

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**САМАРКАНДСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ**

*На правах рукописи*  
**УДК: 619:636.2:591.436**

**Рузикулов Нуриддин Боллиевич**


**ЭТИОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ДИСТРОФИИ  
ПЕЧЕНИ У МОЛОЧНЫХ КОРОВ**

**16.00.01-Диагностика и терапия болезней животных**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

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

**Самарканд – 2010**

Библиотека СамСХИ, учёный секретарь  
объединенного специализированного совета,  
доцент Даминов А.С. 

20.08.10 г

Диссертационная работа выполнена на кафедре «Болезни животных и паразитология» Самаркандского сельскохозяйственного института и в хозяйствах Самаркандской области.

**Научный руководитель:** кандидат ветеринарных наук, доцент  
**Бакиров Бахтияр**

**Официальные оппоненты:** доктор медицинских наук  
**Аралов Нематилла Равшанович**

кандидат ветеринарных наук  
**Маматов Шавкат Содикович**

**Ведущая организация:** Узбекский научно-исследовательский  
ветеринарный институт

Защита состоится «21» Сентября 2010 г. в 14<sup>00</sup> часов на заседании объединенного специализированного совета Д.120.34.02 при Самаркандском сельскохозяйственном институте по адресу: 140103, г. Самарканд ул. Мирзо Улугбека, 77. СамСХИ. Тел.: 234-33-20, факс: 234-07-86, e-mail: [saii\\_info@mail.ru](mailto:saii_info@mail.ru), <http://www.samqxi.uz>.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Самаркандского сельскохозяйственного института.

Автореферат разослан «20» августа 2010 г.

Учёный секретарь объединенного  
специализированного совета, доцент



А.С. Даминов

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

**Актуальность работы.** В выполнении задач, направленных на развитие животноводства на основе фермерских хозяйств, в частности, в реализации аграрных реформ в свете решений Постановлений Президента Республики Узбекистан И.А.Каримова «О мерах по стимулированию увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах» ПП-308 от 23 марта 2006 года и «О дополнительных мерах по усилению стимулирования увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах и расширению производства животноводческой продукции» ПП-842 от 21 апреля 2008 года одним из основных препятствий является распространение ряда внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных, в том числе дистрофии печени у молочных коров.

Исходя из этого, проведение научных исследований, направленных на установление этиологии, разработку методов ранней диагностики, лечения и профилактики дистрофии печени у молочных коров в условиях фермерских хозяйств нашей Республики является актуальным.

**Степень изученности проблемы.** Изучению незаразных болезней печени посвящены работы В.С.Постникова, 1975, 1978, 1989, 1990; И.Г.Шарабрина, 1979, 1980, 1983, 1988; М.Лебеда, J.Pricrilova, A.Bus, 1982; И.П.Кондрахина, 1985, 1989, 2005; В.И.Левченко, 1986; В.М.Данилевского, 1987, 1991; К.Н.Норбоева, 1989, 1990, 1991, 2004, 2007; Б.Б.Бакирова, 1993, 1994, 1995, 2000, 2004, 2006, 2007; Б.М.Эшбуриева, 1995; А.О.Уразова, 1998; N.D.Grace, D.H.Lewis, 1999; А.А.Дикого, 2000; L.Pavlata, A.Pechova, O.Becvar, J.Ilek, 2001; Д.Ядыханова, 2002; В.И.Головаха, 2004; К.Х.Папуниди, 2005, 2006; В.В.Лемещенко, 2006; Н.В.Роменская, 2007; В.С.Слободяник, 2007 и других ученых. Однако, вопрос об этиологии и патогенезе дистрофии печени у молочных коров в условиях фермерских хозяйств нашей Республики недостаточно изучен, методы её ранней диагностики, меры по лечению и профилактике не разрабатывались.

**Связь диссертационной работы с тематическими планами НИР.** Диссертационная работа входит в план научных исследований Самаркандского сельскохозяйственного института, а также выполнялась в рамках темы ГНТП - А-11-283 «Повышение продуктивности и репродуктивных свойств крупного рогатого скота путем нормализации обмена веществ» (2006-2008).

**Цель исследования.** Определение этиологии и разработка методов профилактики дистрофии печени у молочных коров силосно-концентратного типа кормления в условиях фермерских хозяйств Узбекистана.

### **Задачи исследования:**

- определение распространения и экономического ущерба дистрофии печени у молочных коров силосно-концентратного типа кормления в условиях фермерских хозяйств Узбекистана;

Samarqand Axborot  
resurs markazi  
-3-  
Inv № a-14155



**Научная новизна.** Определены причины дистрофии печени у молочных коров силосно-концентратного типа кормления в условиях Узбекистана.

Разработан метод ранней диагностики дистрофии печени у молочных коров, основанный на определении специальных гепатоклинических и гепатобиохимических тестов.

Разработан метод групповой профилактической терапии дистрофии печени у молочных коров, основанный на внутримышечной инъекции «Тривит» в дозе 10 мл через каждые 7 дней, внутреннее введение с кормом белково-витаминно-минеральной добавки «Ультракетост» в дозе 0,5 г/кг, ежедневно и подкожное введение тканевого препарата «Гепастимулин» в дозе 5 мл/100 кг (1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 15 и 18-дни) на базе усовершенствования рациона по питательным компонентам в течение 60 дней.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования заключается в том, что теоретически обосновано определение специальных гепатоклинических (желтушность слизистых оболочек, увеличение границы и болезненность при пальпации печени) и гепатобиохимических (гипопротеинемия, гипоальбуминемия, гипербилирубинемия, уменьшение количества мочевины в крови, повышение активности АлАТ, АсАТ, СДГ, ЛДГ, ГГТ, понижение активности ХЭ, положительная сулемовая проба) тестов, характерных для дистрофии печени при диспансеризации молочных коров.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что разработанный метод ранней диагностики и профилактики дистрофии печени у молочных коров может быть использован в фермерских хозяйствах Республики при определении этиологии, постановке диагноза и профилактике дистрофии печени у коров. Их также можно включить в учебную программу для ВУЗов ветеринарного и зоотехнического направлений.

**Реализация результатов.** Полученные научные данные внедряются в учебный процесс на кафедре «Болезни животных и паразитология», они включены при составлении «Указания по профилактике дистрофии печени у молочных коров» (Утв. ГУВ РУз, Ташкент, 2007) - в фермерских хозяйствах Республики и использованы при составлении учебника «Хайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари» (К.Н.Норбоев, Б.Б.Бакиров, Б.М.Эшбуриев, Ташкент, 2007).

**Апбуация работы.** Материалы диссертации обсуждены и опубликованы на научно-отчетных конференциях Самаркандского сельскохозяйственного института (2004-2009 гг.), в научном сборнике Московской государственной медицинской академии им. И.М.Сеченова (2006), на Международной научной конференции, посвященной 200-летию Санкт-Петербургской государственной ветеринарной Академии (2008), на Республиканской научно-практической конференции магистрантов, аспирантов, соискателей и докторантов научных и высших учебных

заведений в системе Министерства сельского и водного хозяйства РУз (2008) и на расширенных заседаниях факультета ветеринарии, зоотехнии и каракулеводства СамСХИ (2004-2008).

**Опубликованность результатов.** По материалам диссертации опубликовано 16 научных работ: из них 6 - в республиканских научных журналах, 2 - в сборниках международных конференций, 7 - республиканских конференций и научных конференций СамСХИ и «Указания по профилактике дистрофии печени у молочных коров» (ГУВ РУз, 2007).

**Структура и объём диссертации.** Диссертация изложена на 114 страницах компьютерного текста и состоит из введения, 3 глав, выводов, практических предложений, списка использованной литературы и приложений. Список литературы включает 113 наименований отечественных и 27 наименований зарубежных авторов. В приложениях приведены 19 фотографий, 1 "Указание", 7 актов, 1 удостоверение и 1 диплом.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Обзор литературы.** В данной главе диссертации отражено современное состояние изученности вопроса об этиологии, методах диагностики, лечения и профилактики болезней печени у животных. Определены основные причины и разработаны методы диагностики и профилактики дистрофии печени у суягных овцематок, растущих телят, откормочных бычков и сухостойных коров. Однако, у молочных коров силосно-концентратного типа кормления в условиях фермерских хозяйств Республики не выяснена этиология дистрофии печени и не разработаны методы её диагностики, лечения и профилактики.

