

УДК 619:636. 33 - 008.3:636.2 – 053.2

## КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС СТЕЛЬНЫХ КОРОВ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ ДИСПЕПСИЕЙ

Ульянов А.Г.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*Установлено, что при нарушении кормления в стойловый период у стельных сухостойных коров развиваются ацидоз, остеодистрофия, гиповитаминоз А, гипогликемия, что влияет на развитие плода в антенатальный период и является основной причиной развития диспепсии у новорожденных телят. Кроме того имеющиеся нарушения в содержании и кормлении телят также способствуют развитию болезни.*

*Established that the disruption of feeding in the stall period of dead cows in calf developed acidosis, osteodystrophy, hypovitaminosis A, hypoglycemia, which affects the development of the fetus in the antenatal period and is the main cause of dyspepsia in newborn calves. In addition to the existing violations and feeding calves also contribute to the development of disease.*

**Введение.** Заболеваемость новорожденных телят диспепсией в условиях хозяйств с интенсивным ведением скотоводства, по мнению отечественных и зарубежных ученых, во многом зависит от состояния здоровья стельных коров во время периода беременности. Это определяется полноценным кормлением и правильной структурой рациона, но важную роль играет при этом и соблюдение нормированного сухостойного периода. В связи с этим любые нарушения в кормлении и содержании стельных коров отражаются на развитии плода в антенатальный период (2,4,6,8).

Неполноценное и недостаточное кормление, скармливание кормов низкого качества не обеспечивает потребности стельных коров в питательных веществах и энергии, что приводит к развитию у них нарушений белкового, углеводного, жирового и витаминно-минерального обменов (2,4). Поступление в больших количествах токсических веществ с кормом также приводит к нарушению обменных процессов. Присутствие в организме токсинов эндогенного и экзогенного происхождения влияет на здоровье в первую очередь матери, у которой развиваются поражения различных органов и систем, а затем и на развивающийся плод. Это сопровождается рождением телят с морфофункциональной незрелостью и пониженной реактивностью (1,5,7).

Многие авторы отмечают, что получить полноценное молозиво от коров, которым скармливают некачественные корма, не соблюдается структура рациона и имеются нарушения в содержании животных в сухостойный период невозможно (5,7).

В связи с этим перед нами стояли следующие цели. Выяснить клинико-биохимический статус стельных коров в условиях хозяйства. Установить основные причины заболевания новорожденных телят диспепсией.

**Материалы и методы.** Работу выполняли в СПК «Крейванцевский» Ошмянского района Гродненской области. Материалом для исследования служили коровы в количестве 35 голов со времени осеменения и до отела, то есть с февраля 2008 по март 2009 года, а также кровь и корма. Группа подопытных животных была сформирована по принципу условных аналогов.

В ходе экспериментальных исследований проводили диспансерное обследование подопытных животных, брали кровь для гематологического и биохимического исследования у 10 коров. Клиническое исследование коров проводили с использованием общих методов, а сроки стельности определяли ректальным методом.

В крови общепринятыми методами определяли уровень гемоглобина, количество эритроцитов и лейкоцитов, а в сыворотке – резервную щелочность (титриметрическим методом по Кондрахину), общий белок (рефрактометрическим методом), общий кальций (комплексометрическим методом), неорганический фосфор (ванадат-молибдатным методом), глюкозу (глюкозо-оксидазным методом) и каротин (по Коромыслову и Кудрявцевой) (3).

**Результаты исследований и их обсуждение.** Для выполнения поставленной цели на начало мая 2008 года была сформирована группа коров из 35-и голов, которые затем были осеменены с использованием ректоцервикального метода. В начале августа при ректальном исследовании было установлено, что 30 коров имеют стельность 2 месяца, 5 коров оказались не стельными, но 3 из них были осеменены повторно в июне, а 2 – в июле. В течение лета коровы выпасались круглосуточно на пастбище с использованием загонного метода, а имеющийся травостой (смесь клеверо-тимофеечная) обеспечивал получение 50 кг зеленой массы в сутки. Кроме того, животные получали комбикорм К-60-7 (0,2 кг), шрот подсолнечника (0,5 кг), патоку (1,0 кг) и как минеральную добавку натрия хлорид (70 г). Такой рацион в полной мере удовлетворял потребность животных в энергии и питательных веществах (ЭКЕ – 12,3, МДж – 120, переваримый протеин – 1528 г, сахар – 1635 г). При диспансерном исследовании коров выявлено, что подопытные животные имели хорошую (высшую и среднюю) упитанность, а показатели температуры, пульса, дыхания и количество сокращений рубца у них находились в пределах физиологической нормы.

