Наблюдения за сохранностью и состоянием здоровья птицы вели путем ежедневного учета выбывшей птицы и анализа причин выбытия. Изменения живой массы определяли путем индивидуального взвешивания в суточном, в 28 - и 46 - дневном возрасте (по 50 голов из каждой группы цыплят-бройлеров в 1-4 опытах, по 150 голов в производственной проверке). При поступлении новой партии комбикормов отбирали образцы для определения в них содержания сухого вещества, переваримого протеина, жира, клетчатки, БЭВ, аминокислот, витаминов, минеральных веществ, кальция, фосфора. Потребление кормов контролировали путем ежедневного учета заданных кормов и снятием остатков в конце учетных периодов.

Заключение: 1. Применение препарата «Биококтейль-НК» в оптимальной дозе 0,1 – 0,2 мл/гол (10,0 - 20,0 млн. микробных тел) позволило увеличить интенсивность роста цыплят-бройлеров на 3,5 %, снизить затраты корма на производства 1 кг прироста живой массы на 4,95 %, повысить сохранность молодняка птиц на 3,4 % и снизить падеж птиц до 1,6 % (технологическая норма 5 %). Проведенные расчеты показали, что введение препарата «Биококтейль-НК» в рацион бройлеров экономически оправдано, так как сохранность молодняка во 4-й опытной группе повысилась на 3,4 %, в третьей - на 2,5 % , во второй - на 1,3 %.

2. На основании проведенных исследований установлено, что мясо птицы доставленных образцов, в рацион которых вводился пробиотик «Биококтейль-НК» из расчета 0,1 – 0,2 мл/гол (10,0 -20,0 млн. микробных тел) начиная с суточного возраста в течение первых 5 дней в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания, по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

3. В литературе имеются данные о влиянии биологически активных веществ на рост и развитие птицы. Несмотря на это, данных о влиянии пробиотических и иммуностимулирующих препаратов как в отдельности, так и в комплексе с пробиотиками, на организм цыплят-бройлеров крайне мало, что побуждает проведение научных исследований в данном направлении. К таким перспективным направлениям относится одновременное использование в рационах цыплят-бройлерах пробиотиков на основе кишечной палочки. Исходя из этого, разработка новых эффективных способов повышения продуктивности цыплят-бройлеров в целях получения экологически чистых и безопасных продуктов птицеводства является актуальным для птицеводческих хозяйств Республики Беларусь.

Список использованной литературы. *1. Exner, C. Climatic condition and airborn microorganisms in wild cat housing: Institut fur Tierhygiene, Verhaltenskunde und Tierschutz der Ludwig-Maximililians-Universita Munhen / C. Exner, J. Unshelm // Zentralbl-Hyg-Umweltmed. – 1997. – Vol. 199, № 6. – P. 497-512. 2. Балобин, Б. В. Практикум по птицеводству и технологии производства яиц и мяса птицы : учеб. пособие / Б. В. Балобин. – Минск : Ураджай, 1998. – 226 с. 3. Василюк, Я. В. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы : учеб. пособие / Я. В. Василюк, Б. В. Балобин. – Минск : Ураджай, 1995. – 317 с. 4. Экпеньонг, Л. А. Ростостимулирующее влияние на цыплят лекарственных веществ микробного происхождения : автореф. дис…. канд. вет. наук / Л. А. Экпеньонг. – Москва, 1990. – 15 с. 5. Грязнева, Т. Н. Антагонистическая активность бифидобактерий в отношении энтеробактерий / Т. Н. Грязнева, Л. Я. Старцева // Ветеринария. – 1981. – № 6. – С. 21. 6. Пинегин, Б. В. Дисбактериозы кишечника / Б. В. Пинегин, В. П. Мальцев, В. М. Коршунов. – Москва, 1984. – 143 с. 7. Корма и биологически активные вещества / Н. А. Попков [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2005. – 882 с. 8. Сидоров, М. А. Нормальная микрофлора животных и ее коррекция пробиотиками / М. А. Сидоров, В. В. Субботин, Н. В. Данилевская // Ветеринария. – 2000. – № 11. – С. 17-22. 9. Сорокин, В. В. Нормальная микрофлора кишечника животных / В. В. Сорокин, М. А.Тимошко, А. В. Николаева. – Кишинев : Штиинца, 1973. – 77 с. 10. Влияние пробиотика «Биофлор» на естественную резистентность, мясную продуктивность и сохранность цыплят-бройлеров / А.А. Гласкович, М.А. Гласкович, В.М. Голушко, П.А. Красочко // Ученые записки / УО ВГАВМ. – Витебск, 2005. – Т. 41, вып. 2, ч. 2. – С. 80 - 82. 11. Гласкович, М.А. Эффективность использования пробиотика «Биофлор» в промышленном птицеводстве / М.А. Гласкович // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов. – Горки, 2006. – Вып. 9, ч. 1. – С. 70 - 81.*

