

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

САМАРКАНДСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

УДК: 619:616.083:612.015.32:33:612.35

ЯДЫХАНОВ ДАМИР АНВАРОВИЧ

**«БЕЛКОВО-УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН И
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ
У СТЕЛЬНЫХ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ»**

16.00.02 – Патология, онкология и морфология животных

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

САМАРКАНД – 2002

Работа выполнена на кафедре внутренних незаразных болезней с клинической диагностикой СамСХИ и в хозяйствах Пастдаргомского района Самаркандской области.

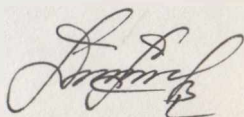
- Научный руководитель:** доктор ветеринарных наук, профессор **Норбаев К.Н.**
- Официальные оппоненты:** доктор ветеринарных наук, профессор **Хайтов Р.Х.**
кандидат ветеринарных наук **Мамагов Ш.С.**
- Ведущее учреждение:** Узбекский научно-исследовательский институт ветеринарии

Защита диссертации состоится «26» Февраля 2002 г.
в 14⁰⁰ часов на заседании Специализированного совета К.120.34.02
при Самаркандском сельскохозяйственном институте по адресу:
703003 г. Самарканд, ул. М.Улугбека, 77

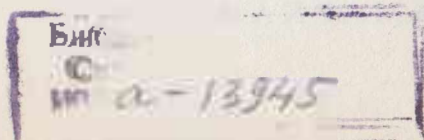
С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Самаркандского сельскохозяйственного института.

Автореферат разослан «23» Января 2002 г.

**Ученый секретарь
специализированного совета,
кандидат ветеринарных наук,
доцент**



Давлатов Р.Б.



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Среди незаразных патологий коров значительное место занимают болезни белково-углеводного обмена и нарушение функционального состояния печени. Они широко распространены среди стельных коров, особенно в последние два месяца стельности, нанося большой экономический ущерб, который складывается из недополучения молодняка, рождения гипотрофиков, уменьшения прироста массы тела телят, продуктивности коров, увеличения затрат кормов на производство единицы продукции.

Изучению белково-углеводного обмена и функционального состояния печени у животных посвящены многочисленные работы учёных: И.Г.Шарабрин, 1965, 1968, 1983; В.С.Постников, 1968; С.И. Смирнов, 1975; М.Б.Сафаров, 1979; Б.В.Уша, 1979; Х.З.Ибрагимов и др., 1979; М.Х.Шайхаманов, Б.Н.Шестаков, 1979; В.Н.Байматов, 1980, 1987; В.М.Данилевский, 1983; И.П.Кондрахин, 1985, 1998; И.Ф.Гаиджаев, 1990; М.М.Джамбулатов и др., 1990; К.Н.Норбаев, 1991; А.Д.Рахронов, 1993; Н.Ш.Давлатов, 1993; Б.М.Эшбуриев 1995, 1998; Ш.С.Маматов, 1996; А.О.Уразов, 1997; Г.Чохотариди, 1998; М.Ф.Юдин, 2001; A.Orth, W.Koufman, 1961; R.Fichter, W.Bethe, M.Sachater, 1977; J.Srazados, J.Takaes, 1978; B.Vojtisek et al., 1989; M.Libeda, Z.Urbankova, 1989; N.D.Grace, D.H.Lewis, 1999 и др.

Анализ литературных данных показал, что до настоящего времени в условиях нашей Республики недостаточно изученными являются вопросы этиопатогенеза, ранней диагностики и групповой профилактической терапии нарушений белково-углеводного обмена и функциональное состояние печени у сухостойных стельных коров, а также влияние их на состояние здоровья получаемого от них приплода и молочную продуктивность коров.

Цель исследований. Изучение распространения, этиологии и патогенеза нарушений белково-углеводного обмена у сухостойных стельных коров в условиях Самаркандской области, разработка методов их ранней диагностики и групповой терапии и профилактики.

Задачи исследований:

а) изучить распространение, экономический ущерб и влияние этиологических факторов на состояние белково-углеводного обмена и нарушение функционального состояния печени у сухостойных коров;

б) изучить клинические признаки, морфобioхимические изменения печёночных тканей у здоровых сухостойных коров и при нарушении углеводно-белкового обмена и функционального состояния печени;

в) на основе изучения этиологии и патогенеза разработать, апробировать и внедрить в производство методы групповой терапии и профилактики нарушений белково-углеводного обмена и функционального состояния печени.

Научная новизна работы заключается в комплексном изучении состояния белково-углеводного обмена и функционального состояния печени у сухостойных стельных коров, что позволило выявить этиологию и патогенез и их нарушение и на этой основе предложить методы ранней диагностики и групповой профилактической терапии.

Установлено, что основным этиологическим фактором нарушений белково-углеводного обмена и нарушений функциональной способности печени является несбалансированность рациона по основным питательным элементам и наличие в рационе токсических веществ (госсипол, масляная кислота) выше допустимых количеств.

Новизной работы является установление клинического статуса, морфобioхимического состава крови и изменение гепатоцитогаммы при нарушении белково-углеводного обмена. Разработан новый эффективный препарат ДОБ-2 для групповой профилактической терапии нарушений белково-углеводного обмена у сухостойных коров. Изучено его действие на организм животных.

