови проводили по методике, описанной Г А Симоняном, Ф Ф Хисамутдиновым (1995) В крови определяли содержание общего количества эритроцитов и лейкоцитов в камере Горяева, концентрации гемоглобина в гемометре Сати в мазках крови, окрашенных по Романовскому-Гимзе, с помощью микроскопирования выводили

лейкоцитарную формулу. На основании общего количества лейкоцитов и лейкоцитарной формулы подсчитывали абсолютное количество тимфоцитов.

При проведении биохимического исследования крови, для контроля уровня обменных процессов определяли следующие показатели: содержание общего белка – рефрактометрическим методом, белковые фракции – нефелометрическим методом, мочевины – по реакции с диметилглиоксимом по Мишону и Арно, глюкоза – по цветной реакции ортотолуидиновым методом, общий кальций – комплексометрическим методом по Уилкинсу, неорганический фосфор – по Пулсу в модификации В.Ф. Коромыслова, Л.А. Кудрявцевой с ванадат-молибдатным реактивом, холестерин – реакции с уксусным ангидридом по Ильку, активность аминотрансфераз аспартатаминотрансферазы (АсАТ) и аланинаминотрансферазы (АлАТ) с использованием стандартного набора фирмы «Lachema», тимоловой пробы – использованием стандартного набора фирмы «Lachema».

Содержание селена в крови определяли на атомно-адсорбционном спектрофотометре “Back Scientific модель 200 А”, по ГОСТу 30538 – 97 и ГОСТу Р 51309 – 99.

Для контроля показателей антиоксидантной системы и продуктов перекисного окисления липидов определяли следующие показатели: каталазная активность – в сыворотке крови по методу М.А. Корлюк, Л.И. Ивановой с соавторами, пероксидазная активность – в цельной крови по методу Т. Попова, Л. Нейковска и др., концентрация малонового диальдегида – методом И.Д. Сальной с соавторами, содержание витамина Е в сыворотке крови определяли по методике Р.Ш. Киселевича, С.И. Скварко (1972).

Мочу у животных получали естественным путем при мочеиспускании. Анализ мочи включал экспресс-диагностику тест-полосками «Hexafan» (определяли pH, наличие белка, глюкозы, уробилиногена, кетоновых тел, крови в исследуемой пробе, микроскопию осадка мочи по методу И.М. Белякова (1975)).

Полученные количественные показатели обрабатывались математически на PC Pentium с помощью прикладной программы "Статистика", для оценки достоверности полученных результатов использовался критерий Стьюдента.

3. Результаты исследований.

Для выявления степени распространения патологии печени у коров была проведена диспансеризация дойного стада в трех сельскохозяйственных предприятиях Свердловской области: агрофирме "Балтымская", агрофирме "Черданская", ОАО "Щелкунское" (Рис. 1).

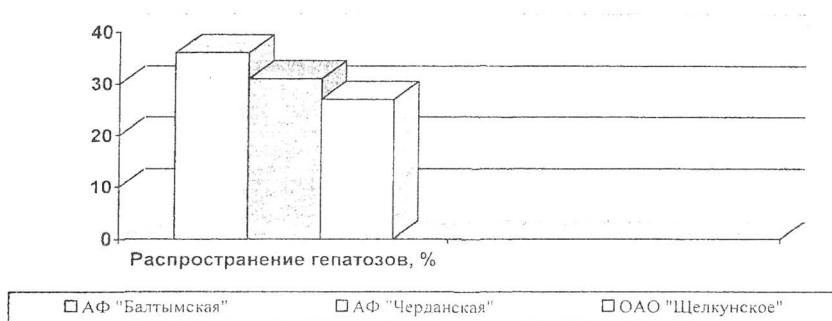


Рисунок 1 – Распространение гепатозов

Научно-производственные опыты по применению селеносодержащих препаратов деполена и нутрил-селена были проведены на базе агрофирмы «Балтымская», где широко распространена патология печени у коров.