УДК 619:616.36 – 007.17:632.2.084.52.

БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ОТКОРМЕ

Голубь А.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины»,
г.Витебск, Республика Беларусь, 210026

Целью исследований являлось изучение структуры и установление широты распространения болезней печени у крупного рогатого скота на откорме. Опыты, проведены на широком поголовье помесей IV – V поколения тёлок чёрно-пёстрой породы с племенными быками герефордской породы. Установлено широкое (22,4 %) распространение гепатопатий. Ведущее место среди различных форм поражения печени принадлежит жировому гепатозу – 13,4 %, морфофункцинальный профиль которого определяется слабо выраженными клиническими симптомами, уменьшением уровня общего белка, альбуминов, глюкозы, повышением концентрации билирубина, активности гепатоспецифических ферментов, а также всех фракций глобулинов, а также яркой и характерной патологоанатомической и гистологической картиной.

The purpose of the researches was establishment of hepatic diseases spread in fattening of cattle. Trials were conducted with total number of hybrids IV-V generation of black-motley heifer with pedigree Hereford bulls. It has been established the wide spread (22,4%) of hepatic pathology. The leading place among all hepatic pathologies belongs to fatty hepatosis (13,4%) with weakly expressed symptoms, decrease of serum protein level, albumin, glucose and increase of bilirubin, globulins, hepatic enzymes and strong pathology-anatomical and histological manifestations.

Введение. Анализ развития скотоводства в мире показывает, что по мере повышения продуктивности молочного стада, что происходит у нас, сокращается поголовье скота и происходит бурное развитие мясного

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

скотоводства [5]. Специализированные мясные породы крупного рогатого скота, разводимые в республике, обладают высокими продуктивными качествами, однако следует отметить, что завозимый импортный скот требователен к высокому уровню ведения животноводства, что не всегда представляется возможным в рядовых хозяйствах республики. Поэтому возникла необходимость создания стад мясного генотипа на основе скрещивания наших отечественных пород молочного направления продуктивности с производителями специализированного мясного скота, которые по продуктивности не уступали импортным животным [1, 5].

Известно, что рацион для таких животных в большей степени состоит из концентрированных кормов и при нарушении технологии кормления, одним из первых органов поражается печень. Так например, у молодняка крупного рогатого скота при концентратном типе откорма с использованием гранулированных кормов поражение печени (гепатит, гепатодистрофия) достигало 87,2 %. При жомово-концентратном типе откорма обнаруживалось до 37% больных животных [7]. Поэтому заболевания печени занимают одно из ведущих мест во внутренней незаразной патологии крупного рогатого скота на откорме. В большинстве случаев эти заболевания имеют сложную этиологическую структуру и проявляются в форме патологических процессов, приводящих к ухудшению воспроизводительной способности животных, качества производимой продукции, сокращению сроков производственного использования, снижению продуктивности, уменьшению прироста живой массы, повышению затрат на проведение лечебно-профилактических мероприятий. Болезни печени у сельскохозяйственных животных наблюдаются довольно часто, но клинически их регистрируют сравнительно редко. Это связано с тем, что клиническая картина различных гепатопатий не всегда имеет ясно выраженные специфические признаки. При исследовании животных наблюдается общее угнетение, пониженная реакция на внешние раздражители. Нарушается функция органов пищеварения. Появляются признаки гипотонии и атонии. В некоторых случаях наблюдается повышение температуры тела, желтуха с выраженной иктеричностью видимых слизистых оболочек, увеличение абсолютной печёночной тупости и болезненность печени. Исходя из вышеизложенного, диагностика заболеваний печени сложна и представляет большие трудности, поэтому их нередко регистрируют под диагнозом первичной основной болезни [3].