Практическая ценность работы заключается в использовании различных методов диагностики, групповой профилактической терапии нарушений белково-углеводного обмена и функционального состояния печени у сухостойных стельных коров в условиях фермерских хозяйств.

Предложенные методы диагностики информативны и доступны для ветеринарных специалистов хозяйств и ветеринарных лабораторий.

Издана рекомендация по диагностике и профилактике нарушений белково-углеводного обмена и функционального состояния печени у сухостойных стельных коров (Глав.- Вет. Упр. МСВХ Республики Узбекистан, 2001 г.).

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены на Всероссийской научно-методической конференции патологоанатомов ветеринарной медицины (Омск, 2000), на международной научной конференции посвящённой 10-летию Независимости Республики Узбекистан и 75-летию со дня образования УзНИИВ (Самарканд, 2001) и на

научных конференциях профессорско-преподавательского состава Самаркандского СХИ (1998-2001).

Внедрение результатов исследований.

Предложенные методы групповой терапии и профилактики нарушений белково-углеводного обмена и функционального состояния печени у сухостойных стельных коров апробированы и внедрены в ряде хозяйств Самаркандской области. Издана рекомендация по диагностике и профилактике нарушений белково-углеводного обмена и функционального состояния печени у сухостойных стельных коров (2001).

Материалы исследований отражены в рекомендациях Республиканской научно-производственной конференции «Научное обеспечение ветеринарного благополучия животноводства» (Самарканд, 2001), а также используются в учебном процессе при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий по курсу «Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных» Самаркандского СХИ.

Публикация. По материалам работы опубликованы 5 работ.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Результаты диспансеризации сухостойных стельных коров и причины нарушений белково-углеводного обмена и функционального состояния печени;

2. Результаты опытов по изучению влияния на организм сухостойных коров с нарушением белково-углеводного обмена и функционального состояния печени средств групповой профилактической терапии: дилудина, оксафенамида, бентонита, натрий гидрокарбоната, кайюда, кобальта хлорида в сочетании витаминов А, Д₃ и Е;

3. Результаты научно-хозяйственных опытов по применению комплексного препарата ДОБ-2 как средства профилактической терапии при нарушении белково-углеводного обмена и функционального состояния печени у стельных коров.

Структура и объём диссертации. Диссертация изложено на 139 страницах машинного текста, иллюстрировано 24 таблицами и 3 диаграммами, состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, рекомендаций производству и списка литературы, включающего 171 работы, в том числе 43 на иностранных языках.

Материал и методы исследований. Материалом для исследования служили сухостойные стельные коровы чёрно-пёстрой породы двух фермерских хозяйств Пастдаргомского района Самаркандской области.

В период 1998-1999 гг. на 240 коровах 7-9 месячной стельности изучали распространённость нарушений белково-углеводного обмена и функциональное отклонение печени, их этиологии, характер течения проведением диспансеризации через каждые 20 дней. При этом анализировали показатели по животноводству и ветеринарии, структуру рационов, проводили клиническое обследование эталонных животных, лабораторные исследования крови и мочи, гистологические исследования пунктатов, полученных путём биопсии, обращая особое внимание на состояние гепатоцитов с последующим составлением гепатоцитограммы (по В.С.Постникову в модификации Б.Эшбуриева).

Рационы анализировали по основным зоотехническим показателям, исследования проводились в областной ветеринарной лаборатории. Клиническое обследование животных проводили по общепринятой схеме. Кровь и мочу при диспансеризации исследовали у 10 голов контрольных животных. Определяли: количество гемоглобина (по Сали), эритроцитов и лейкоцитов (со счётной камерой Горяева), глюкозы (по цветной реакции с ортотолуидином). В сыворотке крови определяли количество общего белка (рефрактометрическим методом), белковые фракции (турбидиметрическим методом), общий билирубин (по методу Иендрачика, Клеггорна и Грофа), резервную щелочность (по И.П. Кондрахину), каротин (по Карр-Прайсу в модификации Юдина), мочевины (цветная реакция с диацетилмонооксимом), активность АсАТ и АлАТ (по Райтману и Френкель динитрофенилгидразиновый метод). Лабораторные исследования крови проводились на кафедре внутренних незаразных болезней Самаркандского СХИ и в центральной биохимической лаборатории Самаркандского мединститута.

Три последующие серии опытов проводились в тех же хозяйствах с целью изучения влияния средств групповой профилактической терапии при нарушении белково-углеводного обмена и функциональной недостаточности печени у сухостойных стельных коров по схеме 1.

В течении опытов проводили клиническое обследование животных, лабораторные исследования крови, мочи, через каждые 25 дней учитывали массу тела новорождённых телят при рождении, прирост массы тела в течение первых 2 -х месяцев, молочную продуктивность коров.

Числовой материал обрабатывали по И.А.Ойвину (1960) и Н.В.Садовскому (1975).

Схема 1.

