

# ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕТАБОЛИЗМА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЕПАТОЗА У КОРОВ

**И.Ф. ХАЗИМУХАМЕТОВА,**

*доктор ветеринарных наук, профессор кафедры диагностики  
и терапии животных,*

**Э.М. БАШИРОВА,**

*аспирант кафедры диагностики и терапии животных,  
Уральская ГАВМ*

**Ключевые слова:** *печень, гепатоз, функциональная  
активность печени, пробиотик Ветом 1.1, метаболизм,  
белковый обмен, углеводный обмен, липидный обмен,  
ферментный обмен.*

Среди болезней коров незаразной этиологии особое место занимает гепатоз.

Данное заболевание повсеместно распространено вследствие разносторонней этиологии и приносит ощутимый экономический ущерб [1].

И.А. Шкуратова, Л.В. Валова, Т.Д. Бузанова, Н.А. Фердман (2005) установили, что в ряде хозяйств гепатоз выявляется у 38-42% сухостойных коров [2].

Причинами гепатоза являются неполноценность и несбалансированность рационов по всем питательным и биологически активным веществам, низкое качество кормов, несоблюдение параметров микроклимата в животноводческих помещениях.

По данным И.М. Донник, И.А. Шкуратовой, А.Д. Шушарина, Н.А. Верещак, Л.В. Валовой (2005), нарушения в обмене био-



457100, Челябинская обл.,  
г. Троицк, ул. Гагарина, 13;  
тел.: 8-9630764616, 8-9630838265;  
e-mail: [elvira-20.03.85@mail.ru](mailto:elvira-20.03.85@mail.ru)

логически активных веществ часто остаются незамеченными и становятся

***Liver, hepatosis, functional  
activity of a liver, probiotic  
Vetom 1.1, metabolism,  
albuminous exchange,  
carbohydrate exchange, lipidic  
exchange, fermental exchange.***

очевидными лишь при ярко выраженных, часто необратимых патологических изменениях [3].

Снижение функциональной активности печени отрицательно сказывается на обменных процессах всего организма коров, так как от неё идёт снабжение тканей энергетическим и пластическим материалом. Поэтому введение биологических корректоров гомеостаза при гепатопатиях просто необходимо.

Восстановлению пищеварения, биологического статуса, иммунного ответа у продуктивных животных способствуют пробиотики, к числу которых относится препарат Ветом 1.1. Он способен повышать неспецифическую резистентность организма, прост и экономичен в применении для животных, оказывает высокое терапевтическое и профилактическое действие, не вызывает побочных явлений.

#### Цель и методика исследований

Целью исследований явилось определение динамики показателей метаболизма на фоне применения пробиотического препарата Ветом 1.1 при гепатозе у коров.

Научно-производственный эксперимент проведён на продуктивных коровах уральской чёрно-пёстрой породы в возрасте 3-4 года живой массой 420-450 кг со средней молочной продуктивностью 4800 кг, принадлежащих колхозу «Карсы» Челябинской области.

Диагностику функционального состояния печени проводили на основании данных анамнеза, выявленных симптомов, результатов функциональной пробы печени, морфобиохимических исследований крови и мочи, патологоанатомических исследований.

С целью изучения клинической эффективности пробиотика Ветом 1.1 были сформированы три группы коров по 10 животных в каждой: первая (здоровые), вторая (больные, опытные) и третья (больные, контроль), подобранных по принципу аналогов. Животным второй группы задавали пробиотик в дозе 75 мг/кг живой массы внутрь 2 раза в день в утренние и вечерние часы кормления в течение 5 дней.

В начале эксперимента, через 5 и 10 дней после применения препарата проводили клинические и лабораторные исследования: определение морфологических и биохимических показателей крови, физических и химических свойств мочи.

#### Результаты исследований

В ходе эксперимента проверили уровень кормления коров и соответствие рациона нормативам по питательности и соотношению питательных веществ. Установлено, что тип кормления – сенаж-

но-концентратный. В зимне-стойловый период рацион коров состоял из сена, сенажа, силоса, соломы пшеничной, концентратов, патоки, дробины пивной, жмыха подсолнечного и превышал нормативы в 2 раза по уровню кормовых единиц, обменной энергии, сырого и переваримого протеина, магния, кальция, фосфора, меди, цинка, в 3 раза – сухого вещества, калия, марганца, железа.

Вышеприведённые данные свидетельствуют о белковом перекорме продуктивных коров, что и явилось главным фактором в развитии патологии печени. Снижение функциональной активности печени обнаружено у 142 (24%) из 600 молочных коров в результате развития гепатоза, клинически проявляющегося в снижении аппетита, нарушении процесса жвачки, гипотонии и атонии преджелудков, ослаблении перистальтики кишечника, увеличении лимфоузлов голодной ямки. У 51% коров отмечалось увеличение области печёночного притупления. У 49% животных при перкуссии выявлена болезненность печени. Сочетание гепатомегалии и болезненности отмечено у 25% коров.

При морфологическом исследовании в крови больных животных наблюдалось уменьшение уровня гемоглобина до  $82,98 \pm 3,55$  г/л, увеличение количества палочкоядерных лейкоцитов до  $5,8 \pm 0,53\%$  и эозинофилов – до  $10,4 \pm 0,87\%$ .