3.1. Результаты диспансеризации дойного стада агрофирмы "Балтымская"

В агрофирме "Балтымская" для дойных коров применяется силосно-сено-концентратный тип кормления. При качественной оценке рациона коров наблюдаем разбалансированность по основным показателям, что особенно заметно на рационах сухостойных коров. Показатели, характеризующие содержание в рационах энергии, значительно превышали установленную норму, но при этом наблюдался значительный дефицит легкоусвояемых углеводов, минеральных веществ и каротина. В результате

чего в рационах коров было понижено отношение количества сахара к протеину и кальция к фосфору. Следует отметить, что витаминно-минеральные подкормки живогным не применялись

На первом этапе исследований была проведена оценка клинического статуса животных, состояния обменных процессов у коров. Все дойное стадо подвергали полному клиническому обследованию дважды в год: в конце стойлового периода – в конце апреля, начале мая, и перед постановкой животных на стойловый период – в сентябре. Также учитывали происходящие изменения в биохимическом составе крови и мочи. Резко выраженной сезонности клинических изменений не наблюдалось, определенной тенденции к утяжелению клинических признаков в течение периода исследований также не отмечено. Установлено, что увеличение границ печени регистрируется у 34-36% животных, болезненность органа у – 14-16 %. У 10% животных, у которых отмечены признаки поражения печени, отмечали икритичность слизистых оболочек.

Таблица 1 – Результаты диспансеризации в агрофирме “Балтымская”

Показатели	%	Кол-во животных (n=915)
Патология сердечно-сосудистой системы	25	229
Патология дыхательной системы	5	46
Увеличение границ печени	35	320
Остеолизис последних ребер	11,4	105
Рассасывание хвостовых позонков	33	302
Деформация копыт	10,1	92
Изменения шерстного покрова	26	238

Из таблицы 1 видно, что основную часть в структуре незаразной патологии занимают заболевания печени.

При проведении диспансеризации в конце стойлового и пастбищного периодов у 30 коров брали кровь для гематологического и биохимического исследований. Результаты биохимического исследования подтверждают развитие у животных гепатоза. Наблюдается выраженная гипогликемия до

2,15 ммоль/л, которая нарастает к концу стойлового периода, снижение синтеза альбуминов гамма-глобулинов что свидетельствует о нарушении белковосинтезирующей функции печени. Одновременно с этим происходит повышение содержания бета-глобулинов, мочевины до 7,52 ммоль/л и холестерина до 6,53 ммоль/л что свидетельствует о развитии гепатозов.

Установлено, что изменения клинических, гематологических и биохимических показателей у высокопродуктивных коров наиболее ярко проявлялись с стойловый период. Наиболее часто у животных регистрировали субклинические формы гепатоза, кетоза, остеодистрофию. Причиной, вызывающей данное нарушение является содержание животных на рационах не соответствующих физиологическим потребностям организма, скармливание недоброкачественных кормов, недостаток в рационе микроэлементов и витаминов.

3.2 Состояние антиоксидантной системы у высокопродуктивных коров в Свердловской области

Процессы перекисного окисления липидов в организме животных выступают как универсальное неспецифическое звено развития различных патологических состояний, в том числе гепатоза.

В крови животных определяли уровень малонового альдегида, активность каталазы и пероксидазы (ферментативное звено), содержание витамина Е (неферментативное звено) и содержание селена в крови. Результаты представлены в таблице 2. Анализ полученных данных позволяет говорить о повышении уровня ПОЛ, снижении активности каталазы и пероксидазы. Также наблюдается пониженное содержание витамина Е в крови коров и резко снижено содержание селена. Полученные данные позволяют нам говорить о разобщенности в механизмах ПОЛ и антиоксидантной систем организма, и о необходимости коррекции этого состояния. Из таблицы 2 видно, что активность пероксидазы и каталазы у сухостойных коров ниже чем у дойных на 4,1% и 3,6% соответственно. У сухостойных коров выявлено повышенное содержание МДА на 5,9%, снижено содержание витамина Е на 4,4% селена 3,5%.