**Материалы и методы исследований.** Объектами исследования служили молочные коровы черно-пестрой породы фермерских хозяйств «Иўлдош-Абдураим-Тожихон ИАТ» ширкатного хозяйства «Дўстлик» и «Самандар бобо» ширкатного хозяйства «К.Тураев», убойные пункты и частные мясные ларьки Пастдаргомского района Самаркандской области.

В 2004-2007 годы клиническими исследованиями 10 голов молочных коров 1-7 месяцев лактации по периодам лактации и сезонам года, лабораторными исследованиями крови и органолептическими исследованиями 112 проб печеночной ткани вынужденно забитых коров, изучено распространение дистрофии печени у молочных коров. Путём анализа показателей животноводства и ветеринарии определяли наносимый экономический ущерб хозяйству от болезней печени.

Для определения этиологии дистрофии печени в условиях агрохимлаборатории проводили зоотехнический анализ рациона коров по сезонам года и периодам лактации и определяли кормовые единицы, переваримый протеин, сахар, кальций, фосфор и каротин, анализировали

структуру рациона, сахаро-протеиновое и фосфорно-кальциевое соотношения (А.П.Калашников и др., 1985).

Для установления клинических признаков спонтанной гепатодистрофии молочные коровы подвергались клиническим и гемоморфобиохимическим исследованиям. Клиническими исследованиями, кроме общепринятых показателей, определяли увеличение границы печени, болезненность печеночной области при пальпации и желтушность слизистых оболочек.

Лабораторными исследованиями крови определяли количество эритроцитов (метод Горяева), гемоглобина (метод Сали), глюкозы (по цветной реакции, орто-толуидиновый метод), кетоновых тел (йодиметрический метод), сыворотки крови - общий белок (рефрактометрически), белковые фракции (турбидиметрический метод), билирубин (метод Иендращик, Клеггорн, Гроф), мочевины (диацетилмонооксимный метод),  $\beta$ -липопротеиды (метод Бурштейна, модификация Виноградова), эфиры холестерина (метод Балаховского), общий холестерин (метод Либермана-Бурхарда, модификация Илька), АлАТ и АсАТ (метод Райтмана), ЛДГ (2,4 - динитрофенилгидразиновая реакция, метод Севел, Товарека), СДГ (резорциновая реакция, метод Севел, Товарека), ГГТ (L- $\gamma$ -глутамил-4-нитроанилидовый метод), щелочная фосфатаза (метод Боданского) и активность холинэстеразы (колориметрический метод), проводили сулемовую пробу.

Опыты по разработке метода профилактики дистрофии печени у молочных коров проводились в двух сериях. В первой серии в качестве средств групповой профилактической терапии изготовили белково-витаминно-минеральную добавку «Ультракетост» и тканевый препарат «Гепастимулин» и проводили научно-лабораторные опыты по изучению их действия на состояние обмена веществ, репродуктивные показатели и функциональное состояние печени.

Белково-витаминно-минеральная добавка «Ультракетост» в своем составе содержит 200 г (2 части) бентонита, 300 г (3 части) натрия хлорида, 200 г (2 части) монокальцийфосфата, 200 г (2 части) карбамида, 49,7 г (0,497 части) бикарбоната натрия, 0,2 г (0,002 части) кобальта хлорида, 0,1 г (0,001 части) селенита натрия и 50 г (0,5 части) помола гидропонно-пшеничного зерна (ППЗ).

Тканевый препарат «Гепастимулин» был приготовлен по методу академика Филатова, то есть после хранения печеночной ткани в холодильнике в течение 1 суток измельчали и приготовили 10-процентный водный экстракт. В лабораторных условиях его проверяли на стерильность, активность и безвредность.

Для научно-лабораторных опытов по принципу парных аналогов подобрали 18 голов коров 5-летнего возраста пятого месяца лактации и разделили их на 6 групп по 3 головы в каждой. Коров первой группы содержали на малобелковом и малоуглеводном рационе. Коровам второй группы дополнительно к основному рациону внутримышечно вводили

«Тривит» в дозе 10 мл через каждые 7 дней. Коровам третьей группы дополнительно к хозяйственному рациону и «Тривиту» внутрь с кормом давали белково-витаминно-минеральную добавку «Ультракетост» в дозе 0,3 г/кг. Коровам четвертой группы - кроме хозяйственного рациона и «Тривита» ежедневно - по 0,5 г/кг «Ультракетоста». Коровам пятой группы, кроме хозяйственного рациона, «Тривита» и «Ультракетоста» в дозе 0,3 г/кг, подкожно вводили тканевый препарат «Гепастимулин» в дозе 5 мл/100 кг всего 9 раз (1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 15 и 18-дни). Коровам шестой группы, кроме хозяйственного рациона, «Тривита» и «Ультракетоста» в дозе 0,5 г/кг, подкожно вводили тканевый препарат «Гепастимулин» в дозе 5 мл/100 кг всего 9 раз. Опыты продолжались в течение 60 дней.

В начале и через каждые 30 дней в течение опыта коровы подвергались клиническим, а взятые от них пробы крови - морфологическим и биохимическим исследованиям, учитывались также продуктивные и репродуктивные показатели.

В научно-хозяйственных опытах (вторая серия) на 16 головах коров испытывали самый оптимальный вариант групповой профилактической терапии, установленный в предыдущей серии. Определяли экономическую эффективность (метод М.Х.Шайхаманова, 1987), цифровые данные биометрически обрабатывали по методу Н.В.Садовского (1975).

### **Распространение, экономический ущерб и этиология дистрофии печени у молочных коров**

**Распространение.** Результаты исследований по изучению распространения дистрофии печени у молочных коров показали, что из 112 органолептически исследованных печеночных проб, у 61 (54,6 %) наблюдались различные патологические изменения, из них 25 (22,2 %) были поражены гепатозом, 12 (10,7 %) - циррозом, 11 (9,8%) смешанной патологией гепатоза и цирроза, 8 (7,45 %) эхинококкозом, 5 (4,45 %) - абсцессом, что самую высокую распространенность проявил гепатоз (32 %).

**Экономический ущерб.** При дистрофии печени у молочных коров экономический ущерб сложился от понижения молочной продуктивности, отставания в росте, нарушения полового цикла, яловости, рождения маложизнеспособного теленка, вынужденного забоя больных животных и выбраковки печеночной ткани, что в среднем составило 83050 (соответственно 5560 + 18000 + 30990 + 7700 + 20800) сумов в расчете на 1 голову.

**Этиология.** Из результатов анализа выяснилось, что в условиях фермерских хозяйств «Йўлдош-Абдураим-Тожихон ЙАТ» и «Самандар бобо» Пастдаргомского района Самаркандской области обеспеченность рационов молочных коров по перевариваемому протеину составила 75,0-90,0%, по сахару - 50,8-60,1%, по каротину - 25-36,6%, по фосфору 67,1-80%, по кальцию - 126-130%. Сахаро-протеиновое соотношение составило 0,43-0,6 (при норме 0,8), фосфорно-кальциевое - 2,3-2,7 (при норме 1,5-2,0).

Из результатов исследований можно сделать вывод, что в условиях фермерских хозяйств основной причиной дистрофии печени у молочных коров является недостаточность сахара, перевариваемого протеина и фосфора, а также низкое сахаро-протеиновое и высокое фосфорно-кальциевое соотношения.

### **Клинические и гемоморфобиохимические показатели дистрофии печени у молочных коров**

**Клинические показатели.** Результаты клинических исследований показали, что частота пульса у молочных коров по периодам лактации увеличилась. Так, в 4-м месяце лактации частота пульса увеличилась в среднем на 15, а в 5-, 6- и 7-месяцах - соответственно на 16,2, 16,5 и 16,7, по сравнению с первым месяцем лактации.