Серии опытов	Группы	Количество коров	Условия опытов (гр. на 1 голову в сутки)
Первая	I Опытная	8	Р.Х.+дилудин - 0,75 оксафенамид - 1,2 бентонит - 150,0 натрий гидрокарбонат 15,0 кайод - 0,6 кобальт хлорид - 0,04 вит.А - 200000 Х.Б. вит.Д ₃ - 160000 Х.Б. вит.Е - 80 мг
	II Контрольная	8	Рацион хозяйства (Р.Х.)
Вторая	I Опытная	7	Р.Х. + дилудин - 1,0 оксафенамид - 2,0 бентонит - 100,0 кайод - 0,5 кобальт хлорид - 0,05 вит.А - 200000 Х.Б. вит.Д ₃ - 160000 Х.Б. вит.Е - 80 мг
	II Контрольная	7	Рацион хозяйства (Р.Х.)
Третья	I Опытная	30	Р.Х.+ дилудин - 1,0 оксафенамид - 2,0 бентонит - 100,0 кайод - 0,5 кобальт хлорид - 0,05 вит.А - 200000 Х.Б. вит.Д ₃ - 160000 Х.Б. вит.Е - 80 мг
	II Контрольная	30	Рацион хозяйства (Р.Х.)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Результаты диспансеризации сухостойных стельных коров.

2.1.1. Этиология нарушений белково-углеводного обмена и функционального состояния печени.

Анализ кормления и условий содержания сухостойных стельных коров показывает, что рацион животных удовлетворяет потребности организма по содержанию протеина, кальция и клетчатки, а общая питательность рациона и содержание в нём сахара, каротина и фосфора ниже нормативных показателей. В структуре рациона на долю хлопчатниковой шелухи приходится 14,3%, кукурузного силоса—47,6%, сенажа—23,8% и хлопкового шрота—14,3%, что указывает на силосно-концентратный тип кормления. Сухое вещество рациона составляет 10,06 кг, или обеспеченность им была 89% нормативных показателей, переваримого протеина в рационе 1128 г или на 32,7% выше нормы. Количество сахара в рационе равнялось 320 г против 680 г нормы. Сахаро-протеиновое соотношение составило 0,28 против 0,8-1,2 нормы. Содержание клетчатки было на 44,7% выше нормы, а каротина ниже нормы и обеспеченность им составило 61,5%. Фосфорно-кальциевое соотношение рациона составило 0,33 против 1:1—1:1,3 нормативных. Общая кислотность силоса равнялась 4,9 (норма 3,6—4,4), содержание мясляной кислоты в нём 2,3% против 0,1—0,3% предельно допустимых. Содержание госсипола в хлопчатниковой шелухе и шроте соответственно 0,025% и 1,1%, что является токсической дозой для коров.

2.2.2. Симптоматика и показатели крови сухостойных коров.

Общее состояние сухостойных стельных коров удовлетворительное. Частота пульса у коров в последнем месяце стельности была в верхних пределах нормы или выше (70-80), частота дыхания равнялась 18—46 раз/минуту (в среднем 31,7). Эти функциональные изменения отражают интоксикацию организма, понижение барьерной способности печени, и развитие миокардиодистрофии.

Аппетит не нарушен, у большинства животных вкус был извращён, жвачка вялая, короткая (5—12 минут). В последнем месяце стельности у 70—74,5% коров диагностировалась гипотония рубца, понижение реакции на окружающее, гиподинамия, бледность слизистых оболочек, а у 42% животных слабая желтушность склеры глаз. Печень у 60% коров

слегка увеличена в границах, хорошо пальпируется в правой голодной ямке. Почти у всех животных отмечались признаки гиповитаминоза.

В крови: количество эритроцитов на 7-ом месяце стельности составило в среднем $5,57 \pm 0,1$ млн/мкл, в последние месяцы стельности этот показатель уменьшился до $4,96 \pm 0,25$ млн/мкл. Количество лейкоцитов в последний период стельности также уменьшилось до $6,96 \pm 0,6$ тыс/мкл против $7,60 \pm 0,4$ тыс/мкл в седьмом месяце стельности.

Содержание общего белка в сыворотке крови у 27% коров повышено. У всех коров установлена гипоальбуминемия ($25,1 \pm 1,8 - 29,3 \pm 2,5\%$), они особенно выражены у животных в 9-ом месяце стельности. Альбумино-гамма глобулиновый коэффициент уменьшен до $0,71 \pm 0,06$. Количество всех фракций глобулинов в сыворотке крови увеличилось. Уменьшение содержания альбуминов свидетельствует о нарушении белоксинтетической функции гепатоцитов. Гипоальбуминемия ведёт к нарушению водного баланса, что затрудняет работу сердца, и сердце вынужденно выполняет повышенную нагрузку для поддержания гемодинамики.

В последний период стельности установлено понижение мочевиносинтетической функции печени, так в 7-ом месяце стельности количество мочевины в сыворотке крови в среднем составило $3,35 \pm 0,3$ ммоль/л, а в 9-ом месяце стельности $2,89 \pm 0,1$ ммоль/л.