Существующие на практике методы исследования печени не всегда дают объективную информацию о характере заболевания и стадии патологического процесса. Поэтому необходимо проведение комплексных исследований для установления диагноза. Определённое место в диагностических исследованиях занимает клинический метод. Однако его возможности ограничены – можно получить ориентировочную информацию о топографии и состоянии органа, да и не у всех животных. Для ветеринарной практики предложен большой набор биохимических исследований показателей углеводного, липидного, минерального, витаминного обменов и др. Действительно, можно получить ценную информацию о состоянии органа, но предлагаемые методы трудоёмки и требуют высокой квалификации исследователей. В ветеринарии известны функциональные методы исследования печени, получившие название углеводных и липоидных нагрузок. Здесь также имеются определённые трудности, так как кровь необходимо брать до нагрузки, а затем в динамике, через определённое количество времени. Из лабораторных методов исследования печени одним из самых простых, доступных и информативных является коллоидно-осадочные пробы. К сожалению, все они также неспецифичны в отношении патологического процесса в печени, а основаны на диспротеинемии [2].

Биохимические исследования последних лет позволили выявить избирательные изменения ферментной активности сыворотки крови при некоторых заболеваниях. В ряде случаев изменения активности ферментных реакций настолько характерны и специфичны для того или иного заболевания, что могут служить надёжным показателем скрытых патологических состояний организма. Однако использование биохимических тестов в диагностике как первичных, так и вторичных поражений печени затруднено их колебаниями в процессе роста, развития и в связи с изменениями физиологического состояния животного. Поэтому при интерпретации результатов исследования гепатоспецифического метаболического профиля сыворотки крови необходимо учитывать эти изменения [8]. Исходя из вышеизложенного, использование определённых гепатоспецифических биохимических показателей в динамике заболевания животных может явиться очень важным моментом для выявления скрытой патологии в тот период, когда клинические признаки заболевания ещё отсутствуют, что должно способствовать правильному выбору соответствующей стратегии лечения [9].

До настоящего времени недостаточно изученным являются структура патологии печени у крупного рогатого скота в хозяйствах различного технологического направления, этиология, патогенез, состояние желчеобразующей и витаминно-минеральной функций, дифференциальная диагностика, групповая терапия и профилактика болезней печени. Это ставит патологию печени в ряд актуальных вопросов современной ветеринарной науки [4].

Цель работы. Исходя из вышеизложенного, целью наших исследований явилось изучение структуры и установление широты распространения болезней печени у крупного рогатого скота на откорме.

Материал и методика исследований. Для реализации поставленной цели нами, на базе МПП «Бабиничи» ЗАО «Липовцы» Витебского района был проведён поисковый опыт. Данное хозяйство проводит эксперимент по созданию стад мясного направления. Создание мясного стада проводится путём скрещивания низкопродуктивных коров и сверхремонтных тёлок чёрно-пёстрой породы с быками герефордской породы (племенные), с получением помесей IV – V поколения с хорошо выраженным мясным типом телосложения и типичной окраской волосяного покрова для герефордской породы. Так как животные данной породы хорошо адаптируются к погодным условиям Республики Беларусь, неприхотливы в кормах и, самое главное, обладают хорошими мясными качествами, выбор герефордской породы оказался неслучайным. В опыте использовались 209 голов крупного рогатого скота мясного направления, массой 350 – 450 кг, с законченным технологическим циклом откорма. Проводили полное клиническое исследование животных с отбором проб крови для гематологического и биохимического исследования и послеубойным отбором проб печени для патологоанатомического и гистологического исследования. Пробы печени фиксировали в 10% водном растворе формалина. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином и суданом 3 на жир. Лабораторные исследования проводили в ЦНИИПВиБ УО ВГАВМ Аттестат № BY/11202.1.0.087. Гематологические исследования выполнены на автоматическом гемато-

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

логическом анализаторе Medonic CA-620, в основе которого лежит кондуктометрический метод распознавания и подсчета форменных элементов крови и гемоглобин-цианидный метод определения гемоглобина. Биохимические исследования проведены с использованием автоматических биохимических анализаторов Cormey-Lumen (Польша) и EUROLISER (Австрия) с использованием диагностических наборов RANDOX (Великобритания) и CORMEY (Польша).