Количество дыхательных движений в 1-м месяце лактации в среднем составило  $22 \pm 0,25$ , в 2-, 3-, 4-, 5-, 6- и 7-месяцах, соответственно,  $23 \pm 0,25$ ,  $28,4 \pm 0,42$ ,  $30,6 \pm 0,22$ ,  $29 \pm 0,33$ ,  $28,5 \pm 0,37$  и  $28,6 \pm 0,33$  (самый высокий показатель наблюдался в 4-м месяце). Также следует отметить, что на 4-м месяце лактации у 10% животных отмечалась желтушность слизистых оболочек. Данный показатель на 5-м месяце достиг 20% и проявился болезненностью в области печени при пальпации.

Увеличение границы печени на 4-м месяце лактации отмечено у 10%, на 5-м месяце - у 20%, а начиная с 6-го месяца - у 30% животных.

Болезненность печени при пальпации на 4-м месяце лактации отмечалась у 10%, на 5-, 6- и 7-м месяцах - у 20% животных.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что дистрофия печени у молочных коров развивается по мере усиления лактации, в основном, на 4-м и 6-м месяцах и клинически характеризуется учащением пульса и дыхания, желтушностью слизистых оболочек, увеличением границы и болезненностью области печени.

**Гемоморфобиохимические показатели.** Количество эритроцитов в крови у коров 1-го месяца лактации составило, в среднем,  $8,02 \pm 0,25$  млн/мкл. До 6-го месяца лактации оно постепенно понижалось, в частности, в 4-, 5- и 6- месяцы лактации в среднем составило -  $7,46 \pm 0,37$ ,  $7,38 \pm 0,36$  и  $7,24 \pm 0,46$  млн/мкл, соответственно ( $P < 0,001$ ).

Количество гемоглобина в крови у коров 1-го месяца лактации составило, в среднем,  $96,5 \pm 0,27$  г/л. Хотя на 2-м месяце лактации наблюдалось повышение этого показателя на 1,5 г/л, затем оно заметно понизилось, что составляло, на 3-м месяце  $95,0 \pm 0,75$ , на 4-м -  $92,0 \pm 1,38$ , 5-м  $87,5 \pm 1,92$  и 6-м -  $84,2 \pm 2,6$  г/л ( $P < 0,01$ ).

Количество общего белка в сыворотке крови у коров 1-го месяца лактации составляло, в среднем,  $62,5 \pm 1,07$  г/л, во 2-м месяце -  $64,5 \pm 1,8$  г/л. По мере усиления лактации наблюдалось достоверное его понижение ( $P < 0,05$ ), что составляло, в 3-, 4-, 5- и 6- месяцах лактации, соответственно,  $62,0 \pm 0,22$ ,  $61,3 \pm 2,17$ ,  $59,9 \pm 2,36$  и  $52,5 \pm 3,47$  г/л.

Количество альбуминов в сыворотке крови у коров 1-го месяца лактации составляло, в среднем, 40% ( $25 \pm 1,47$  г/л), 2-го месяца - 38,2 ( $24,6 \pm 1,89$  г/л), 3-, 4-, 5- и 6- месяцев - соответственно, 35,0 ( $21,8 \pm 2,15$  г/л), 32,0 ( $19,6 \pm 2,22$  г/л), 28,0 ( $16,7 \pm 2,55$  г/л) и 26,0 ( $13,6 \pm 2,67$  г/л), т.е. наблюдалось постепенное его понижение ( $P < 0,05$ ). Количество  $\alpha$ - и  $\beta$ -глобулинов не претерпело существенных изменений.

Количество  $\gamma$ -глобулинов в сыворотке крови у коров 1-го месяца лактации составляло, в среднем, 28 % ( $17,5 \pm 0,7$  г/л) и по мере усиления лактации наблюдалось его заметное увеличение ( $P < 0,05$ ), так во 2-ом месяце лактации их количество составило в среднем - 28,5 % ( $18,4 \pm 0,7$  г/л), в 3-, 4-, в 5- и 6-месяцах, соответственно, 29,5 % ( $18,2 \pm 0,84$  г/л), 30,0 % ( $18,4 \pm 1,0$  г/л), 34,0 % ( $20,5 \pm 1,59$  г/л) и 34,5 % ( $18,2 \pm 1,0$  г/л).

Количество мочевины в сыворотке крови у коров 1-го месяца лактации, в среднем, составляло  $2,2 \pm 0,02$  ммоль/л и по мере усиления лактации наблюдалось заметное её уменьшение, так в 3-, 4-, 5- и 6-месяцах лактации, в среднем, составляло, соответственно,  $2,10 \pm 0,06$ ,  $2,05 \pm 0,08$ ,  $1,9 \pm 0,1$  и  $1,8 \pm 0,14$  ммоль/л ( $P > 0,05$ ).

Для более глубокой оценки белкового обмена проводили белково-осадочную (сулемовую) пробу, которая у коров 1-го месяца лактации, в среднем, составляла  $1,6 \pm 0,09$  мл, что по мере углубления лактации понижалась (во 2-м месяце  $1,4 \pm 0,12$ , 3-м -  $1,2 \pm 0,18$ , 4-м -  $1,2 \pm 0,19$ , 5-м  $1,0 \pm 0,24$ , 6-м -  $1,0 \pm 0,24$  мл), что указывает на усиление диспротеинемии.

Количество глюкозы в крови у коров 1-го месяца лактации составило, в среднем,  $2,02 \pm 0,006$  ммоль/л и по мере усиления лактации её количество заметно уменьшилась: в 2-, 3-, 4-, 5- и 6-месяцах составляло, в среднем,  $1,96 \pm 0,008$ ,  $1,88 \pm 0,02$ ,  $1,71 \pm 0,38$ ,  $1,59 \pm 0,09$  и  $1,50 \pm 0,13$  ммоль/л ( $P < 0,05$ ).

Количество общего билирубина в крови у коров 1-го месяца лактации составляло, в среднем,  $3,61 \pm 0,03$  мкмоль/л, во 2-м месяце -  $3,53 \pm 0,04$  мкмоль/л. По мере усиления лактации наблюдалось его достоверное увеличение, так в 3-, 4-, 5- и 6-месяцах, соответственно, составляло, в среднем,  $3,78 \pm 0,06$ ,  $4,25 \pm 0,13$ ,  $4,7 \pm 0,20$  и  $4,6 \pm 0,25$  мкмоль/л ( $P < 0,05$ ).

Количество эфиров холестерина в крови у коров 1-го месяца лактации составляло, в среднем,  $1,46 \pm 0,05$  ммоль/л. Его понижение наблюдалось до 5-го месяца лактации, а затем - заметное повышение. Так, во 2-м месяце лактации его содержание составляло, в среднем,  $1,43 \pm 0,05$ , в 3-, 4-, 5- и 6-месяцах соответственно  $1,32 \pm 0,09$ ,  $1,20 \pm 0,12$  и  $1,14 \pm 0,12$  ммоль/л. В 6- и 7-месяцах лактации увеличилось, соответственно, до  $1,16 \pm 0,13$  и  $1,18 \pm 0,14$  ммоль/л ( $P > 0,05$ ).

Количество кетоновых тел в крови у коров 1-го месяца лактации составило, в среднем,  $0,02 \pm 0,0005$  г/л. Во 2-м и 3-м месяцах лактации наблюдалось понижение данного показателя до  $0,018 \pm 0,0003$  г/л. На 4-месяце лактации его количество, в среднем, составляло  $0,024 \pm 0,002$ , в 5-м -  $0,032 \pm 0,003$  г/л, в 6-м -  $0,030 \pm 0,004$  и в 7-м -  $0,024 \pm 0,002$  г/л ( $P > 0,05$ ).

Исходя из вышеизложенного, следует отметить, что у молочных коров состояние обмена веществ, в основном, характеризуется нарушениями белкового, углеводного и липидного обмена и эти нарушения на 4- и 5-м месяцах лактации, т.е. при её усилении, приводят к развитию дистрофии печени.