Концентрация глюкозы в крови животных в 7-ом месяце стельности составила в среднем $2,14 \pm 0,06$ ммоль/л, в 8-ом месяце - $2,10 \pm 0,08$ ммоль/л, в 9-ом месяце - $2,02 \pm 0,08$ ммоль/л при норме 2,22 - 3,33 ммоль/л. Уменьшение содержания глюкозы в последний период стельности коров объясняется недостаточностью в рационе легкоперевариваемых углеводов и неудовлетворением физиологической потребности организма.

Количество общего билирубина в сыворотке крови животных в последний период стельности повышалось и в 7-ом месяце составила в среднем $8,20 \pm 0,5$ мкмоль/л, 9-ом месяце $8,55 \pm 0,8$ мкмоль/л (норма 0,17-5,13 мкмоль/л). Это указывает на ухудшение пигментной и экскреторной функции печени из-за понижения перевода свободного билирубина в связанный.

Активность АсАТ и АлАТ в сыворотке крови незначительно повышалась в последние два месяца стельности коров, так уровень этих показателей в 7-ом месяце стельности составил соответственно $0,82 \pm 0,07$

и $0,64 \pm 0,04$ ммоль ч/л, в 9-ом месяце стельности $0,89 \pm 0,07$ и $0,74 \pm 0,06$ ммоль ч/л. Поэтому повышение активности трансаминаз можно считать ранним, типичным признаком нарушений функционального состояния печени, который можно использовать их для диагностики.

Количество каротина в сыворотке крови коров в 7-ом месяце стельности равнялось в среднем $0,297 \pm 0,01$ мг%, а в последнем месяце стельности уменьшилось до $0,239 \pm 0,01$ мг%.

2.2.3. Патоморфологическая картина печени.

С целью диагностики нарушений белково-углеводного обмена и функционального состояния печени нами исследована гепатоцитограмма стельных сухостойных коров по методу В.С.Постникова (1968). Установлено, что в 9-ом месяце стельности в гепатоцитограмме увеличивается процент видоизменённых форм печёночных клеток до $73,6 \pm 3,76\%$ против $40,9 \pm 3,14\%$ в 7-ом месяце.

Гепатоцитограмма сухостойных коров в последний месяц стельности характеризовалась следующими показателями: всего с видоизменёнными формами печёночных клеток - $73,6 \pm 3,76\%$, в том числе просветлёнными цитоплазмами - $13,7 \pm 0,86\%$, клетки с вакуолой цитоплазмы - $39,6 \pm 1,25\%$, клетки с базофильно окрашиваемыми цитоплазмами - $2,3 \pm 0,08\%$, оксифильные - $11,8 \pm 1,14\%$, голые ядра - $4,7 \pm 0,10\%$ и безядерные клетки - $1,5 \pm 0,03\%$.

Увеличение в гепатоцитограмме процента печёночных клеток с видоизменёнными формами указывает на наличие дистрофическо-дегенеративных изменений в печёночной паренхиме в результате воздействия на них гепатотоксических агентов.

3. ГРУППОВАЯ ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ БЕЛКОВО-УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ.

Учитывая, что основной причиной нарушения белково-углеводного обмена и функционального состояния печени сухостойных стельных коров является несбалансированность состава рациона по основным элементам питания, что приводит к субклиническому течению болезней, понижению продуктивности животных и рождению от них телят гипотрофиков с низкой жизненной способностью, мы решили изучить воздействие средств групповой профилактической терапии как фактор, нормализующий эти нарушения.

В основу разработки методов групповой профилактической терапии взяты изучения этиопатогенетических факторов, хозяйственно-экономическая целесообразность и выполнимость проводимых мероприятий.

Изучение эффективности профилактической терапии нарушений белково-углеводного обмена и функционального состояния печени у сухостойных 7-9 месячной стельности коров проводили на двух группах животных (по 8 голов), подобранных по принципу аналогов. Первая группа – опытная, вторая – контрольная. Животные опытной группы, кроме основного рациона, в течение двух месяцев дополнительно, ежедневно, получали дилудин-0,75г, оксафенамид-1,2г, бентонит-150,0г, натрий гидрокарбонат-15,0г, кайод-0,6г, кобальт хлорид-0,04г а также им еженедельно внутримышечно инъецировали витамин А-200000 МЕ, витамин Д₃-160000 МЕ и витамин Е-80 мг. Животные контрольной группы получали только хозяйственный рацион состоящий из 3 кг хлопчатниковой шелухи, 10 кг кукурузного силоса, 5 кг сенажа и 3 кг хлопчатникового шрота. Контроль эффективности групповой профилактической терапии проводили по активности АсАТ, АлАТ, содержание общего белка, белковых фракций, билирубина в сыворотке крови и глюкозы в крови. В начале опыта достоверных различий в биохимических показателях крови животных опытной и контрольной групп не установлено. У всех животных активность АсАТ, АлАТ и уровень билирубина было повышено, у 75 % - установлено гипоальбуминемия.

Проведение групповой профилактической терапии в течении двух месяцев способствовало восстановлению функционального состояния печени и структуры гепатоцитов у 82% коров, активность АсАТ и АлАТ

была в пределах нормы и заметно понижалась (соответственно $0,59 \pm 0,03$ и $0,44 \pm 0,04$ ммоль ч/л) по сравнению с исходным уровнем ($0,84 \pm 0,06$ и $0,64 \pm 0,03$ ммоль ч/л соответственно).