Таблица 2 – Показатели антиоксидантной системы и перекисного окисления липидов

Пероксидаза, мкмоль/л в мин		Катапаза в ед опт пл		МДА, мкмоль/л		Витамин Е мкмоль/л	
Сухостойные (n=20)	Дойные (n=20)	Сухостойные (n=20)	Дойные (n=20)	Сухостойные (n=20)	Дойные (n=20)	Сухостойные (n=20)	Дойные (n=20)
7,65	7,97	0,53	0,55	3,93	3,71	14,29	14,92

Помимо показателей антиоксидантной системы, определяли содержание селена в крови коров. Установлено, что физиологическое состояние высокопродуктивных коров существенно не влияет на содержание селена в крови. У сухостойных содержание элемента составило 0,028 мкг/л, у дойных – 0,029 мкг/л.

3.3. Клинико-биохимические особенности проявления гепатоза у высокопродуктивных коров

Клинически выявленная патология печени выявлена у 32 % животных. В связи с этим нами были изучены клинико-биохимические изменения и состояние антиоксидантной системы у коров с признаками увеличения печени.

При проведении биохимического анализа крови было установлено, что у животных с признаками увеличения печени преобладает гепатодепрессивный и цитолитический синдром поражения органа. Об этом свидетельствует достоверное снижение содержания общего белка у больных животных на 13,7 % альбуминов – на 71,9 % и повышение мочевины на 83,4 %. Цитолиз проявляется повышением уровня аминотрансфераз и гамма-глобулиновой фракции белка. У коров наблюдается достоверное повышение уровня холестерина, что характерно для холестатического синдрома.

У животных с признаками гепатоза при исследовании состояния антиоксидантной системы и процессов ПОЛ наблюдается снижение активности каталазы и пероксидазы, понижено содержание витамина Е на 8,8 %, повышено количество малонового диальдегида на 8,1 % (табл. 3).

Полученные данные позволили установить, что у коров, больных

гепатозом, изменяются биохимические показатели крови: снижается уровень глюкозы, общего белка, альбуминов, повышается уровень глобулинов, мочевины, холестерина. Известно, что повреждение паренхимы печени ведет к уменьшению синтеза белков, создаваемых гепатоцитами. Об уменьшении белковосинтезирующей функции печени свидетельствует достоверное снижение уровня альбуминов. Поражение мезенхимы часто сопровождается повышением уровня глобулинов, что мы и наблюдали у коров с признаками гепатоза. В период стельности увеличивается нагрузка на печень, что усугубляет развитие дистрофических и некробиотических процессов, поэтому у сухостойных коров все процессы протекают острее.

Таблица 3 – Показатели антиоксидантной системы

Показатели	Сухостойные		Дойные	
	Здоровые	С увеличением печени	Здоровые	С увеличением печени
Пероксидаза, мкмоль/л в мин	7.62±0,10	6.18±0.08*	7,32±0,08	6,49±0,05*
Каталаза в ед. опт. пл.	0.54±2,61	0.42±2,78*	0,58±3,25	0,44±3,52*
МДА, мкмоль/л	3.71±5,90	4.01±2.99*	3,42±3,67	3,97±3,25*
Витамин Е, мкмоль/л	15.63±0.86	14,26±5.72*	16,54±4,19	14,48±5,80
Селен, мкг/л	0,030±0,01	0,027±0,01	0,031±0,01	0,029±0,01

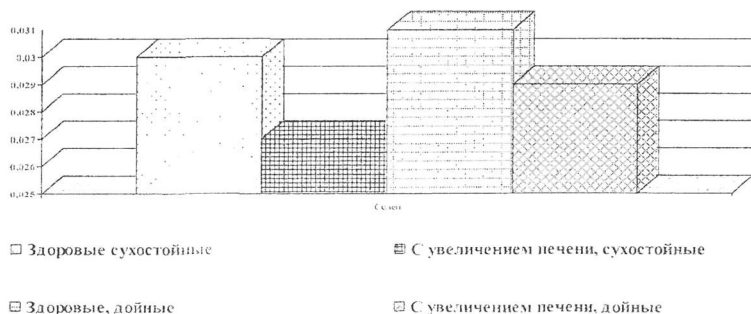


Рисунок 2 – Содержание селена в крови коров

По рис. 2 видно, что содержание селена в крови коров с увеличением печени как дойных, так и сухостойных снижено по сравнению со здоровыми животными.