Количество кетоновых тел в молоке, начиная с 1-го и до 4-го месяца лактации находилось в относительно физиологической границе, а к 5-месяцу было выше на 1,7, к 6-месяцу - на 1,5 мг%, по сравнению с нормой. Следовательно, в период усиленной лактации, когда только начинает развиваться дистрофия печени, количество кетоновых тел в крови животных составило в среднем  $9,5 \pm 0,13 - 9,7 \pm 0,05$  мг% при норме 4-6 мг% (И.П.Кондрахин, 1985).

### Профилактика дистрофии печени у молочных коров

Результаты научно-лабораторных опытов по разработке метода групповой профилактической терапии дистрофии печени у молочных коров. Цель данной серии опытов была направлена на создание средств групповой профилактической терапии, обеспечивающих полноценность рациона по протеину, витаминам и минеральным веществам, исключению этиологических факторов гепатодистрофии у молочных коров. В качестве средств групповой профилактической терапии были разработаны белково-витаминно-минеральная добавка «Ультракетост» и тканевый препарат «Гепастимулин». «Тривит» использован в готовом виде (масляный раствор витаминов А, Д, Е. Каждый мл препарата содержит 30000 ИЕ витамина А, 40000 ИЕ - Д<sub>3</sub> и 20 мг Е витамина Е. Производство Мосагроген).

Таблица 1

#### Условия научно-лабораторных опытов

№	Средство опыта	Количество	Порядок применения	Группы					
				1	2	3	4	5	6
1.	Хозяйственный рацион		Общий	+	+	+	+	+	+
2.	Тривит, мл	10 мл	Через каждые 7 дней, внутримышечно		+	+	+	+	+
3.	Белково-витаминно-минеральная добавка «Ультракетост»	0,3г/кг	Ежедневно, в смеси с конц.кормом			+		+	
		0,5г/кг	Ежедневно, в смеси с конц.кормом				+		+
4.	Тканевый препарат «Гепастимулин»	5 мл/100 кг	Подкожно, 1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 15, 18-дни опыта					+	+

Результаты клинических исследований подопытных коров показали, что частота пульса у них составила, в среднем,  $68,6 \pm 0,75$ - $69,6 \pm 0,75$ . К концу опытов в 1-й группе частота пульса увеличилась на 9,4, во 2-й - на 10. В 3-, 4-, 5- и 6-группах, наоборот, уменьшилась на 9,0, 9,0, 12 и 12 соответственно.

Количество дыхательных движений в начале опыта, в среднем составляло  $27 \pm 0,59$ - $28 \pm 0,59$ . К концу опыта наблюдалось его понижение в 1-ой группе на 4, во 2-й, 3-, 4-, 5- и 6-группах, на 3, 4,4, 4, 6 и 7,4, соответственно.

Количество сокращений рубца в начале опыта, в среднем, составляло  $1,7 \pm 0,38$ - $2,3 \pm 0,38$ . К концу опыта в 1-й группе наблюдалось его понижение на 0,7, во 2-й и 3-й - повышение на 0,3, в 4-й - на 0,6, в 5- и 6-й - на 1.

Желтушность слизистых оболочек в начале опыта наблюдалась у 33,3% животных. К концу опыта данный показатель составлял в 1-ой группе 66,6%, во 2-ой - 33,3%, а в остальных группах изменения не отмечались.

Увеличение границы печени в начале опыта во всех группах составляло, в среднем, 33,3%. К концу опыта в 3-, 4-, 5- и 6-группах данное изменение не отмечалось.

Болезненность в области печени в начале опыта наблюдалась у 33,3% животных. К концу опыта только в 5- и 6-группах данный показатель не отмечался. Следовательно, можно сделать вывод о том, что клинические признаки дистрофии печени в группах, где были применены «Тривит» и «Ультракетост» исчезли к 60-дню опыта, тогда, как в группах, где были применены «Тривит», «Ультракетост» и «Гепастимулин» - исчезновение основных симптомов наблюдалось в 30-45-дни опыта, но болезненность в области печени продолжалась до конца опыта.

Из результатов гемобиохимических исследований подопытных коров следует, что количество гемоглобина в крови в начале опыта, в среднем составляло  $86 \pm 0,17$ - $88,2 \pm 0,23$  г/л. К концу опыта в контрольной группе оно понизилось в среднем на 16 г/л (18,2%). Во 2-, 3-, 4-, 5- и 6-й группах отмечалось его увеличение в среднем на 4,0 (4,6%), 9,0 (10,3%), 11,6 (13,3%), 19,8 (22,5%) и 22,0 (24,9%) г/л, соответственно ( $P < 0,001$ ).

Общий белок в крови в начале опыта, в среднем, составлял  $56,8 \pm 2,03$ - $57,2 \pm 2,9$  г/л. К концу опыта в контрольной и 2-й группах отмечалось его понижение на 6,6 г/л (11,6%) и 4,7 г/л (8,2%), тогда как в 3-, 4-, 5- и 6-й группах, наоборот, повышение на 7,2 (12,7%), 7,6 (13,3%), 17,4 (30,6%) и 18,4 (32,2%) г/л, соответственно ( $P < 0,001$ ).

Количество мочевины в крови в начале опыта, в среднем, составляло  $1,8 \pm 0,23$ - $2,0 \pm 0,23$  ммоль/л. К концу опыта в контрольной группе отмечалось его понижение на 0,1 ммоль/л (5,3%), во 2-й, 3-, 4-, 5- и 6-группах, наоборот, повышение - на 0,2 (11,1%), 0,2 (10%), 0,1 (5,2%), 0,4 (22,2%) и 0,4 (20%) ммоль/л, соответственно.

Количество глюкозы в крови в начале опыта, в среднем, составляло  $1,6 \pm 0,17$ - $1,7 \pm 0,17$  ммоль/л. К концу опыта в контрольной группе наблюдалось его понижение на 0,6 ммоль/л (31,5%), во 2-й группе заметного

изменения не отмечалось. В 3-, 4-, 5- и 6-группах наблюдалось его повышение на 0,3 (17,6%), 0,4 (25%), 0,6 (37,5%) и 0,7 (41,2%) ммоль/л соответственно ( $P < 0,001$ ).

Эфиры холестерина в крови в начале опыта, в среднем, составляли  $1,1 \pm 0,003$ - $1,2 \pm 0,12$  ммоль/л. К концу опыта данный показатель в 4-, 5- и 6-группах увеличивался на 0,14 (12,7%), 0,3 (26,8%) и 0,36 (32,1%) ммоль/л, соответственно, во 2-й и 3-й группах заметного изменения не отмечалось.

Количество  $\beta$ -липопротеидов в крови в начале опыта, в среднем, составляло  $310 \pm 5,8$ - $320 \pm 11,6$  ммоль/л. К концу опыта в контрольной группе оно понижалось на 16 (5%), во 2-й группе - на 4 (1,3%), тогда как в 3-, 4-, 5- и 6-группах увеличивалось на 10 (3,1%), 20 (6,4%), 20 (6,2%) и 50 (16,1%) ммоль/л соответственно по сравнению с исходными данными.

Количество кетоновых тел в крови в начале опыта, в среднем, составляло  $0,03 \pm 0,005$ - $0,04 \pm 0,002$  г/л. К концу опыта наблюдалось их заметное увеличение в контрольной - на 0,03 г/л (200%) и во 2-й - на 0,01 г/л (25%) группах, тогда как в 3-, 4-, 5- и 6-группах отмечалось заметное уменьшение на 0,01 (33,3%), 0,02 (50%), 0,02 (66,6%) и 0,02 (66,6%) г/л, соответственно, по сравнению с исходными данными ( $P < 0,05$ ).

Количество общего билирубина в крови в начале опыта, в среднем, составляло  $8,5 \pm 0,7$ - $10,5 \pm 1,16$  мкмоль/л. К концу опыта заметное его увеличение наблюдалось в контрольной группе на 2,0 мкмоль/л (23,5%,  $P < 0,05$ ), и во 2-й группе - на 1,1 мкмоль/л (11,7%). В 3-, 4-, 5- и 6-группах отмечалось заметное понижение на 0,3 (3,6%), 0,9 (9,6%), 1,2 (14,1%) и 3,8 (36,2%) мкмоль/л ( $P < 0,001$ ), соответственно, по сравнению с исходными данными.