В крови подопытных животных выявлено эритроцитов  $5,4 \pm 1,38 \times 10^{12}/л$ , лейкоцитов –  $7,2 \pm 0,95 \times 10^9/л$ , уровень гемоглобина –  $107,6 \pm 8,32$  г/л. В сыворотке крови содержание общего белка составило  $85,3 \pm 5,88$  г/л, общего кальция –  $2,9 \pm 0,20$  ммоль/л, неорганического фосфора –  $1,8 \pm 0,30$  ммоль/л, глюкозы –  $3,9 \pm 0,45$  ммоль/л, каротина –  $42,1 \pm 5,25$  мкмоль/л, показатель резервной щелочности –  $54,6 \pm 1,63$  об%  $CO_2$ . Полученные результаты гематологического и биохимического исследования крови в данном случае соответствуют нормативным величинам для здоровых животных.

В стойловый период коровы опытной группы содержались в типовом коровнике на 200 голов на привязи и были выделены в отдельную группу. В хозяйстве на условную голову было заготовлено лишь 62% травянистых кормов (только силос и солома). Поэтому рацион для коров независимо от их физиологического состояния

состоял из силоса кукурузного 2-го класса – 30 кг, комбикорма К-60-7 – 3 кг, зерна ячменя плющенного – 2 кг, шрота подсолнечника – 1,0 кг, соломы ячменной – 3 кг и патоки – 1,5 кг.

При анализе структуры рациона для стельных сухостойных коров установлено, что он имеет силосно-концентратный тип. В рационе отсутствует сено, необходимый и обязательный вид корма для стельных сухостойных коров. Кукурузный силос как основной корм по данным лабораторных исследований имел высокую общую кислотность за счет большого содержания уксусной кислоты (55%), что является следствием преобладания процессов уксусного брожения, возникающего при нарушении технологии заготовки и хранения корма. Однако при этом уровень масляной кислоты не превышал допустимого нормативного показателя для силоса 2-го класса (0,15%). Данный рацион имел достаточно высокую обменную энергию - 16,3 ЭКЕ и 161 МДж, но сахаро-протеиновое соотношение при этом составляло 0,7:1 (содержание сахара в рационе 1025 г, а переваримого протеина – 1415 г).

Исходя из этого, необходимо отметить, что данный набор кормов в рационе и их низкое качество (силоса) не соответствует требованиям кормления стельных коров, особенно во время запуска. Кроме нарушений в кормлении, коровы в стойловый период редко пользовались прогулками.

При диспансерном обследовании стельных сухостойных коров за 2-3 недели до отела (февраль 2009 г.) было выявлено, что у них значительно изменилась упитанность. Из 30 коров экспериментальной группы хорошую упитанность регистрировали только у 22-х (73%), а 8 коров (17%) в это время имели уже плохую (ниже средней) упитанность. У животных, имеющих плохую упитанность, были выявлены признаки нарушения обмена веществ – волос без блеска, тусклый, взъерошенный, плохо удерживается в коже, отсутствует упругость кончика хвоста (рассасывание последних хвостовых позвонков), отмечается шаткость резцовых зубов. Нередко у них наблюдалась лизула.

Существенных различий при исследовании крови у тех же коров в феврале 2009 года в содержании эритроцитов, лейкоцитов и уровне гемоглобина не выявлено (эритроциты –  $5,8 \pm 2,19 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты –  $7,5 \pm 1,05 \times 10^9$ /л, гемоглобин –  $108,0 \pm 8,36$  г/л). Однако при биохимическом исследовании сыворотки крови установили значительные изменения. Так, уровень общего белка уменьшился на 13,4% ( $82,4 \pm 6,43$  г/л), общего кальция – на 14,1% ( $2,2 \pm 0,17$  ммоль/л), неорганического фосфора – на 16,7% ( $1,5 \pm 0,91$  ммоль/л), глюкозы – на 21% ( $3,1 \pm 1,42$  ммоль/л), а показатель резервной щелочности – на 14,5% ( $45,6 \pm 2,26$  об%СО<sub>2</sub>), при этом отмечали достоверное снижение показателей резервной щелочности, глюкозы и неорганического фосфора (P < 0,05). Уровень каротина составил  $17,1 \pm 0,36$  мкмоль/л (P < 0,01), что более чем в два раза ниже этого показателя в августе 2008 г. В связи с этим следует отметить, что выявленные клинические признаки и изменения биохимического состава крови у коров указывают на возникшие изменения обмена веществ.