У коров опытной группы в конце опыта уровень альбуминов повышалось в среднем от $29,5 \pm 4,3$ % до $40,9 \pm 1,6$ %, а количество глюкозы от $2,31 \pm 0,08$ ммоль/л до $2,84 \pm 0,10$ ммоль/л.

У коров контрольной группы в конце опыта, по сравнению с исходными данными, понижалось: количество гемоглобина в среднем на $6,03$ г/л, глюкозы на $0,13$ ммоль/л, каротина на $0,026$ мг%, альбуминов на $3,1$ % и одновременно отмечалось повышенная активность АсАТ и АлАТ, а также уровня билирубина.

Результаты гистологического исследования пунктата печени показывают, что к концу опытов у коров контрольной группы количество видоизменённых печёночных клеток составило $56,4 \pm 3,7$ %, из них $19,3 \pm 1,83$ % - с просветлённой протоплазмой, $16,7 \pm 1,05$ % - вакуолизированной, $12,8 \pm 0,32$ % - оксифильно, $2,0 \pm 0,03$ % - базофильно окрашиваемые клетки а также безядерные клетки - $1,3 \pm 0,001$. У коров опытной группы видоизменённые печёночные клетки составляли лишь $23,9 \pm 2,3$ %.

Групповая профилактическая терапия способствовала восстановлению белковообразующей и предотвращало нарушения углеводной и пигментной функции печени.

Во второй серии опытов, учитывая механизм действия используемых средств профилактической терапии, для опытной группы коров (7 голов) установили следующие суточные дозы лекарственных препаратов: дилудин - $1,0$, оксафенамид - $2,0$, бентонит - $100,0$, кайод - $0,5$, кобальт хлорид - $0,05$. Учитывая, что бентонит обладает щелочной реакцией, исключили натрий гидрокарбонат, из числа добавок использованный при первой серии опытов. Состав и дозу витаминов оставили как в первой серии опытов.

Результаты клинико-физиологических и морфо-биохимических показателей крови, а также результаты гистологических исследований пунктата печени опытной и контрольной группах были сходны с результатами исследований, проведённых в первой серии опытов. В опытной группе животных к концу опыта наблюдалось заметное увеличение в крови по сравнению с исходными данными количество гемоглобина ($27,9$ г/л), альбуминов (14 %), глюкозы ($0,79$ ммоль/л), мочевины ($1,27$

ммоль/л), каротина (0,102 мг%) и резервной щелочности (14,57 об % CO_2) и уменьшение активности АсАТ и АлАТ (соответственно 0,17 и 0,12 ммоль/л) а также билирубина (4,07 мкмоль/л).

В конце опытов в гепатоцитогамме коров опытной группы видоизменённые печёночные клетки составили $22,7 \pm 2,12\%$, у контрольной группы $63,7 \pm 3,68\%$.

По результатам второй серии опытов выяснилось, что лечебно-профилактическая добавка, состоящая из дилудина, оксафенамида, бентонита, кайода, кобальта хлорида и витаминов под названием ДОБ – 2 относительно положительно влияло на организм стельных коров и способствовало нормализации белково-углеводного обмена и функционального состояния печени. В третьей, научно-производственной серии опытов (по 30 коров в опытной и контрольной группах) наряду с изучением клинко-физиологических показателей крови и гистологических исследований пунктата печени определялась экономическая эффективность ДОБ – 2 как средства групповой профилактической терапии нарушений белково-углеводного обмена и функциональных состояний печени у сухостойных стельных коров. Опыты продолжались 60 дней.

У коров опытной группы клинические признаки нарушений белково-углеводного обмена отмечали крайне редко, а у коров контрольной группы они проявлялись значительно чаще.

У коров опытной группы в конце опыта, по сравнению с исходными данными возросло количество гемоглобина на 29,7 г/л, глюкозы – 0,82 ммоль/л, мочевины – 1,20 ммоль/л, резервной щелочности – 8,3 об% CO_2 , каротина – 0,110 мг%, альбуминов – 15,0 %, и уменьшились: уровень билирубина на 4,06 мкмоль/л, активность АсАТ – на 0,17 ммоль ч/л, АлАТ – на 0,12 ммоль ч/л.

У коров контрольной группы в течение всего периода опытов гематологические показатели существенно не изменялись.

Гепатоцитогамма показывает, что у коров контрольной группы в конце опытов печёночные клетки с изменённой формой составили $52,4 \pm 3,61\%$, а у опытной группы – лишь $21,2 \pm 2,14\%$.

Массы тела новорождённых телят, полученных от коров опытной группы в среднем составляли $37,5 \pm 1,18$ кг, а у коров контрольной группы – $33,7 \pm 1,45$ кг, т.е. на 11,3 % больше чем у контрольных. Среднесуточный прирост массы тела телят у опытной группы было на 8 % больше чем у контрольных.

Молочная продуктивность коров опытной группы в период первого месяца исследования была на 29,7 % больше чем у контрольных.