Количество альбуминов в сыворотке в крови в начале опыта, в среднем, составляло  $26(14,9 \pm 1,45$  г/л)- $28\%(16 \pm 0,59$  г/л). К концу опыта в контрольной группе наблюдалось заметное его понижение (на 13,6%, 3,8 г/л,  $P < 0,01$ ), тогда как во 2-, 3-, 4-, 5- и 6-группах, наоборот, его повышение на 4,6, 4,7, 13,5, 9,2 и 20,7%, ( $P < 0,01$ ), соответственно. К концу опыта также установлено увеличение  $\gamma$ -глобулинов в контрольной группе на 11,2% ( $P < 0,05$ ), и во 2-й группе - на 12,5%, уменьшение - в 4-, 5- и 6-группах (на 8,6, 12,5 и 18,1%, соответственно,  $P < 0,01$ ). Количество  $\alpha$ - и  $\beta$ -глобулинов не претерпевало существенных изменений.

В крови коров контрольной группы к концу опыта наблюдалось заметное повышение активности фермента АлАТ на 0,2 ммоль/л (66,6%,  $P < 0,001$ ), АсАТ на 0,3 ммоль/л (60%,  $P < 0,001$ ), СДГ на 0,4 мкмоль/мл (25%,  $P < 0,01$ ), ЛДГ на 2 мкмоль/мл (66,6%), ГГТ на 30 мкмоль/л (30%) и щелочной фосфатазы на 5 ед. Боданского (29,4%) по сравнению с исходными данными, тогда как активность холинэстеразы понижалась ( $P < 0,001$ ) в среднем на 19,5 мкмоль/мл (28,7%). Во второй группе также наблюдались аналогичные изменения.

В 3-, 4-, 5- и 6-группах отмечалось заметное понижение активности ферментов АлАТ, АсАТ, СДГ, ЛДГ и ГГТ ( $P < 0,01$ ) и почти одинаковое повышение ХЭ. Активность щелочной фосфатазы в 3- и 4-группах повышалась, а в 5- и 6-группах, наоборот, понижалась ( $P < 0,01$ ).

### Результаты научно-хозяйственных опытов

Научно-хозяйственные опыты проводились в феврале-апреле 2007 года на молочных коровах в фермерских хозяйствах «Йўлдош-Абдураим-Тожихон ЙАТ» ширкатного хозяйства «Дўстлик» Пастдаргомского района Самаркандского области.

Под опытом находились 16 голов молочных коров 5-летнего возраста, 4-месячной лактации, подобранных по принципу аналогов и разделенных на две группы по 8 голов в каждой (первая - контрольная, вторая - опытная). Контрольную группу содержали на обычном хозяйственном рационе, где имелась недостаточность перевариваемого протеина, сахара, фосфора и нарушение сахарно-протеинового и фосфорно-кальциевого отношений. Коровам опытной группы дополнительно к основному рациону ежедневно с кормом давали по 0,5 г/кг белково-витаминно-минеральной добавки «Ультракетост», подкожно вводили по 5 мл/100 кг тканевого препарата «Гепастимулин» (1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 15, 18-дни) и через каждые 5 дней внутримышечно вводили по 10 мл «Тривит».

Результаты клинических исследований коров показали, что в течение опыта наблюдалось учащение пульса и дыхания животных в контрольной и нормализация их в опытной группах.

Количество сокращений рубца в контрольной группе в течение опыта уменьшилось с  $2,2 \pm 0,22$  до  $1,8 \pm 0,2$ , а в опытной - увеличилось с  $2,2 \pm 0,2$  до  $2,8 \pm 0,2$ .

В опытной группе по состоянию слизистых оболочек и клиническому состоянию печени также отмечены положительные сдвиги.

Количество эритроцитов в крови в контрольной группе не претерпело существенных изменений, а в опытной - наблюдалось его увеличение на 0,34 млн/мкл (6,96%) по сравнению с исходными данными ( $P < 0,01$ ).

Количество гемоглобина в крови коров контрольной группы в течение опыта уменьшилось на 1,4 (1,7%) г/л, а в опытной оно увеличилось, в среднем, на 14,2 (16,4%) г/л по сравнению с исходными данными ( $P < 0,01$ ).

В опытной группе также отмечено увеличение общего белка (на 12 г/л, 18%,  $P < 0,001$ ) и глюкозы (на 0,64 ммоль/л, 32%,  $P < 0,05$ ) в крови при понижении этих показателей в контрольной группе, соответственно, на 4,3 (6,5 %) г/л и 0,14 (7 %) ммоль/л.

По эфирам холестерина,  $\beta$ -липопротеидам, общему билирубину, по активностям АлАТ, АсАТ, ГГТ, ХЭ и ЩФ в опытной группе установили тенденцию к нормализации ( $P < 0,05$ ,  $P < 0,001$ ).

Степень оплодотворенности яловых коров (в контрольной группе – 3 головы, в опытной – 4 головы) в течении 2 месяцев после опыта в контрольной группе составляла 33,3 %, в опытной - 100%, т.е. из коров контрольной группы 66,6 % остались неоплодотворенными.

Средняя живая масса коров к концу опыта в опытной группе была больше по сравнению с контрольной, в среднем, на 19% (5,2 кг в опытной, 4,5 кг - в контрольной).

По среднесуточному удою молока также отмечена разница (на 0,2 кг, 25%) в пользу опытной группы.

В опытной группе получен приплод на 25 % больше чем в контрольной группе.

Средняя живая масса телят при рождении была на 14,6% больше по сравнению с показателями контрольной группы.

Экономический эффект от групповой профилактической терапии дистрофии печени с применением белково-витаминно-минеральной добавки «Ультракотост», тканевого препарата «Гепастимулин» и «Тривит» в расчете на 1 голову коров составил 26550 сумов при окупаемости затрат 4,8 сумов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### Основные выводы

1. В условиях силосно-концентратного типа кормления в Самаркандской области заболеваемость молочных коров дистрофией печени составляет 32% (гепатозом 22,2 %, смешанной патологией гепатоза и цирроза печени - 9,8%), что наносит экономический ущерб на сумму 83050 сумов в расчете на каждую заболевшую корову.

2. Этиологией дистрофии печени у молочных коров в условиях силосно-концентратного типа кормления является отсутствие в рационе в период разгара лактации корнеклубнеплодов, недостаток (ниже 20-22 %) грубых кормов, низкая обеспеченность его по переваримому протеину (75-90%), сахару (50-60%), фосфору (67-80%), каротину (25-36,6%), низкое сахаро-протеиновое (ниже 0,4-0,6) и высокое кальциево-фосфорное (2,3-2,7 и больше) отношения в нем.

3. Дистрофия печени у молочных коров развивается, в основном, в 4 и 6-месяцах лактации коров и проявляется специальными гепатоклиническими признаками, включающими учащение пульса и дыхания (69-70 и 29-30, соответственно), желтушность слизистых оболочек, увеличение границы и болезненность при пальпации в области печени.

4. При дистрофии печени молочных коров наблюдалось уменьшение количества эритроцитов (до  $7,24 \pm 0,46 - 7,46 \pm 0,37$  млн./мкл), гемоглобина (до  $84 \pm 2,6 - 92 \pm 1,38$  г/л), общего белка (до  $52,5 \pm 3,47 - 61,3 \pm 2,17$  г/л), альбуминов (до 26-32%), глюкозы (до  $1,5 \pm 0,13 - 1,71 \pm 0,38$  ммоль/л), эфиров холестерина (до  $1,16 \pm 0,13 - 1,2 \pm 0,12$  ммоль/л) и увеличение  $\gamma$ -глобулинов (до 30-34,5%),

билирубина (до  $4,25 \pm 0,13$ - $4,70 \pm 0,20$  ммоль/л) и кетоновых тел (до  $0,024 \pm 0,002$ - $0,032 \pm 0,003$  г/л).