3.4 Эффективность деполена при гепатозах дойных коров

Опыт проведен на двух группах животных с пятимесячной стельностью. Животным опытной группы внутримышечно вводили деполен в дозе 10 мл.

К окончанию опыта биохимические показатели животных контрольной группы остаются существенно не изменились. В опытной группе отмечено достоверное повышение содержания глюкозы на 81,78%, общего белка на 31,65%, альбуминов на 77,36%. Содержание мочевины, холестерина, тимоловой пробы, бета-глобулинов постепенно приходит к физиологическим значениям. Результаты коллоидно-осадочной пробы в контрольной группе также повысились на 16%, в опытной группе снизились на 21,79%.

Содержание альбуминов в крови коров контрольной и опытной групп было в начале опыта 17,45 и 18,22 %/л соответственно. На момент окончания опыта в контрольной группе содержание альбуминов снизилось на 4,58%, в то время как в опытной группе произошло увеличение на 75,4% (с 18,22 до 31,96 %/л). У животных контрольной и в опытной групп произошло повышение содержания гамма-глобулинов на 28,4% и на 103,9% соответственно.

Полученные нами данные по состоянию антиоксидантной системы свидетельствуют об изначальном повышенном содержании МДА, то есть продуктов перекисного окисления липидов, и о сниженной активности каталазы и пероксидазы, то есть показателей ферментативного звена антиоксидантной системы. Активность неферментативного звена также снижена, поскольку снижено содержание витамина Е. До опыта содержание селена в крови животных опытной и контрольной групп 0,028 мкг/л и 0,030 мкг/л соответственно. После введения деполена активность пероксидазы у

коров опытной группы возрастает, в контрольной же группе происходит постепенное снижение активности данного фермента. Уровень активности каталазы у коров в опытной группе изначально ниже, чем в контрольной, но он остается неизменным. В то время как, в контрольной группе происходит постепенное снижение ее активности на 36,9%. Одновременно с этим у животных опытной группы уменьшается количество МДА на 48,7% и повышается содержание витамина Е на 58,9%. Через 30 дней в опытной группе содержание селена повышается до в 36,4 раз, через 2 месяца содержание селена в опытной группе еще немного возрастает (в 39,7 раза), в контрольной остается на том же уровне. Через 90 дней после введения деполена, мы наблюдаем снижение содержания селена в крови животных и опытной и контрольной группы, но в опытной группе содержание селена было 36 раз выше начального значения, а в контрольной группе на момент окончания опыта на 10 % ниже первоначального значения.

3.5. Эффективность НУТРИЛ® Se при гепатозе сухостойных коров

Для второй серии опытов нами была выбрана витаминно-минеральный препарат НУТРИЛ® Se. Важной особенностью НУТРИЛ® Se является сочетание селена и витаминов Е и А, в его составе. Селен как мощным антиоксидант совместно с токоферолом оказывает защитное действие против окислительного стресса.

Полученные нами данные говорят о нормализации обменных процессов у животных опытной группы. Отмечается повышение уровня глюкозы на 85,78%, общего белка на 31,7%, альбуминов на 78,4%. Содержание мочевины у животных контрольной группы снижается на 28,1%, холестерина на 24,5%.

В начале опыта состояние антиоксидантной системы коров опытной и контрольной групп находятся примерно на одном уровне. Наблюдается повышенное содержание малонового диальдегида, которое в опытной группе снижается к концу опыта на 46,1%, а в контрольной повышается на 1,9%.

После дачи НУТРИЛ® Se активность пероксидазы у коров опытной группы повышается на 33,46%, уровень активности каталазы повышается к концу опыта на 5,45%, но остается в пределах физиологической нормы. В контрольной группе происходит постепенное снижение активности каталазы на 31,4%. Одновременно с этим в опытной группе уменьшается количество МДА на 46,1%, а в контрольной группе наоборот количество продуктов ПОЛ увеличивается на 19%. Содержание витамина Е увеличивается в опытной группе к концу опыта на 129%, то есть более чем в 2 раза. Как и в первом опыте, фоновое содержание селена в крови у опытной и контрольной групп снижено по сравнению с физиологической нормой. Через 30 дней содержание селена в крови коров опытной группы возрастает в 41,6 раз. В контрольной группе мы наблюдаем снижение содержания селена к концу опыта на 3,5%.