При биохимическом исследовании крови нарушения выявлены прежде всего в белковом обмене (повышение уровня общего белка до  $87,48 \pm 1,40$  г/л и гамма-глобулинов – до  $34,62 \pm 2,20\%$ , снижение количества альбуминов до  $35,98 \pm 1,04\%$  и альфа-глобулинов – до  $34,62 \pm 2,20\%$ , уменьшение содержания мочевины до  $3,01 \pm 0,21$  ммоль/л), а также углеводном (снижение количества глюкозы до  $1,82 \pm 0,16$  ммоль/л), липидном (уменьшение содержания общих липидов до  $4,24 \pm 0,69$  г/л, усиление синтеза холестерина до  $4,40 \pm 0,58$  ммоль/л), ферментном (увеличение активности АлАТ и АсАТ соответственно до  $0,51 \pm 0,01$  и  $0,65 \pm 0,02$  ммоль/л) обменах.

При общем исследовании мочи больных коров установлено изменение химического состава: сдвиг pH мочи в кислую сторону, появление в моче белка, желчных пигментов, уробилина.

У животных, получавших пробиотический препарат, уже через 5 дней наблюдалась положительная динамика выздоровления, выражающаяся в нормализации показателей практически всех видов обмена веществ. В белковом обмене произошло уменьшение содержания общего белка до  $84,93 \pm 1,18$  г/л, альфа-глобулинов

– до  $12,97 \pm 0,55\%$ , бета-глобулинов – до  $13,77 \pm 0,97\%$ , гамма-глобулинов до  $34,53 \pm 2,19\%$ , увеличение концентрации альбуминов до  $38,73 \pm 1,68\%$ , мочевины – до  $3,37 \pm 0,17$  ммоль/л. Восстановился углеводный обмен (концентрация глюкозы увеличилась на 20% – до  $2,18 \pm 0,08$  ммоль/л), липидный обмен (уровень общих липидов составил  $4,44 \pm 0,21$  г/л, содержание холестерина снизилось на 10% – до  $3,94 \pm 0,4$  ммоль/л), ферментный обмен (понижение уровня АсАТ и АлАТ на 25%). Установлено повышение содержания гемоглобина до  $104,5 \pm 1,94$  г/л, отмечена тенденция к нормализации содержания палочкоядерных нейтрофилов ( $5,6 \pm 0,48\%$ ). Количество эозинофилов оставалось на прежнем уровне ( $10,2 \pm 0,7\%$ ), что свидетельствовало о сохранении аллергической реакции. Остальные морфологические показатели крови животных опытной группы находились в пределах нормы. В моче опытных коров выявлена слабopоложительная реакция на белок и желчные пигменты, отсутствует уробилин, уровень pH сдвинулся в щелочную сторону.

Через 10 дней все гематологические показатели в опытной группе коров восстановились до нормы: содержание гемоглобина повысилось на 25% (до  $111,1 \pm 2,5$  г/л), количество палочкоядерных лейкоцитов уменьшилось до  $3,9 \pm 0,23\%$ , уровень эозинофилов снизился до  $5,1 \pm 0,6\%$ . Нормализовалось содержание общего белка ( $83,37 \pm 0,59$  г/л), альбуминов ( $41,08 \pm 1,13\%$ ), альфа-глобулинов ( $13,53 \pm 0,54\%$ ), бета-глобулинов ( $12,42 \pm 1,16\%$ ), гамма-глобулинов ( $33,47 \pm 1,4\%$ ), мочевины ( $3,56 \pm 0,15$  ммоль/л), глюкозы ( $2,42 \pm 0,04$  ммоль/л), общих липидов ( $4,58 \pm 0,08$  г/л), АсАТ ( $0,5 \pm 0,02$  ммоль/л), АлАТ ( $0,36 \pm 0,02$  ммоль/л), а также физико-химические свойства мочи.

Таким образом, при использовании пробиотического препарата Ветом 1.1 при гепатозе у коров стабилизируется аллергическая устойчивость организма и регенерационные процессы в печени, стимулируется иммунный ответ и, как следствие, нормализуется обмен веществ.

#### Выводы. Рекомендации

1. При гепатозе у коров установлены нарушения практически во всех видах обмена веществ: белковом, углеводном, липидном, ферментном.

2. Исследуемый пробиотик оказывает стимулирующее действие на обмен веществ продуктивных животных.

3. Для коррекции показателей метаболизма при гепатозе коров рекомендуется применять пробиотический препарат Ветом 1.1 в дозе 75 мг/кг живой массы внутрь 2 раза в день в утренние и вечерние часы кормления в течение 5 дней.

#### Литература

- Кузнецов Н. И., Шаронин В. М., Мелешкина С. Р. Профилактика гепатоза у поросят // Ветеринария. 1999. № 4. С. 37.
- Шкуратова И. А., Валова Л. В., Бузанова Т. Д., Фердман Н. А. Влияние Нутрил Se на клинико-биохимический статус коров при гепатозе // Научные основы профилактики и лечения болезней животных : сб. науч. тр. вед. уч. России, СНГ и др. стран. Екатеринбург : Уральское изд-во. 2005. С. 578-581.
- Донник И. М., Шкуратова И. А., Шушарин А. Д., Верещак Н. А., Валова Л. В. Состояние здоровья крупного рогатого скота на территориях техногенных загрязнений // Научные основы профилактики и лечения болезней животных : сб. науч. тр. вед. уч. России, СНГ и др. стран. Екатеринбург : Уральское изд-во. 2005. С. 457-462.