5. При дистрофии печени у молочных коров наблюдалось повышение в крови активности ферментов АЛАТ (до  $0,30 \pm 0,003$ - $0,50 \pm 0,003$  ммоль/с.л), АсАТ (до  $0,60 \pm 0,12$ - $0,80 \pm 0,12$  ммоль/с.л), СДГ (до  $1,80 \pm 0,23$ - $2,00 \pm 0,17$  мкмоль/с.мл), ЛДГ (до  $3,20 \pm 0,17$ - $5,00 \pm 0,58$  мкмоль/с.мл), ГГТ (до  $120,0 \pm 8,7$ - $140,0 \pm 14,5$  мкмоль/мл) и щелочной фосфатазы (до  $17 \pm 1,16$ - $22 \pm 1,16$  ед. Боданского), а также понижение активности холинэстеразы (до  $51,5 \pm 0,58$ - $68,0 \pm 2,9$  мкмоль/с.мл).

6. Для групповой профилактической терапии дистрофии печени у молочных коров, дополнительно к основному рациону, внутримышечное введение «Тривит» в дозе 10 мл через каждые 7 дней (всего 10 раз) способствовало увеличению моторики рубца в течение 2 минут на  $0,3$  (с  $2,0 \pm 0,1$  до  $2,3 \pm 0,38$ ) и повышению количества альбуминов в сыворотке крови на  $1,2\%$  (с  $26,0$  до  $27,2\%$ ).

7. Для групповой профилактической терапии дистрофии печени у молочных коров, дополнительно к основному рациону, внутримышечное введение «Тривит» в дозе 10 мл через каждые 7 дней всего 10 раз, внутреннее введение в смеси с комбикормом белково-витаминно-минеральной добавки «Ультракетост» в дозе  $0,3$  г/кг в течение 60 дней способствовало нормализации клинических показателей, увеличению в крови количества гемоглобина на  $9,0$  г/л (с  $87 \pm 0,23$  до  $96 \pm 0,23$ ), общего белка на  $7,2$  г/л (с  $56,8 \pm 2,03$  до  $64 \pm 2,03$ ), альбуминов на  $1,3\%$  (с  $27,5$  до  $28,8\%$ ), глюкозы на  $0,3$  ммоль/л (от  $1,7 \pm 0,17$  до  $2,0 \pm 0,35$ ),  $\beta$ -липопротеидов на  $10$  ммоль/л (с  $320 \pm 5,8$  до  $330 \pm 5,8$ ) и уменьшению количества кетоновых тел на  $0,01$  г/л (с  $0,03 \pm 0,002$  до  $0,02 \pm 0,002$ ).

8. Для групповой профилактической терапии дистрофии печени у молочных коров, дополнительно к основному рациону, внутримышечное введение «Тривит» в дозе 10 мл через каждые 7 дней всего 10 раз, внутреннее введение в смеси с комбикормом белково-витаминно-минеральной добавки «Ультракетост» в дозе  $0,5$  г/кг в течение 60 дней способствовало нормализации клинических показателей, увеличению в крови количества гемоглобина на  $11,6$  г/л (с  $87 \pm 0,23$  до  $98,6 \pm 0,38$ ), общего белка -  $7,6$  г/л (с  $57,2 \pm 2,9$  до  $64,8 \pm 3,8$ ), глюкозы -  $0,4$  ммоль/л (с  $1,6 \pm 0,17$  до  $2,0 \pm 0,17$ ),  $\beta$ -липопротеидов -  $20$  ммоль/л (с  $310 \pm 4,6$  до  $330 \pm 7,55$ ), повышению активности холинэстеразы на  $25,1$  мкмоль/г.л (с  $51,5 \pm 0,58$  до  $26,4 \pm 3,37$ ) и уменьшению количества кетоновых тел на  $0,02$  г/л (с  $0,04 \pm 0,002$  до  $0,02 \pm 0,002$ ).

9. Для групповой профилактической терапии дистрофии печени у молочных коров, дополнительно к основному рациону, внутримышечное введение «Тривит» в дозе 10 мл через каждые 7 дней всего 10 раз, внутреннее введение в смеси с комбикормом белково-витаминно-минеральной добавки «Ультракетост» в дозе  $0,3$  г/кг в течение 60 дней и подкожное введение тканевого препарата «Гепастимулин» в дозе  $5$  мл/100 кг всего 9 раз (1, 2, 3, 5,

7, 9, 12, 15 и 18-дни) способствовало нормализации клинических показателей, увеличению в крови количества гемоглобина на  $19,6$  г/л (с  $88 \pm 0,17$  до  $107,6 \pm 0,23$ ), общего белка -  $17,4$  г/л (с  $56,8 \pm 1,45$  до  $74,2 \pm 1,45$ ), альбуминов - на  $2,5\%$  (с  $27$  до  $29,5$ ), мочевины - на  $0,4$  ммоль/л (с  $1,8 \pm 0,12$  до  $2,2 \pm 0,06$ ), глюкозы - на  $0,6$  ммоль/л (с  $1,6 \pm 0,06$  до  $2,2 \pm 0,12$ ), эфиров холестерина - на  $0,3$  ммоль/л (с  $1,12 \pm 0,17$  до  $1,42 \pm 0,12$ ),  $\beta$ -липопротеидов - на  $20$  ммоль/л (с  $320 \pm 11,6$  до  $340 \pm 11,6$ ), уменьшению количества  $\gamma$ -глобулинов на  $4,3\%$  (с  $34,5$  до  $30,2$ ), свободного холестерина - на  $0,5$  мкмоль/л (с  $2,9 \pm 0,46$  до  $2,4 \pm 0,35$ ), общего билирубина - на  $1,2$  мкмоль/л (с  $8,5 \pm 0,9$  до  $7,3 \pm 0,3$ ), кетонных тел - на  $0,02$  г/л (с  $0,03 \pm 0,005$  до  $0,01 \pm 0,002$ ), а также к восстановлению активности ферментов АлАТ, АсАТ, СДГ, ЛДГ, ГГТ и ЩФ.

10. Для групповой профилактической терапии дистрофии печени у молочных коров, дополнительно к основному рациону, внутримышечное введение «Тривит» в дозе  $10$  мл через каждые  $7$  дней всего  $10$  раз, внутреннее введение в смеси с комбикормом белково-витаминно-минеральной добавки «Ультракетост» в дозе  $0,5$  г/кг в течение  $60$  дней и подкожное введение тканевого препарата «Гепастимулин» в дозе  $5$  мл/100 кг всего  $9$  раз ( $1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 15$  и  $18$ -й дни) способствовало нормализации клинических показателей, увеличению в крови количества эритроцитов на  $1,15$  млн/мкл (с  $6,75 \pm 0,14$  до  $7,9 \pm 0,17$ ), гемоглобина на  $22,0$  г/л (с  $88,2 \pm 0,23$  до  $110,2 \pm 0,01$ ), общего белка -  $18,4$  г/л (с  $57,2 \pm 0,58$  до  $75,6 \pm 0,16$ ), альбуминов - на  $5,5\%$  (с  $26,5$  до  $32,0$ ), мочевины - на  $0,4$  ммоль/л (с  $2 \pm 0,06$  до  $2,4 \pm 0,06$ ), глюкозы - на  $0,7$  ммоль/л (с  $1,7 \pm 0,06$  до  $2,4 \pm 0,06$ ), эфиров холестерина - на  $0,36$  ммоль/л (с  $1,12 \pm 0,06$  до  $1,48 \pm 0,17$ ),  $\beta$ -липопротеидов - на  $50$  ммоль/л (с  $310 \pm 5,8$  до  $360 \pm 11,6$ ) и более полному восстановлению активности ферментов АлАТ, АсАТ, СДГ, ЛДГ, ГГТ и ЩФ.

11. Наиболее оптимальным вариантом групповой профилактики дистрофии печени является внутримышечное введение «Тривит» в дозе  $10$  мл через каждые  $7$  дней, введение внутрь с кормом белково-витаминно-минеральной добавки «Ультракетост» по  $0,5$  г/кг, подкожное введение тканевого препарата «Гепастимулин» в дозе  $5$  мл/100 кг всего  $9$  раз ( $1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 15$  и  $18$ -дни), что способствует в течение  $60$  дней (научно-хозяйственные опыты) ликвидации клинических признаков дистрофии печени, нормализации количества эритроцитов и гемоглобина в крови, восстановлению углеводсинтезирующей, белоксинтезирующей, билирубинконъюгирующей, детоксикационной и ферментной функций печени, а также стимулирует репродуктивные показатели коров.