Таким образом, лечебно-профилактический эффект ДОБ -2 в сочетании с витаминами А, Д₃, Е проявляется в положительном воздействии их на клинико-физиологические показатели, биохимический статус крови и функциональное состояние печени сухостойных стельных коров.

Экономический эффект на одно животное составил 6343,8 сум или на один сум затрат 5,39 сум.

ВЫВОДЫ

1. Причинами нарушений белково-углеводного обмена и функционального состояния печени у сухостойных стельных коров является несбалансированный односторонний силосно-концентратный тип кормления, повышенное содержание в кормах госсипола и масляной кислоты, недостаток углеводов, фосфора и каротина.

2. Нарушение белково-углеводного обмена и функционального состояния печени клинически характеризовалось понижением реакции организма на внешние раздражители, гиподинамией, снижением аппетита, гипотонией преджелудков у 70 % животных, анемичностью и умеренной желтушностью слизистых оболочек у 72 % коров, повышение чувствительности в области печени у 60 % животных.

3. Морфо-биохимические показатели крови сухостойных коров с нарушением белково-углеводного обмена и функционального состояния печени характеризовалось уменьшением количества эритроцитов в среднем до $4,96 \pm 0,25$ млн/мкл, гемоглобина – $74,6 \pm 3,34$ г/л, сахара – $2,02 \pm 0,09$ ммоль/л, мочевины – $2,89 \pm 0,10$ ммоль/л, резервной щелочности – $42,8 \pm 0,70$ об% CO_2 , каротина – $0,230 \pm 0,09$ мг% и повышением уровня общего билирубина до $8,57 \pm 0,8$ мкмоль/л, активности АсАТ и АлАТ соответственно $0,89 \pm 0,01$ и $0,74 \pm 0,06$ ммоль ч/л, а также диспротеинемией в виде гипоальбуминемии $25,1 \pm 1,8$ %.

4. Гепатоцитогрaмма сухостойных стельных коров с нарушением белково-углеводного обмена и функционального состояния печени характеризуется содержанием неизменённых клеток печени в среднем $26,4 \pm 0,14$ %, в том числе клетки с пигментом – $12,1 \pm 0,11$ %, безпигментные – $14,3 \pm 0,80$ %, изменённые формы гепатоцитов составило

73,6±3,76%, в том числе клетки с вакуолизированной цитоплазмой – 39,6±1,25%, оксифилно окрашенные – 11,8±1,14%, базофилно окрашенные – 2,3±0,08%, безядерные клетки – 1,5±0,03%, голые ядра – 4,7±0,10%. Гликогенизация гепатоцитов находится на самом низком уровне, что свидетельствует о нарушении углеводного обмена, развитии жировой дистрофии печеночной ткани в центрлобулярной и интермедиарной зонах долики.

5. Включение в рацион сухостойных коров с нарушением белково-углеводного обмена и функционального состояния печени дилудина в дозе 0,75 г, оксафенамид – 1,2 г, бентонит – 150,0 г, натрия гидрокарбонат 15,0 г, кайод – 0,6 г, кобальт хлорид – 0,04 г ежедневно в течении 60 дней и еженедельная внутримышечная инъекция витамина А – 200000 МЕ, витамина Д₃ – 160000 МЕ и витамина Е – 80 мг способствует улучшению клинического статуса, увеличение количества гемоглобина на 21,99 г/л, глюкозы – 0,53 ммоль/л, мочевины – 1,03 ммоль/л, резервной щелочности – 9,5 об% СО₂, каротина – 0,036 мг%, а также уменьшению уровня билирубина на 4,07 мкмоль/л, активности АсАТ и АлАТ на 0,25 и 0,20 ммоль ч/л соответственно.

6. В качестве средства групповой профилактической терапии при нарушении белково-углеводного обмена и функционального состояния печени сухостойных коров использование в течении 60 дней профилактического комплекса ДОБ – 2 состоящий из дилудина 1,0 г, оксафенамид – 2,0 г, бентонит – 100,0 г, кайод – 0,5 г, кобальт хлорид – 0,05 г, ретинола – 200000 МЕ, кальциферола – 160000 МЕ и токоферола – 80 мг положительно влияет на клинико-физиологические показатели животных, увеличивает в крови количество гемоглобина на 27,98 г/л, глюкозы – 0,79 ммоль/л, мочевины – 1,27 ммоль/л, резервной щелочности – 14,57 об% СО₂, каротина – 0,102 мг%, альбуминов – 14 %, уменьшение уровня общего билирубина на 4,07 мкмоль/л, активности АсАТ и АлАТ на 0,17 и 0,15 ммоль ч/л соответственно. Улучшает функциональное состояние печени, нормализует альбумино-глобулиновый коэффициент.

7. Использование препарата ДОБ – 2 в течении 60 дней устраняет явление ацидоза в организме сухостойных коров, способствует увеличению массы тела новорожденных телят на 8 % по сравнению с контрольной и увеличивает молочную продуктивность коров на 29,7 %.

