

УДК 619:616.36 – 007.17:632.2.084.52

Голубь А.А., аспирант

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ОТКОРМЕ

В связи с изменившейся социально-экономической ситуацией в народном хозяйстве, и поиском нетрадиционных ресурсосберегающих источников производства продукции, возникла необходимость в большей степени развивать специализированное мясное скотоводство, как самую малотрудоёмкую отрасль животноводства. Известно, что рацион для таких животных в большей степени состоит из концентрированных кормов, и при нарушении технологии кормления, одним из первых органов поражается печень. 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 тяжёлых 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 очень редко. Причиной этого является то, что диагностика заболеваний печени сложна и представляет большие трудности, поэтому их нередко регистрируют под диагнозом первичной основной болезни. Наиболее распространёнными заболеваниями печени у животных являются гепатодистрофии.

Исходя из вышеизложенного, целью наших исследований явилось установление широты распространения болезней печени, а также изучение морфофункционального состояния печени у крупного рогатого скота на откорме.

Для реализации поставленной цели нами, на базе МПП «Ба-

биничи» ЗАО «Липовцы» Витебского района был проведён поисковый опыт. В опыте использовались 123 головы 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 № ВУ/11202.1.0.087. Гематологические исследования выполнены на автоматическом гематологическом 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-Lumel (Польша) и EUROLISER (Австрия) с использованием диагностических наборов RANDOX (Великобритания) и CORMEY (Польша).

Исследованиями установлено, что из заболеваний печени у животных наиболее часто отмечаются гепатозы – у 6,6 – 33% общего поголовья, в зависимости от сезона года и соответственно типа кормления. Так в летнее-осенний период заболеваемость гепатозом была наименьшей, а в зимнее-весенний соответственно достигала максимальных значений. В результате клинического исследования у 6,5% животных наблюдались слабо выраженные симптомы поражения печени, а именно общая слабость, печень умеренно увеличена, малоболезненна, желтушность не выражена. Клинические симптомы гепатодистрофий малохарактерные, поэтому диагностировать заболевание необходимо по результатам исследования функционального состояния печени. При патологоанатомическом исследовании было выявлено, что наиболее распространённой формой гепатодистрофий является – жировой гепатоз, который наблюдался у 16,2% исследованных животных. При этом печень увеличена в размере, поверхность гладкая, края притуплены, дряблой консистенции, желтого или пестрого цвета, дольчатое строение сглажено, при разрезе на лезвии ножа остается салыный налет. Портальные лимфатические узлы увеличены, сочные, светло-серого цвета. Одновременно отмечались дистрофические изменения в почках и сердце. При гистологическом исследовании печени у 4% 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, заполнена серозной жидкостью, балки в этих участках атрофированы. Междольковые кровеносные сосуды гиперемированы, стенка сосудов разрыхлена, эпителий желчных протоков гиперплазирован. При окраске срезов печени суданом 3 отмечали мелкокапельную жировую дистрофию гепатоцитов с окрашиванием капелек жира в оранжево-красный цвет. В крови некоторых исследованных животных было обнаружено незначительное повышение количества эритроцитов (до $8 \cdot 10^{12}/л$), вследствие сгущения крови, и увеличение концентрации гемоглобина (до 131 г/л). Остальные гематологические показатели были в пределах физиологических колебаний. Концентрация общего белка в сыворотке крови больных животных снижена в сравнении с нормативными показателями ($51,2 \pm 1,21$ г/л). Степень гипоальбуминемии менее выражена. Уменьшение содержания альбуминов свидетельствует о нарушении белоксинтетической функции гепатоцитов. 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 у больных животных была в пределах нормальных величин, но выше в сравнении с показателями здоровых животных. Гипогликемия наблюдалась у всех больных животных. 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, АсАТ и АлАТ в большом количестве выделяются в начале деструкции, а в хронической стадии процесса могут быть и в пределах нормы. При биохимическом исследовании крови было выявлено повышение активности гепатоспецифических ферментов – аланиновой и аспаргиновой трансаминаз (АлАТ и АсАТ) и гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ). Данное повышение наблюдалось как у клинически больных животных, так и у животных без макроскопических изменений поражения печени. Так, незначительное повышение активности АлАТ и АсАТ наблюдалось у 36,1% и 16,6% исследованных животных соответственно. Умеренное повышение активности этих ферментов возможно также при холестазах и внепеченочных заболеваниях. Лишь у одного животного активность этих ферментов

превышала нормативные показатели в 2,8 и 1,3 раза соответственно. При этом, на фоне незначительного повышения АлАТ и АсАТ, наблюдалось значительное повышение (у 63,8% исследованных животных) активности ГГТ, как наиболее ранний показатель возникновения гепатодистрофии, в т.ч. зернистой согласно Утеченко Н.В.

Таким образом, проведённые нами исследования показали, что гепатоз сопровождается глубокими структурными изменениями в печени и других органах. Наиболее распространённой формой заболеваний характеризующихся дистрофическими процессами в печени, протекающих в основном субклинически, является жировой гепатоз. Диагностика заболеваний печени представляет определенные трудности, методы несколько громоздки, но на наш взгляд, без правильной информации невозможно спланировать профилактические мероприятия и предупредить в животноводстве данный вид патологии. Поэтому необходимо также, усовершенствовать существующие методы диагностики, лечения и профилактики гепатодистрофий.

УДК 619: 579. 842. 14

***Зайцева А.В., аспирант
кафедры микробиологии и вирусологии***

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА САЛЬМОНЕЛЛ

Вопросы теоретического и экспериментального обоснования методов и режимов культивирования микроорганизмов, обеспечивающих воспроизводимое получение популяций с определенными свойствами, всегда привлекали внимание исследователей. Этот интерес обусловлен тем, что технологический процесс культивирования бактерий является биологической основой микробиологических производств.

Качество биопрепаратов и эффективности их производства должно быть обеспечено преимущественно применением в технологии более иммуногенных штаммов вирусов и бактерий с широким спектром действия, максимально адекватных антигенным детерминантам эпизоотических штаммов, новых стандартизированных питательных и защитных сред для бактериологических и вирусологических