12. Метод групповой профилактической терапии дистрофии печени у молочных коров, основанный на применении комплекса белково-витаминно-минеральной добавки «Ультракетост», тканевого препарата «Гепастимулин» и «Тривит» способствовал повышению средней живой массы коров на  $19\%$ , молочной продуктивности на  $25\%$ , увеличению количества телят от  $100$  голов коров на  $25\%$ , средней живой массы телят при рождении на  $14,0\%$  и получению экономического эффекта в расчете на  $1$  голову коровы в среднем на  $26550$  сумов при окупаемости затрат  $4,8$  сумов.

resurs markazi

- 17 -

Inv № a-14155

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для диагностики дистрофии печени у молочных коров с учетом типа и структуры рациона, количество переваримого протеина, сахара, фосфора и каротина, а также сахаро-протеинового и кальциево-фосфорного соотношений в нем необходимо проводить специальные гепатоклинические исследования, основанные на определении учащения пульса и дыхания, уменьшения моторики рубца, желтушности слизистых оболочек, увеличения границы и болезненности печени и гепатобioхимические исследования, основанные на выявлении уменьшения в крови количества гемоглобина, общего белка, альбуминов, мочевины, глюкозы, эфиров холестерина,  $\beta$ -липопротеидов, увеличения количества  $\gamma$ -глобулинов, свободного холестерина, билирубина, кетоновых тел и повышения активности АЛТ, АсАТ, СДГ, ЛДГ, ГГТ и ЩФ.

2. Для профилактики дистрофии печени у молочных коров целесообразно проводить 60 дневную групповую профилактическую терапию с применением дополнительно к основному рациону «Тривит» - внутримышечно, в дозе 10 мл через каждые 7 дней, белково-витаминно-минеральной добавки «Ультракетост» внутрь с кормом в дозе 0,5 г/кг и тканевого препарата «Гепастимулин» в дозе 5 мл/100 кг всего 9 раз (1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 15 и 18-дни), подкожно.

3. При проведении диспансеризации молочных коров одновременно с другими сезонными клиническими и лабораторными исследованиями рекомендуем проводить исследования по сезонам года и периодам лактации, направленные на определение функционального состояния печени.

## СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Рўзикулов Н.Б., Бакиров Б.Б., Рахмонов А.О., Ражабов Л. Ўзбекистон шароитида соғин сигирлар гепатодистрофиясининг этиопатогенези // «Қишлоқ хўжалиқ хайвонлари селекцияси ва махсулдорлигини янада яхшилаш муаммолари»: Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. 2-жилд. – Самарқанд: СамҚХИ, 2004. – Б. 26-27.

2. Рўзикулов Н., Розиев М. Сигирларда жигар дистрофияси // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиғи. – Тошкент, 2006. - № 1. – Б. 28.

3. Рузикулов Н.Б., Бакиров Б.Б. Основные клинические и гемо-морфо-биохимические показатели коров при гепатодистрофии / «Проблемы экологии, здоровья, фармации и паразитологии»: Научные труды - Москва, Московская Медицинская Академия имени И.М.Сеченова, 2006. – 249-250 с.

4. Рўзикулов Н.Б., Бакиров Б.Б., Розиев М.Х. Сигирларда жигар дистрофиясининг олдини олишда янги оксилли-витаминли-минералли аралашмалар ва тўқима препаратларидан фойдаланиш // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиғини ривожлантириш истикболлари: Илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – Самарқанд: СамҚХИ, 2006. – Б. 175.

5. Бакиров Б., Рузикулов Н. Распространение и этиология гепатодистрофии у коров // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиғи. – Тошкент, 2006. - № 8. – Б. 28.

6. Бакиров Б., Рўзикулов Н. Соғин сигирларда жигар дистрофиясининг олдини олиш // «АГРО ИЛМ» (Ўзбекистон кишлок хўжалиги журналининг илмий иловаси). – Тошкент, 2007. - № 1. – Б. 20.

7. Рўзикулов Н.Б. Сигирларда жигар дистрофиясининг клиник, гематологик ва биокимёвий жиҳатлари // «АГРО ИЛМ» (Ўзбекистон кишлок хўжалиги журналининг илмий иловаси). – Тошкент, 2007. - № 4. – Б. 11.

8. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Рўзикулов Н.Б. Соғин сигирларда жигар дистрофиясининг олдини олиш бўйича **Кўрсатмалар**. – Тошкент: ЎЗР Давлат Ветеринария Бош бошқармаси, 2007. – 16 б.

9. Рўзикулов Н. Сигирларда жигар дистрофиясининг тарқалиши, иктисодий зарари ва асосий сабаблари // Ўзбекистон кишлок хўжалиги. – Тошкент, 2008. - № 2. – Б. 21.

10. Бакиров Б., Рўзикулов Н. Сигирларда углеводлар алмашинувининг бузилиши ва жигар дистрофияси // Зооветеринария. – Тошкент, 2008. - № 5. – Б. 14-15.

11. Бакиров Б., Рўзикулов Н. Соғин сигирларда жигар дистрофияси пайтида оқсиллар алмашинувининг ҳолати // «Ёш олимлар тадқиқотлари ва аграр соҳадаги муаммолар»: Аспирант, докторант ва тадқиқотчиларнинг илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. – Самарканд: СамҚХИ, 2008. – Б. 75-76.

12. Рўзикулов Н.Б. «Ультракетост-Гепастимулин-Тривит» мажмуи – соғин сигирлар гепатодистрофиясининг олдини олишда самарали восита / «Ёш олимлар кишлок хўжалиги фани ва амалиётини юксалтиришда етакчи куч»: Республика илмий-амалий конференциясининг илмий мақолалар тўплами. 2-жилд. – Тошкент, «АГРО ИЛМ» журнали, 2008. – 8-11 б.

13. Бакиров Б., Рузикулов Н. Состояние белково-углеводного обмена у молочных коров при гепатодистрофии // Материалы Международной конференции по патофизиологии животных, посвященной 200-летию ветеринарного образования в России и 200-летию СПбГАВМ. – Санкт-Петербург, 2008. – С. 11-12.

14. Рўзикулов Н.Б., Мамасова Ф. Сигирларда липидлар алмашинуви ва жигар дистрофияси // «Фермер хўжаликларини ривожлантириш истикболлари»: Иктидорли талаба ва магистрантларнинг илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. – Самарканд: СамҚХИ, 2009. – Б. 184-186.

15. Рўзикулов Н.Б. Соғин сигирларда жигар дистрофияси пайтида ферментлар фаоллиги // «Кишлоқ хўжалигини ривожлантиришдаги муаммолар ва ёш олимларнинг тадқиқотлари»: Аспирант, докторант ва тадқиқотчиларнинг илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. – Самарканд: СамҚХИ, 2009. – Б. 80-84.

16. Рўзикулов Н.Б., Бакиров Б.Б. Нарушения метаболизма и дистрофия печени – превалирующая патология у коров // «Фермер хўжаликларида ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш истикболлари»: Профессор-ўқитувчиларнинг илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. 1-қисм. – Самарканд: СамҚХИ, 2009. – Б. 102-106.

**Ветеринария фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Рўзикулов Нуриддин Боллиевичнинг 16.00.01-«Хайвонлар касалликлари диагностикаси ва терапияси» ихтисослиги бўйича «Соғин сигирларда жигар дистрофиясининг сабаблари и олдини олиш усуллари» мавзусидаги диссертациясининг**

**РЕЗЮМЕСИ**

**Таянч (энг муҳим) сўзлар:** жигар дистрофияси, гепатодистрофия, лактация даврлари, гипопро테인емия, гипоальбуминемия, гипогемоглобинемия, гипогликемия, гипербилирубинемия, ферментлар фаоллигининг ошиши, гепатоклиник ва гепатобиокимёвий тестлар, «Ультракетост», «Гепастимулин», «Тривит», эртачи ташхис, гуруҳли профилактик даволаш.