Результаты исследований и их обсуждение. Исследованиями установлено, что гепатопатии у животных отмечаются – у 22,4 % от общего поголовья исследованных животных, в зависимости от сезона года и соответственно типа кормления. Так в осенний период заболеваемость гепатозом была наименьшей, а в зимне-весенний соответственно достигала максимальных значений.

Заболевания печени инфекционного и инвазионного происхождения исключили путём проведения соответствующих исследований в лабораториях кафедр микробиологии и вирусологии, а также паразитологии УО ВГАВМ.

Результаты клинического исследования показали, что у 4,7% животных наблюдались слабо выраженные симптомы, указывающие на возможные поражения печени (табл. 1), а именно общая слабость, печень умеренно увеличена, малоболезненна, желтушность слабовыражена и др.

Как видно из таблицы 1, клинические симптомы гепатопатий малохарактерные, поэтому диагностировать заболевание необходимо по результатам комплексного исследования функционального состояния печени.

Таблица 1. Клинические симптомы, выявленные у животных в различные периоды времени

Показатели	Сезоны		
	осень	зима	весна
Угнетение	± / 8,8	± / 14,4	–
Температура тела	± / 6,6	± / 4,4	± / 1,3
Увеличение печени	+ / 2,2	± / 5,5	± / 5,4
Болезненность печени	± / 2,2	± / 5,5	± / 5,4
Желтушность слизистых оболочек	± / 8,8	± / 7,7	± / 8,1
Зуд кожи	–	–	± / 1,3
Расчёсы	–	–	± / 1,3
Расстройство пищеварения	–	± / 1,1	–
Нарушение сердечной деятельности	± / 11,1	± / 13,3	± / 9,4
Нарушение дыхательной деятельности	± / 15,5	± / 16,6	± / 10,8
Повышение болевой и тактильной чувствительности	–	–	± / 4,0
Олигурия	–	+ / 3,3	–

Примечание: 1. числитель «+» - выражено, «±» - слабо выражено, «–» - отсутствует.
2. знаменатель – % от исследованных животных

В крови некоторых исследованных животных было обнаружено незначительное повышение количества эритроцитов (до $8,1*10^{12}$/л) и увеличение концентрации гемоглобина (до 131 г/л), особенно в зимний период времени. Остальные гематологические показатели были в пределах физиологических колебаний. Концентрация общего белка в сыворотке крови снижена в сравнении с нормативными показателями (51,2±1,21 г/л) у 17,2 % исследованных животных (табл.2). Вместе с тем наблюдается уменьшение содержания альбуминов, что свидетельствует о нарушении белоксинтетической функции гепатоцитов, которая имеет большое значение для организма, поскольку синтезируемые в печени белки плазмы крови выполняют транспортную функцию, доставляя во все органы и системы вещества, необходимые для нормального обмена веществ, пластическую функцию, снабжая материалом белковосинтезирующие системы печени и других органов. Также белки плазмы играют большую роль в сохранении относительного постоянства внутренней среды организма, поддерживая определённое осмотическое давление и pH крови, равновесие электролитов и др. Однако степень гипоальбуминемии менее выражена. Установлено увеличение всех фракций глобулинов в сыворотке крови, что, возможно, имитируется продукцией парапротеинов, но особенно значительные изменения наблюдали в содержании гамма-глобулинов. Концентрация общего билирубина была в пределах нормальных величин, но выше в сравнении с показателями здоровых животных. Гипогликемия наблюдалась у 9,8% всех исследованных животных (табл.2). Исследование активности аминотрансфераз широко используется при диспансеризации, в результате которой можно выявить повышение активности этих ферментов, как объективный и ранний показатель развивающейся патологии печени. Однако АСТ и АЛТ в большом количестве выделяются в начале деструкции, а в хронической стадии процесса могут быть и в пределах нормы. Так же умеренное повышение активности этих ферментов возможно также при холестазе и внепеченочных заболеваниях. Поэтому гиперферментемия АЛТ и АСТ, определяемая фотометрическими методами, не всегда достоверно отражает процессы поражения гепатоцитов [6]. При биохимическом исследовании крови было выявлено повышение активности гепатоспецифических ферментов (табл.2) – аланиновой и аспаргиновой трансаминаз (АЛТ и АСТ) и гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ). Данное повышение наблюдалось у животных как с клиническими признаками, указывающими на возможные поражения печени, так и у клинически здоровых животных. Так, незначительное повышение активности АЛТ и АСТ наблюдалось у 19,6% и 15,3% исследованных животных соответственно. В связи с тем, что АЛТ находится в цитоплазме печёночных клеток, а АСТ в большей части в митохондриях, то при лёгких повреждениях гепатоцитов активность АЛТ будет возрастать быстрее, чем АСТ, в то время как в более тяжёлых случаях, когда будут затрагиваться митохондрии, активность АСТ будет увеличиваться ещё более выражено. В то же время у 3,8% исследованных животных активность АСТ и АЛТ превышала нормативные показатели в 2,8 и 1,3 раза соответ-