8. Для профилактической терапии при нарушении белково-углеводного обмена и функционального состояния печени сухостойных

стельных коров применение препарата ДОБ – 2 высокоэффективно. Экономическая эффективность от его использования составил 6343,8 сум на одно животное или 5,39 сум на 1 сум затрат.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для ранней диагностики нарушения белково-углеводного обмена и функционального состояния печени рекомендуем диспансерные исследования в следующем порядке:
 - а) у стельных сухостойных коров в неделю один раз проводить клинический осмотр, исследование аппетита, реакции организма на внешние раздражители, состояние слизистых оболочек, температура тела, частота пульса и дыхания, состояние преджелудков и состояние печени.
 - б) каждые 20 – 25 дней один раз исследовать кровь на количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобин, глюкозу, щелочной резерв, общий белок и белковые фракции, каротина, мочевины, общий билирубин и на активность АсАТ и АлАТ, у 2 – 3 % животных определять гепатоцитогамму.
 - в) рацион животных анализировать ежеквартально.
2. Для профилактики нарушений белково-углеводного обмена и функционального состояния печени с 7 месячной стельности в течении двух месяцев применения препарата ДОБ – 2.
3. При ранней диагностики и групповой профилактике нарушения белково-углеводного обмена и функционального состояния печени у стельных сухостойных коров руководствоваться рекомендацией «Сутдан чикхан бугоз сигирларда оксил-углевод алмашинуви ва жигарнинг функционал ҳолати бузилишларини аниқлаш ва олдини олишга доир тавсиялар». Ташкент 2001 г.

СПИСОК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ.

1. Эшбуриев Б.М., Ядыханов Д.А. «Нарушения обмена веществ у глубокостельных коров как неонатальные этиологические факторы при диспепсии телят»// Ежеквартальный международный журнал «Проблемы биологии и медицины» №-3, Самарканд 1999. С – 68-70.
2. Эшбуриев Б.М., Кулиев Б.А., Солиев Э.М., Ядыханов Д.А. «Исследование печени сухостойных коров и телят больных диспепсией»/ Материалы Всероссийской научно-методической конференции патологоанатомов ветеринарной медицины, Омск 2000. С – 307-310.
3. Ядыханов Д.А. «Сутдан чиқарилган буғоз сигирлард оксил-углевод алмашинуви бузилишларининг профилактикаси»// Ежеквартальный международный журнал «Проблемы биологии и медицины» № 4.1, Самарканд 2001. С – 78-81.
4. Ядыханов Д.А., Норбаев Қ.Н., Эшбуриев Б.М. «Сутдан чиққан буғоз сигирларда модда алмашинуви бузилишларини профилактика қилишнинг иқтисодий самарадорлиги»/ Ўзбекистон Республикаси Мустақиллигининг 10 йиллигига ва ЎЗВИТИ-нинг 75 йиллигига бағишланган халқаро илмий конференция маърузалар матнининг тўплами. Самарқанд 2001. 175-176 бетлар.
5. Норбаев Қ.Н., Эшбуриев Б.М., Ядыханов Д.А. «Бузоклар диспепсиясининг этиологияси, даволаш ва профилактикаси»/ Сам ҚХИ 70 йиллигига бағишланган илмий конференция тўплами. Самарқанд 1999, 143-149 бетлар.

БИС
С
И

a-13945

Ядыханов Дамир Анваровичнинг «Сутдан чиқарилган буғоз сигирларда оксил-углевод алмашинуви ва жигарнинг функционал ҳолати» мавзусидаги номзодлик диссертациясининг

Қ И С Қ А Ч А М А З М У Н И

Диссертация сутдан чиқарилган буғоз сигирларда оксил-углевод алмашинуви ва жигарнинг функционал ҳолати бузилишларининг сабабларини аниқлаш, эртачи диагностика, гуруҳ усулда профилактик даволаш ва олдини олиш усулларини ишлаб чиқишга бағишланган бўлиб, тадқиқотлардан қуйидаги натижалар олинди:

- сутдан чиқарилган буғоз сигирларда оксил-углевод алмашинуви бузилиши ва жигар функционал ҳолатининг ёмонлашишига бир томонлама силос-концентрат типигадаги рационда боқиш, озикаларда госсипол ва мой кислотаси каби заҳарли моддаларнинг борлиги, ҳазмланувчи протеин, кальций ва клетчатканинг ортиқчалиги ҳамда углеводлар, фосфор ва каротиннинг етишмаслиги каби алиментар омиллар сабаб бўлади.

- оксил-углевод алмашинуви ва жигарнинг функционал ҳолати бузилишлари организмнинг ташқи таъсиротларга жавоб реакциясининг пасайиши, шиллик лардаларнинг оқариши ва кучсиз сарғайиши, иштаҳанинг пасайиши; ошқозон олди бўлимларининг гипотонияси, жигар соҳасида сезувчанликни кучайиши ва баъзан оғриқли бўлиши каби клиник белгилар, қоннинг морфо-биокимёвий курсаткичлари, эритроцитлар сонининг ўртача $4,96 \pm 0,25$ млн/мкл гача, гемоглобиннинг - $74,6 \pm 3,34$ г/л, қанднинг - $2,02 \pm 0,09$ ммоль/л, мочевинани - $2,89 \pm 0,1$ ммоль/л, ишқорий заҳирани - $42,8 \pm 0,7$ ҳажм% CO_2 , каротинни - $0,230 \pm 0,09$ мг% гача камайиши ва умумий билирубин миқдорини - $8,57 \pm 0,8$ мкмоль/л, АсАТ ва АлАТ активлигининг $0,89 \pm 0,01$ ва $0,74 \pm 0,06$ ммоль/с/л гача кўпайиши билан ҳамда альбуминларнинг $25,1 \pm 1,8\%$ гача камайиши ва гамма-глобулинларнинг $42,6\%$ гача кўпайиши билан ўтадиган диспротеинемия билан тавсифланади.