3.6 Клинико-биохимические показатели новотельных коров после применения депо-селена и НУТРИЛ® Se

Для изучения особенности клинико-биохимического статуса и состояния антиоксидантной системы новотельных коров после применения селеносодержащих препаратов нами было проведено клиническое обследование и биохимический анализ крови у коров через 10 дней после отела. Установлено, что в обоих опытах происходит достоверное повышение уровня глюкозы, общего белка альбуминов, содержания мочевины, холестерина, тимоловой пробы, постепенно приходят к физиологическим значениям. Положительная динамика в состоянии животных выражается не только в изменениях биохимических показателей крови, она также видна по показателям антиоксидантной системы и перекисного окисления и содержанию селена в крови животных (табл. 3, рис. 3, 4).

Препараты селена имеют положительное влияние не только на организм коров, но и на организм телят. Полученные нами данные доказывают, что обработка стельных коров селеносодержащими препаратами повышает жизнеспособность телят.

Таблица 3 – Показатели антиоксидантной системы и перекисного окисления липидов новотельных коров

	Пероксидаза, мкмоль/л в мин	Каталаза в ед. опт. пл.	МДА, мкмоль/л	Витамин Е мкмоль/л
До опыта, средние показатели	7,09	0,44	4,12	14,43
Через 10 дней после отела деполен	8,7	0,48	3,15	20,47
Через 10 дней после отела НУТРИЛ® Se	10,21	0,56	2,67	31,01

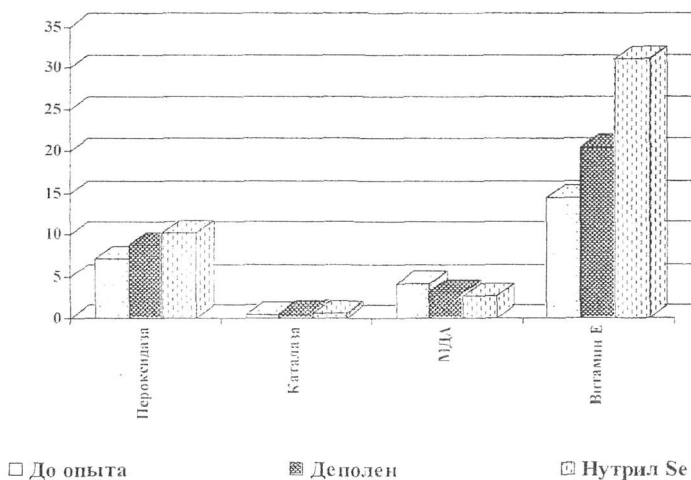


Рисунок 3 – Показатели ПОЛ новотельных коров

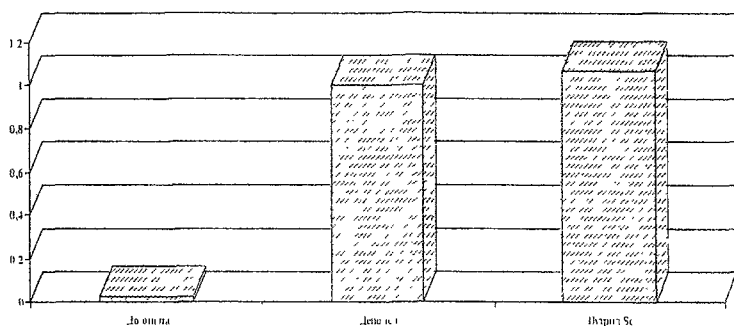


Рисунок 4 – Содержание селена в крови новотельных коров

Проведенные исследования показали, что деполен и НУТРИЛ® Se оказывают нормализующее действие на показатели биохимического гомеостаза и антиоксидантной системы при гепатозе высокопродуктивных коров. Отмечен стойкий положительный эффект, о чем свидетельствуют нормализация биохимических показателей и антиоксидантной системы у новотельных коров.