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

ственно, что свидетельствует о тяжести патологического процесса. При этом, на фоне незначительного повышения АЛТ и АСТ, наблюдалось значительное повышение (у 13,8% исследованных животных) активности ГГТ, как наиболее ранний показатель возникновения гепатодистрофии, в т.ч. зернистой.

Таблица 2. Некоторые биохимические показатели крови здоровых и больных животных (M± m)

Показатели	Сезон					
	Осень		Зима		Весна	
	здоровые	больные	здоровые	больные	здоровые	больные
Эритроциты, 10^{12}/л	5,3±3,43	7,7±0,24	6,2±1,45	8,1±1,43	5,2±1,67	7,2±2,21
Гемоглобин, г/л	112±3,12	128±1,57	114±2,65	131±1,44	102±3,01	122±2,23
Общий белок, г/л	64,3±2,67	54,5±1,98	71,2±2,03	58,9±1,32	68,4±2,46	51,2±1,21
Альбумины, г/л	24,5±2,52	12,14,21	29,8±1,96	12,5±2,63	29,1±2,51	12,2±2,54
Гамма-глобулины, г/л	14,0±2,85	30,6±2,56	23,3±1,85	34,5±2,14	21,3±1,98	29,4±2,75
Глюкоза, ммоль/л	3,7±1,04	3,2±1,39	3,6±0,84	3,1±0,58	3,8±0,36	3,2±0,57
Билирубин, мкмоль/л	1,82±2,13	7,44±0,22	2,41±0,67	8,15±0,32	2,57±1,02	7,88±0,67
АЛТ, МЕ/л	25,4±4,32	47,8±1,76	32,7±3,64	94,1±3,67	30,2±2,87	57,8±3,78
АСТ, МЕ/л	39,4±3,36	104,6±3,67	56,0±2,98	122,7±4,85	47,4±4,23	114,9±2,75
ГГТ, МЕ/л	19,3±1,32	40,2 ±2,84	23,8±2,06	43,3±3,56	24,4±3,58	54,6±2,36

При паталогоанатомическом исследовании было выявлено, что наиболее распространённой формой гепатодистрофий является жировой гепатоз, который наблюдался у 2,8% исследованных животных. При этом печень (рис. 1) увеличена в размере, поверхность гладкая, края притуплены, дряблой консистенции, жёлтого цвета, дольчатое строение сглажено, при разрезе на лезвии ножа остается сальный налет.

Известно, что дистрофические процессы в органе протекают на фоне воспалительной реакции. В то же время течение воспаления сопряжено с развитием различного вида дистрофий в гепатоцитах. По сути, выделение в нозологические единицы этих двух болезней напрямую связано с патоморфологическими методами исследования, когда диагноз ставится в зависимости от выраженности дистрофии или воспаления.

При гистологическом исследовании печени патологические изменения наблюдались у 22,4 % исследованных животных (табл.3).