**Тадқиқотнинг объектлари:** гўшт дуконлари шароитидаги корамол жигари намуналари, турли хил лактациядаги соғин сигирлар ва улардан олинган қон, сийдик ва сут намуналари, «Ультракетост» оксилли-витаминол-минералли озика аралашмаси, «Гепастимулин» тўқима препарати ва «Тривит».

**Ишнинг мақсади:** Ўзбекистоннинг силос-концентрат типига асосланган корамолчилик фермер хўжаликлари шароитидаги соғин сигирларда жигар дистрофиясининг сабабларини аниқлаш ва олдини олиш усуллари ишлаб чиқиш.

**Тадқиқот методлари:** жигар тўқимасини органолептик, соғин сигирларни клиник, улардан олинган қон намуналарини эса морфологик, биокимёвий, спектрофотометрик, функционал текшириш ва озука намуналарини зоотехникавий таҳлил усулларидадан фойдаланиш.

**Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги:** «Ультракетост» оксилли-витаминол-минералли озика аралашмаси, «Гепастимулин» тўқима препарати ва «Тривит»ни биргалиқда ишлатишга асосланган гуруҳли профилактик даволаш усули соғин сигирларда моддалар алмашинувини мўътадиллаштиради, жигарнинг функционал ҳолатини яхшилади, жигар дистрофиясининг олдини олади, соғин сигирларда ўртача тирик вазнини 19 фоизга, сут маҳсулдорлигини 25 фоизга, бузққ сонини 25 фоизга ва янги туғилган бузққларнинг ўртача тирик вазнини 14,6 фоизга оширади.

**Амалий аҳамияти:** ишнинг натижалари ветеринария амалиётида соғин сигирларда жигар дистрофиясининг сабабларини аниқлаш, эртачи ташхис ва олдини олишда муҳим аҳамиятга эга. Шунингдек, тадқиқот натижаларини кишлоқ хўжалик олий таълими муассасаларининг ветеринария таълим йўналишлари (мутахассисликлари) ўқув дастурларига киритиб, ўқув жараёнида фойдаланиш мумкин.

**Тадбиқ этиш даражаси и иқтисодий самарадорлиги:** олинган илмий маълумотлар ветеринария амалиётида ЎЗР ДВББ (Тошкент, 2007) томонидан тасдиқланган «Соғин сигирларда жигар дистрофиясининг олдини олиш бўйича КўРСАТМАЛАР»га асосан Республикаимизнинг корамолчилик фермер хўжаликлари шароитидаги соғин сигирларда жигар дистрофиясининг сабабларини аниқлаш, эртачи ташхис қўйиш ва олдини олишда кенг фойдаланилмоқда.

Жигар дистрофиясининг олдини олиш мақсадида ўтказилган гуруҳли профилактик даволашнинг иқтисодий самарадорлиги ҳар бош соғин сигир ҳисобига ўртача 26550 сўмни, харажатлар қоплами эса 4,8 сўмни ташкил этди.

**Қўлланиш (фойдаланиш) соҳаси:** ветеринария.

## РЕЗЮМЕ

диссертации Рузикулова Нуриддина Боллиевича на тему:  
**«Этиология и методы профилактики дистрофии печени у молочных коров» на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.01-«Диагностика и терапия болезней животных»**

**Ключевые слова:** дистрофия печени, гепатодистрофия, периоды лактации, гипопротейнемия, гипоальбуминемия, гипогемоглобинемия, гипогликемия, гипербилирубинемия, ферментная активность, гепатоклинические и гепатобиохимические тесты, «Ультракетост», «Гепастимулин», «Тривит», ранняя диагностика, групповая профилактическая терапия.

**Объекты исследования:** пробы печеночной ткани коров в условиях мясных ларьков, молочные коровы в разные периоды лактации и полученные от них пробы крови, молока и мочи, белково-витаминно-минеральная добавка «Ультракетост», тканевый препарат «Гепастимулин», «Тривит».

**Цель работы:** определение этиологии и разработка методов профилактики дистрофии печени у молочных коров в условиях силосно-концентратного типа кормления Узбекистана.

**Методы исследования:** использованы методы органолептического исследования печени, клинического исследования коров, морфологического, биохимического, спектрофотометрического и функционального исследований крови, а также зоотехнического анализа кормов.

**Полученные результаты и их новизна:** групповая профилактическая терапия, основанная на применении белково-витаминно-минеральной добавки «Ультракетост», тканевого препарата «Гепастимулин» и «Тривит» обеспечивает нормализацию обмена веществ, улучшает функциональное состояние печени и, тем самым, предупреждает дистрофию печени у молочных коров, повышает среднесуточный привес коров на 19 %, молочную продуктивность на 25 %, количество телят, полученных от ста голов коров на 25 % и среднюю живую массу телят при рождении на 14,6 %.

**Практическая значимость:** результаты работы имеют большое значение в ветеринарной практике при определении этиологии, ранней диагностики и профилактике дистрофии печени у молочных коров. Следовательно, результаты исследований можно вводить в учебные программы и использовать в учебном процессе по направлению «ветеринария» в высших сельскохозяйственных учебных заведениях.

**Степень внедрения и экономическая эффективность:** полученные данные широко используются в ветеринарной практике в определении этиологии, диагностики и профилактике дистрофии печени у молочных коров в условиях животноводческих фермерских хозяйств Республики согласно «Указаниям по профилактике дистрофии печени у молочных коров» Утв. ГВУ РУз (Ташкент, 2007).

Экономическая эффективность групповой профилактической терапии при дистрофии печени на одну молочную корову в среднем составляет 26550 сумов, окупаемость затрат - 4,8 сумов.

**Область применения:** ветеринария.

## RESUME

**Thesis of Nuriddin Bolliевич Ruzikulov on the academic degree competition of the candidate of veterinarian sciences, speciality 16.00.01-Diagnosis and Therapy of Animals' Diseases; subject: «Etiology and Methods of Prophylaxis of Dystrophia of Liver of Dairy Cows»**

**Key words:** dystrophia of liver, haepatodystrophia, periods of lactation, hypoproteinemia, hypoalbuminemia, hypohaemoglobinemia, hypoglycemia, hyperbilirubinemia, fermental activity, haepatoclinical and haepatobiochemical tests, "Ultraketost", "Haepastimulin", "Trivit", early diagnostics, group prophylactic therapy.

**Subjects of the research:** the probes of liver tissues of cows under conditions of butcher's shops, dairy cows during different periods of lactation and probes of blood, milk and urine obtained from them, protein-vitamin-mineral addition "Ultraketost", tissue preparation "Haepastimulin", "Trivit"

**Aim of the research:** the determination of etiology and elaboration of methods of prophylaxis of dystrophia of liver of dairy cows under conditions of silage-concentrates type of feeding of Uzbekistan.

**Method of the research:** there were used methods of organoleptical analysis of liver, clinical research of cows, morphological, biochemical, spectrophotometrical and functional analysis of blood and also the zootechnical analysis of fodder.

**Results achieved and their novelty:** the group prophylactic therapy, based on the usage of protein-vitamin-mineral addition "Ultraketost", tissue preparation "Haepastimulin" and "Trivit" ensure the normalization of metabolism, improve the functional state of liver and thus prevent the dystrophia of liver of dairy cows, raises the average daily weight of cows to 19%, yield of milk to 25%, the quantity of calves obtained from 100 head of cows to 25% and average living mass of calves at birth to 14,6%.

**Practical value:** the results of the work are of great importance for veterinary practice at determination of etiology, early diagnostics and prophylaxis of dystrophia of liver of dairy cows. Hence, the results of the research can be introduced into educational process on the trend "veterinary" in higher agricultural educational institutions.

**Degree of embed:** obtained data are widely used in veterinary practice in determining etiology, diagnostics and prophylaxis of dystrophia of liver of dairy cows under conditions of stock-breeding farms of the republic, according to "Instructions on prophylaxis of dystrophia of liver of dairy cows", confirmed by the state Veterinary administration of the Republic of Uzbekistan (Tashkent, 2007).

Economic effectiveness of group prophylactic therapy at dystrophia of liver per a head dairy cow in average comprises 26550 sums, the recouplement of expenditure - 4,8 sums.

**Sphere of usage:** veterinary.