3.7. Влияние НУТРИЛ® Se на клинико-биохимический статус телят

В период стельности увеличивается нагрузка на печень, что усугубляет развитие дистрофических и некробиотических процессов, поэтому у коров с признаками гепатоза все процессы протекают острее, что приводит к снижению показателей воспроизводства. Так как распространенность гепатоза может достигать 35%, то вероятность рождения менее жизнеспособных телят достаточно велика. Была поставлена задача определить эффективность применения НУТРИЛ® Se новорожденным телятам.

Для этого телятам 2-3 дневного возраста давали внутрь НУТРИЛ® Se в дозе 0,02 г/кг в течение 5 дней. Полученные данные указывают на более высокий уровень обменных процессов у телят опытной группы. У животных опытной группы произошло достоверное повышение уровня глюкозы на

38%, общего белка на 19,9% снижение содержания мочевины и холестерина на 14,1% и 2,1% соответственно НУТРИЛ® Se способствует активизации гемопоэза, о чем свидетельствует повышение уровня гемоглобина и эритроцитов в крови В опытной группе повышение гемоглобина на 33,3%, в контрольной на 26,8%. эритроцитов на 25,3% и 9,02% соответственно

Содержание селена в крови телят (рис 5) опытной группы повысилось в 5,95 раза Несмотря на то, что 66,7% телят опытной и контрольной групп заболели диспепсией, уровень селена в крови телят опытной группы остался на высоком уровне Применение НУТРИЛ® Se способствовало увеличению среднесуточного прироста живой массы, а также наблюдалась тенденция к более быстрому выздоровлению телят опытной группы, и заболевание протекало в более легкой форме

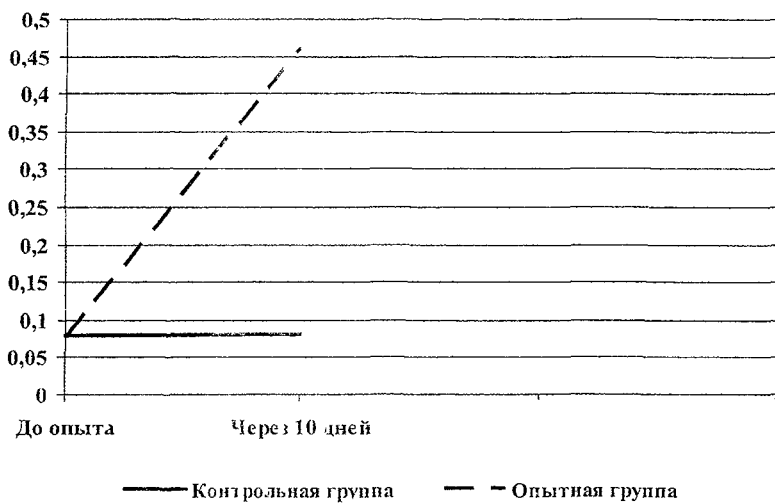


Рисунок 5 – Содержание селена в крови телят

ВЫВОДЫ

1 Гепатозы регистрируются у 25-32% высокопродуктивных коров Основными проявлениями гепатоза являются увеличение печени, диспротеинемия, снижение синтеза альбуминов на 71,9%, повышение бета-глобулинов на 5,7%

2 При гепатозе у коров уровень активности каталазы снижается на 22,2%, пероксидазы – на 18,9%, содержание МДА возрастает на 8,1%. Содержание витамина Е у коров больных гепатозом снижается на 8,8%, селена на 10%.

3 Парентеральное введение деполена способствует нормализации функции печени, что выражается в повышении содержания глюкозы на 81,78%, общего белка на 31,65%, альбуминов на 77,36%, снижении содержания мочевины на 26,69% уровня холестерина на 26,2%. После введения деполена активность пероксидазы у коров возрастает к 30-му дню на 45,4%, уменьшается содержание МДА на 48,7%. Содержание витамина Е возрастает на 58,9%. Через 30 дней после введения препарата содержание селена повышается в 36,4 раз.