Рисунок 1. Жировая дистрофия печени

Так, в одном гистопрепарате можно было наблюдать признаки как воспалительного характера, так и дистрофические процессы. Поэтому для дифференциации нозологических форм гепатопатий мы использовали степень поражения печёночной ткани.

У больных животных отмечены изменения, характерные для зернистой дистрофии: балочное строение нарушено, цитоплазма гепатоцитов набухшая, мутная, в большинстве гепатоцитов грубая зернистость, ядра плохо различимы, контуры клеток плохо видны. Часть межбалочных пространств расширена, балки в этих участках атрофированы. Междольковые кровеносные сосуды гиперемированы, стенка сосудов разрыхлена, эпителий желчных протоков гиперплазирован. При окраске срезов печени суданом 3 отмечали крупнокапельную жировую дистрофию гепатоцитов. При этом печёночные клетки по периферии дольки увеличены, округлые. В них видны пустоты – вакуоли, с окрашиванием капелек жира в оранжево-красный цвет. Ядро и цитоплазма клеток сдвинуты на периферию клетки. Цитоплазма имеет вид тонкого ободка (перстневидные клетки). Балочное строение сглажено. Мелкокапельная жировая дистрофия выражена в центральной и средней зонах дольки. Клетки, находящиеся в состоянии жировой дистрофии, набухшие, мелкоячеистые. Ядра сморщены, расположены в центре клеток.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

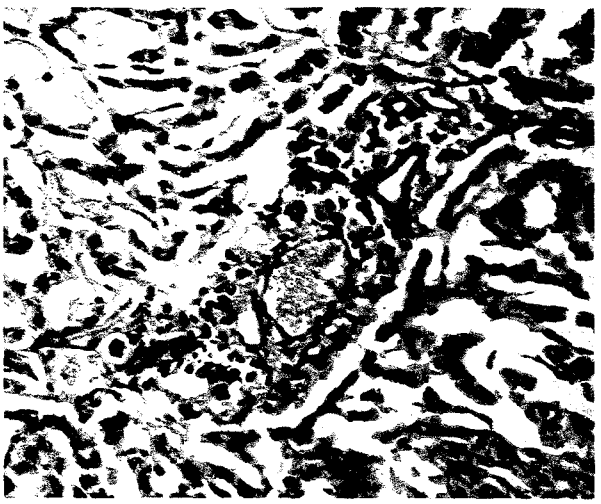

Рисунок 2. Лейкоцитарно-макрофагальная инфильтрация

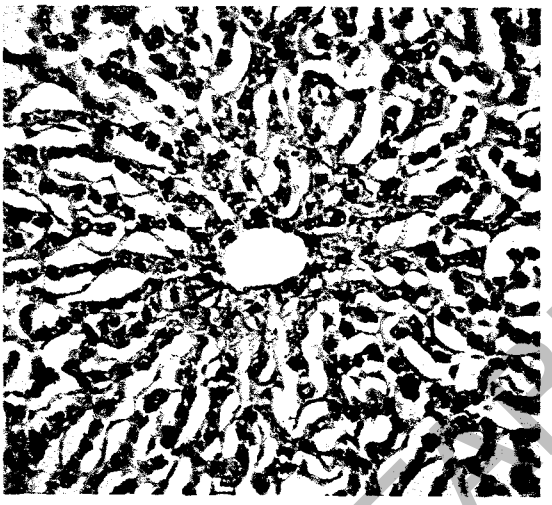

Рисунок 3. Участок мелкокапельной и крупнокапельной жировой дистрофии гепатоцитов

Заключение. Гепатопатии в условиях промышленного производства говядины широко распространены и составляют 22,4 %. Ведущее место среди различных форм поражения печени принадлежит жировому гепатозу – 13,4 %, морфофункцинальный профиль которого определяется слабо выраженными симптомами, а именно общей слабостью, печень умеренно увеличена, малоболезненна, желтушность слабовыражена, уменьшением количества общего белка, альбуминов, глюкозы, повышением концентрации билирубина, активности гепатоспецифических ферментов – аланиновой и аспаргиновой трансаминаз и гамма-глутамилтрансферазы, а также всех фракций глобулинов, патологоанатомическим увеличением печени в размере, поверхность ее гладкая, края притуплены, дряблой консистенции, жёлтого цвета, дольчатое строение сглажено, при разрезе на лезвии ножа остается сальный налет. При окраске гистосрезов печени суданом 3 отмечали крупнокапельную и мелкокапельную жировую дистрофию с окрашиванием капелек жира в оранжево-красный цвет.