Кроме того, при анализе условий содержания и кормления новорожденных в неонатальный период жизни установлено, что новорожденных телят после рождения и облизывания матерью помещали в индивидуальные клетки профилактория. Однако нередко отмечались случаи, когда новорожденных сразу после рождения переносили в профилакторий. Температура воздуха в коровнике, и особенно в профилактории, в зимнее время довольно низкая, и повышена влажность в последнем. Лампы для обогрева новорожденных животных имеются, но с целью экономии электроэнергии они включаются нерегулярно.

На ферме часто нарушена и технология кормления новорожденных телят, т.е. первые порции молозива, особенно в ночное время, телята получают через 3-4 часа после рождения, а иногда и позже. Наблюдаются случаи выпаивания молозива холодного или низкого санитарного качества (от коров со скрытыми маститами). Кормление телят проводится из сосковых поилок, но отверстия в ряде случаев больше стандартного. Сосковые поилки редко подвергаются дезинфекции. Между кормлениями выпойка кипяченой воды, изотонического раствора натрия хлорида или отваров трав не осуществляется. В ряде случаев имеет место недобросовестное выполнение доярками своих обязанностей.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о значительных нарушениях технологии содержания и кормления новорожденных телят в неонатальный период жизни.

**Заключение.** Проведенные клинические и биохимические исследования показывают, что несоответствующее кормление стельных коров в хозяйстве в стойловый период содержания приводит к нарушению обменных процессов в их организме. В крови наблюдается снижение показателей резервной щелочности, глюкозы, фосфора, каротина, нарушено кальциево-фосфорное соотношение, т. е. у стельных коров диагностируются скрытые формы остео дистрофии, гиповитаминоза А, гипогликемии и ацидоза. Это приводит к поражению и нарушению функции в первую очередь печени и других органов. Молочная железа у больных коров секреторирует молозиво низкого качества, по содержанию питательных веществ и защитных факторов оно является неполноценным.

Кроме того, нарушения в кормлении стельных сухостойных коров приводят к рождению телят с низкой резистентностью, к влиянию вредных факторов внешней среды (нарушение микроклимата в профилактории, нарушение кормления новорожденных).

Таким образом, использование в хозяйстве силосно-концентратного типа кормления стельных коров в период сухостоя, нарушение параметров микроклимата и кормления новорожденных в неонатальный период являются основными причинами возникновения диспепсии у новорожденных телят.

**Литература:** 1. Абрамов, С. С. Особенности возникновения и развития диспепсии телят, обусловленных пренатальным недоразвитием / С. С. Абрамов, А. А. Мацинович // Ученые записки УО ВГАВМ. – Витебск, 2000. – Т. 36, ч. 2. – С. 3-6. 2. Внутренние незаразные болезни животных / И. М. Карпуть [и др.]; Под ред. И. М. Карпутия. – Минск : Беларусь, 2006. – 679 с. 3. Клинико-лабораторная диагностика в ветеринарии: Справочное издание / И.П. Кондрахин [и др.]: Агропромиздат, 1985. - 287 с. 4. Кондрахин, И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных / И. Кондрахин, В. Левченко. – М.: Аквариум, 2005. – 830 с. 5. Незаразные болезни молодняка / И. М. Карпуть [и др.]; Поред. И. М. Карпутия. – Минск : Ураджай, 1989. – 240 с. 6. Разумовский, Н. П. Кормление молочного скота: научно-практическое издание / Н. П. Разумовский, И. Я. Пахомов, В. В. Славецкий. – Витебск: УО ВГАВМ, 2008. – 288 с. 7. Ульянов, А. Г. Качество молозива и заболеваемость новорожденных телят / А. Г. Ульянов // Известия АН БССР (серия с.-х. наук). – 1986. – №1. – С. 106 – 108. 8. Хохрин, С. Н. Кормление сельскохозяйственных животных / С.Н. Хохрин. – М.: КолосС, 2004. – 692 с.

Статья поступила 17.02.2010 г.