- сутдан чиқарилган буғоз сигирларда оксил-углевод алмашинувлари ва жигар функционал ҳолатининг бузилишларини гуруҳли даволаш воситаси сифатида озика рационларига кўшимча равишда таркиби: 1 г дилудин, 2 г оксафенамид, 100 г бентонит, 0,5 г кайод, 0,05 г кобальт хлорид, 200000 X.Б. витамин-А, 160000 X.Б. витамин-Д₃ ва 80 мг Е-витаминидан иборат ДОБ-2 препаратини 60 кун давомида қўллаш, сигирларнинг клиник ва физиологик курсаткичларига ижобий таъсир этади, қондаги гемоглобин миқдорининг ўртача $27,98$ г/л, глюкозани - $0,79$ ммоль/л, мочевинани - $1,27$ ммоль/л, ишқорий заҳиранинг - $14,57$

ҳажм% CO_2 , каротинни - 0,102 мг %, альбуминларни-14% га кўпайиши ва глобулинларнинг - 5,2% га, билирубинни - 4,07 мкмоль/л, АсАТ ва АлАТ ферментлари фаоллигининг 0,17 ва 0,15 ммоль с/л га камайишини таъминлайди, организмдаги модда алмашинув жараёналарини маромлаштиради, янги туғилган бузоқларда тана вазнининг ортисини 8 %-га ва сизирлар сут маҳсулдорлигининг 29,7 % га кўпайишини таъминлайди.

Иқтисодий самарадорлик ҳар бир бош сизир ҳисобига 6343,8 сумни, ёки 1 сум ҳаражатга 5,39 сумни ташкил этди.

“Exchange of albumina-carbo-hydratis and functional state of liver out of milk pregnant cows”.

A brief summary

D.A.Yadykhanov

This is about the seeking regions of Breaking the functional state of liver and the exchange of albumina-carbo-hydrates out of milk pregnant cows, beforehand diagnostics, the treat on group methods and preventing methods, the thesis is about those and the results of experiments we got followings: the breaking of functional state of the liver and the exchange of albumina-carbo-hydrates of out of milk pregnant cows is caused by judging silage-consentrate, there are poisoness substances in jodders such as hossypol and oil acidis, overdo proteins, excess of CA and cellular tissue, Shortage of phosphorus, carbo-hydrate, carotine the breaking the functional state of liver and the change of albumina-carbo-hydrates depends on organizmes out ward influence, falling the answer reaction, whitening of transperent membrane, the hypotony of Stomach-round devisions, the rising of judging of the liver and have a pame, Mardgo-bio chemichal indexation of blood, middle score of erithrosytes in shortened $4,96 \pm 0,75$ mln/mkl, hemoglobinum $74,6 \pm 3,34$ g/l, sugar $2,02 \pm 0,09$ mmol/l, urine $2,89 \pm 0,1$ umol/l, store $42,8 \pm 0,7$ capacity % CO_2 , carotini $0,232 \pm 0,09$ mg % and general bilirubini $8,57 \pm 0,8$ mkmol/l, they are classified with the disprobelnimiya whiel is possed of increaninig up to the $0,74 \pm 0,06$ mmol s/l and $0,89 \pm 0,01$ mmol s/l the activity of the AsAT and AlAT as well of decreasing till the $25,1 \pm 1,8$ % of the albumins and increasinig of the gammaglobulin to the 42,6 %.

In additional composition for the food's stuff rations as a group treatment of the becoming worse of the functional condition of the liver and

changing the protein-carbohydrate of the pregnant cows which were out of milk: 1gr- diludin, 2-gr oksaphenamid, 100gr-bentonit, 0,5gr-Coltod, 0,05gr-cobalt chloride, 200000 XG vitamin A, 160000 XG vitamin D₃ and 80 mg vitamin E using the preparation DOB-2 during the 60 aloys which consisted of effects positive to the physiological and clinic indications of the cows.

The following amount of the hemoglobin provides normal 27,9 g/l, 0,79 mmol/l glucose, 1,27mmol/l of carboloid, the extend persent Cog 14,57 of the alkaline solution resources, 0,102 mg % carotine and increasing of the albumin to the 14%, 5,2% of globulin, 4,07 mk mmol/l of bilirubin, 0,17-0,15 mmol e/l the activity of the enzymes (ferment) provides of their decreasing and the saving up the body weight of the calves which were born new provides to the 8 % and increasing of the milk efficiency (productivity) of the cows till the 29,7 %.

The economical yjects of cattle consisted of 6348,8 sum, and the quantity of the expenditure (expenses) for 1sum wasting income consisted of 5,39 sum.