Таблица 3. Результаты гистологического исследования печени

Месяцы	Показатели	Гепатит	Зернистая дистрофия	Жировая дистрофия
Октябрь 2007г.	Количество исследованных животных, гол.	21		
	Количество больных животных, гол.	1	-	-
	Количество больных животных, %.	4,7	-	-
Ноябрь 2007г.	Количество исследованных животных, гол.	24		
	Количество больных животных, гол.	2	3	2
	Количество больных животных, %.	8,3	2,5	8,3
Декабрь 2007г.	Количество исследованных животных, гол.	31		
	Количество больных животных, гол.	2	2	3
	Количество больных животных, %.	6,4	6,4	9,6
Январь 2008г.	Количество исследованных животных, гол.	32		
	Количество больных животных, гол.	-	2	4
	Количество больных животных, %.	-	6,2	12,5
Февраль 2008г.	Количество исследованных животных, гол.	27		
	Количество больных животных, гол.	2	-	7
	Количество больных животных, %.	7,4	-	25,9
Март 2008г.	Количество исследованных животных, гол.	28		
	Количество больных животных, гол.	2	3	8
	Количество больных животных, %.	7,1	10,7	28,5
Апрель 2008г.	Количество исследованных животных, гол.	22		
	Количество больных животных, гол.	-	-	3
	Количество больных животных, %.	-	-	13,6
Май 2008г.	Количество исследованных животных, гол.	24		
	Количество больных животных, гол.	-	-	1
	Количество больных животных, %.	-	-	8,3
Всего	Количество исследованных животных, гол.	209		
	Количество больных животных, гол.	9	10	28
	Количество больных животных, %.	4,3	4,7	13,4

Список использованной литературы. *1. Ажмулдинов, Е. Повышение продуктивности молодняка на откормочных площадках / Е. Ажмулдинов [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. – 2005. – №6. - С. 12 – 14. 2. Байматов, В.Н. Морфофункциональная диагностика заболеваний печени у животных / В.Н. Байматов // Современные вопросы ветеринарной*

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

медицины и биологии. -Уфа, 2000, - С. 23-25. 3. Левченко, В.И. Болезни печени у молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме в специализированных хозяйствах: Автореф. дис. д-ра вет. наук / Моск. вет. акад. им. К.И.Скрябина. – 1986. - 27 с. 4. Русак, Л.В. Состояние и пути решения проблем развития сельскохозяйственного производства Беларуси / Л.В. Русак // Белорусское сельское хозяйство. – 2007. - №4(60). – С. 7 – 13. 5. Титов, В.Н. Патофизиологические основы лабораторной диагностики заболеваний печени / В.Н. Титов // Клиническая лабораторная диагностика. – 1996. – №1. – С. 3 – 9. 6. Холод, В.М. Клиническая биохимия: учеб. пособие. В 2-х частях / В.М. Холод, А.П. Курдеко. – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. – Ч.1. – 188 с. 7. Холод, В.М. Рекомендации по использованию в диагностике патологии печени гепатоспецифического метаболического профиля сыворотки крови крупного рогатого скота / В.М. Холод, Ю.Г. Соболева. – Витебск: УО ВГАВМ. - 2008. – 31с. 8. Щурова, Н.Ю. Активность гепатозависимых ферментов крупного рогатого скота в сыворотке крови при спонтанном фасциолезе / Н.Ю. Щурова // Ученые записки: [сборник научных трудов]: научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины; Ред. А.И. Ятусевич [и др.]. - Витебск: УО ВГАВМ. - 2006. - Т. 42, вып. 2, ч. 2. - С.245 – 246.