4 Введение в рацион сухостойных коров НУТРИЛ® Se способствует нормализации обменных процессов и активации антиоксидантной системы. Уровень глюкозы повышается на 85,78%, общего белка на 31,7%, альбуминов на 78,4%, содержание мочевины снижается на 28,1%. После дачи НУТРИЛ® Se активности пероксидазы у коров опытной группы повышается на 33,46%, содержание малонового диальдегида снижается на 46,1%, содержание витамина Е увеличивается на 129%, содержание селена через 30 дней возрастает в 41,6 раз.

5 Стойкий эффект применения деполена и НУТРИЛ® Se подтверждается нормализацией обменных процессов у новотельных коров. Содержание селена в крови новотельных коров после введения деполена составляет 1,005 мкг/л. НУТРИЛ® Se – 1,065 мкг/л, у животных, не получавших препараты – 0,027 мкг/л.

6 Применение НУТРИЛ® Se телятам 2-3 дневного возраста способствует нормализации обменных процессов, усиливает гемопоэз, активизирует антиоксидантную систему. Содержание селена в крови телят повышается в 5,95 раза. Введение НУТРИЛ® Se способствует увеличению среднесуточного прироста живой массы телят на 7,13%.

Практические предложения

- 1 Проводить плановые обследования и биохимический контроль крови у высокопродуктивных коров для выявления патологии печени два раза в год
- 2 Для нормализации клинико-биохимического статуса коров и активизации антиоксидантной системы вводить деполен на пятом месяце беременности в дозе 10 мг
- 3 Сухостойным коровам для нормализации функции печени и обменных процессов скармливать НУТРИЛ® Se в дозе 0,02 г/кг в течение 10 дней

Список работ, опубликованных по теме диссертации

- 1 Фердман, Н.А. Особенности применения энтеросорбентов при гепатозах / Фердман Н.А. // Актуальные вопросы медицины домашних животных - Екатеринбург, 2001 - С. 167 – 168
- 2 Фердман, Н.А. Эффективность применения препарата “СЕЛЕМАГ” для профилактики болезней новорожденных телят / Н.Г. Шатрова, Н.А. Фердман // Новый взгляд на проблемы АПК (к конференции молодых ученых) - Тюмень, 2002 - С. 115 – 116
- 3 Фердман, Н.А. Эффективность деполена при гепатозах у коров / И.А. Шкуратова, Н.А. Фердман, Е.В. Злыгостев // Актуальные вопросы медицины мелких домашних животных - Екатеринбург, 2003 - С. 169 – 170
- 4 Фердман, Н.А. Влияние НУТРИЛ® Se на клинико-биохимический статус коров при гепатозе / И.А. Шкуратова, Л.В. Валова, Н.А. Фердман, Т.Д. Бузанова // Научные основы профилактики и лечения болезней животных – Екатеринбург: Уральское издательство, 2005 - С. 578 - 581
- 5 Фердман, Н.А. Влияние НУТРИЛ® Se на клинико-биохимический статус коров при гепатозе / И.А. Шкуратова, Л.В. Валова, Н.А. Фердман, С.В. Малков // Ж. Био - 2005 - №3 - С. 17-19

6 Фердман Н А Эффективность кормового препарата при
заболеваниях печени у КРС / И А Шкуратова, Н А Фердман, Т Д Бузанова //

Ж Комбикорма - 2007 - №6 - С 96-97

На правах рукописи

ФЕРДМАН
Наталья Анатольевна

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕНОСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ
ПРИ ГЕПАТОЗЕ КОРОВ**

16 00 01 — диагностика болезней и терапия
животных

*Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук*

Лицензия на издательскую деятельность ИД № 00069, выдана 10 09 99 г

Подписано в печать 10 10 2007 г

Бумага ВХИ Формат 60х84 1/16

Печать офсетная Уст Печ Л 1 Уч Изд Л 1 5 Тираж 100 экз

ООО «Уральское издательство», 620017, г Екатеринбург, а/я 822

e-mail uralizdat@mail.ru

Опечатано в ООО «ИРА УТК»

620075, г Екатеринбург, ул К Либкнехта, 42