УДК619:616.3:636.2.087.72

ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКОГО СТАТУСА И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОМПЛЕКСНОЙ ДОБАВКИ

Григорчик М. М.
УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Применение комплексной добавки «Фелуцен» стельным сухостойным коровам позволяет успешно профилактировать обменные нарушения, в том числе и обмена макро- и микроэлементов

The use of complex additive "Felucen" for pregnant cows leads to successful prophylactic of metabolism disorders including macronutrient and trace element insufficiency pathology.

Введение. Многие хозяйства республики уверенно выходят на высокие показатели продуктивности молочных коров. Между тем в скотоводстве остаётся ещё ряд нерешённых проблем. Так, не всегда в полной мере учитывается то, что повышение продуктивности дойных коров возможно только при использовании интенсивных технологий ведения производства. Важным составляющим фактором данных технологий является полноценный ремонт стада. Основу ремонтного поголовья должны составлять телята, получаемые от коров с высоким генетическим потенциалом продуктивности, обладающие высокими уровнями естественной резистентности и иммунной реактивности [1]. Это возможно только при условиии постоянного контроля за состоянием здоровья коров-матерей и уровнем обменных процессов в их организме.

Обмен веществ (метаболизм) - совокупность двух противоположных, но взаимосвязанных процессов – ассимиляции и диссимиляции, постоянно протекающих в живых организмах. Невозможно говорить о нарушениях только одного вида метаболизма, не учитывая указанной взаимосвязи [2]. В последние годы заболеваемость животных, протекающих с нарушением обмена веществ, в том числе и обмена микроэлементов (МЭ), значительно возросла. В условиях Республики Беларусь, исходя из особенностей её биогеохимической провинции, наибольшее значение в нарушениях минерального обмена имеют такие МЭ, как кобальт, медь, железо, цинк и марганец, которые отнесены к эссенциальным [3,4,5]. Однако, учитывая участие МЭ во всех обменных процессах в качестве структурных компонентов витаминов, ферментов, гормонов и других биологически активных веществ, говорить только о нарушениях минерального обмена при микроэлементозах неправильно. Необходимо всегда иметь в виду, что микроэлементозы сопровождаются нарушениями и других видов метаболизма, что требует комплексного подхода к вопросам лечения и профилактики.

Исключительно важным этапом в формировании здорового телёнка является сухостойный период содержания коров. Данный период преследует ряд целей: восстановление массы тела коров после напряжённой лактации, завершение формирования внутренних органов и накопление массы тела телёнка, а также депонирование запасных питательных веществ для энергетического и пластического обеспечения отёла и последующей лактации [6].

Нарушения метаболизма минеральных веществ (в т.ч. микроэлементов) в этот период ведут к снижению хозяйственных показателей коров, рождению телят-гипотрофиков, обладающих низкой жизнеспособностью, их высокой заболеваемости и отходу в ранний постнатальный период.

Цель работы. Учитывая вышеизложенное, а также результаты наших предыдущих исследований, целью нашей работы стало изучение профилактической эффективности комплексной добавки «Фелуцен» и её влияния на на метаболический статус стельных сухостойных коров и показатели, характеризующие приплод, получаемый от этих коров.

Материал и методы. Опыт проводился в 2006-2008 гг. в условиях скотоводческого хозяйства с традиционной технологией в стойловый период. При разработке схемы опыта и формировании опытных групп были учтены рекомендации по использованию добавки, формы её выпуска, а также сведения о возможном негативном влиянии избытка микроэлементов на рост и развитие плодов [4,5,7].

Были сформированы 4 группы клинически здоровых стельных сухостойных коров, чёрно-пёстрой породы, 3-5 лактации: контрольная (n=40), 1-ая опытная (n=52) (опыт 1), 2-ая опытная (n=38) (опыт 2), 3-я опытная (n=42). Животные всех групп получали качественный рацион, в соответствии со своим физиологическим статусом и планируемой продуктивностью, сбалансированный по энергии и переваримому протеину. Было установлено, что рацион стельных сухостойных коров полностью и даже с избытком был обеспечен МЭ: железом (Fe) – на 154,3-157,7%, марганцем (Mn) – 12,0-13,9%, кобальтом (Co) – на 115,3-118,5%, медью (Cu) – на 56,4-79,5% и цинком (Zn) - на 4,2-6,6% выше нормативных значений.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