**Болезни коров из-за неправильного кормления.**

**КЕТОЗЫ** (ацетонимия) — группа болезней животных, сопровождающихся нарушением белкового, углеводного и жирового обмена и накоплением в тканях и крови организма большого количества кетоновых тел (бета- оксимасляной, ацетоуксусной кислот и ацетона).

Болеют преимущественно высокопродуктивные коровы в возрасте 4-7 лет в последние месяцы стельности и в течение 10-40 дней после отела.

Через некоторое время после отела (обычно через две – шесть недель) корова, особенно довольно молочная, вдруг теряет аппетит, снижает надои, становится вялой казалось бы без видимых причин. Все как обычно: тот же самый рацион, и вдруг- на тебе… Обычно хозяева грешат на то, что корова съела некое мифическое мышиное гнездо. На самом деле, причина того, что корова начала плохо есть и стала давать мало молока в следующем: две наиболее вероятных возможности - это нарушение кальциевого обмена и нарушение углеводного обмена.

В этой статье рассмотрим нарушение углеводного обмена, которое проявляется кетозом.

Коровы, в особенности высокоудойные, отдают огромное количество молочного сахара с молоком. И в зависимости от индивидуальных обстоятельств, недели через две (или раньше или позже) сахара в организме коровы становится так мало, что его не хватает для жизнеобеспечения самой коровы. Сахар -это условное название, правильнее выразится – «легкие» углеводы. Когда не хватает легких углеводов, корова начинает расходовать свои запасы «тяжелых» калорий, то есть запасов жира накопленных ранее. И чем жирнее корова, тем этот процесс происходит интенсивнее. При расщеплении собственных жиров выделяются жирные кислоты, которые перерабатывает печень. И когда этих жирных кислот становится слишком много, не приученная печень не успевает перерабатывать их и образуются Кетоновые тела (производные ацетона). Эти кетоновые тела являются токсинами, которые отравляют организм и печень в частности. Поэтому корова и плохо ест, и, соответственно , сбавляет молоко.

Такая патология возникает чаще всего у коров с обильными запасами жира. При кормлении бедными углеводами, клетчаткой и богатыми белками кормами. При кормлении кормами, которые сами по себе содержат много предшественников кетоновых тел: силос или сенаж, особенно плохого качества, заплесневелые корма, жирные и особенно прогорклые, экстрагированный шрот в большом количестве.

У больных коров, в зависимости от глубины патологии, могут наблюдаться следующие клинические признаки: ну разумеется, снижение аппетита и удоев , угнетение. В молоке могут возникнуть качественные изменения, молоко при кипячении может сворачиваться, меняется его вкус иногда слизистая консистенция, иногда при скисании образуются непонятные хлопья. Моча и запах из ротовой полости приобретают запах ацетона с этаким фруктовым отливом. Иногда может возникнуть нервная форма болезни, при которой у коровы возникает нервное возбужденное состояние, корова ведет себя неадекватно. Коровы лижут все, что попадется под язык, едят все, что жуется. Может возникнуть парез. Иногда такой парез лечат безуспешно вдуванием воздуха, и вылечивают внутривенным введением глюкозы и хлористого, оставаясь в уверенности, что вылечили классический послеродовой парез.

В легких формах кетоза хорошо помогают внутривенные вливания глюкозы 40% раствора мл. по 200 1-2 раза в день, а также сладкая вода, патока, сахарная свекла. В тяжелых случаях необходимо применять специальные препараты, например пропилен-гликоль через зонд грамм по 200 -250.. Не давать много силосованных кормов, не закармливать корову концентратами, не допускать ожирения. Не стоит исключать полностью концентраты в запуске, а затем усиленно обогащать ими рацион после отела т.к. микрофлора рубца не может резко перестроится на иной тип кормления.

Итак, причины возникновения кетоза:

1. Нарушение сахаро-протеинового отношения - много белка, мало сахара, либо дефицит и того и другого. В норме, если помним, 0,8-1,1:1, т.е. на 1 г переваримого протеина приходится 0,8-1,1 г углеводов. Белковый перекорм является важным кетогенным фактором, т.к. способствует обогащению организма кетогенными аминокислотами (лейцин, фенилаланин, тирозин, триптофан, лизин), в процессе превращения которых образуется свободная ацетоуксусная кислота, которая в избытке не успевает перерабатываться.
2. Некачественный силос, содержащий большое количество масляной и уксусной кислот, плохого качества сенаж, заплесневевшие, загнившие, просроченнные корма.
3. Резкая смена рациона, которая происходит при переводе коровы в группу раздоя на высококонцентратный тип кормления без предварительной 10-дневной "подготовки". Ведь за две-три недели до отела объем концентратов уменьшают до 2 кг, а после отела первые 3 дня дают сено, с 4-го дня силос + 0,5-1 кг концентратов, к 10-14 дню рацион доводят до нормы раздойных коров.
4. Дисфункция гипофиз-надпочечниковой системы.

**ПОСЛЕРОДОВЫЙ ПАРЕЗ**

Очень распространенное среди коров и очень опасное заболевание.
Чаще всего встречается у высокоудойных коров. Обычно, в первые часы или же сразу после родов корова сразу впадает в кому, зрачки становятся расширенными, теряется чувствительность кожи, кожа, уши и рога холодеют.. Она становится абсолютно беспомощной: ни уговоры, ни удары, ни что не может заставить ее подняться. Поза в которой находится корова весьма характерна: обычно она лежит на груди с пьяно болтающейся головой, при этом шея приобретает некий S-образный изгиб, либо голова вовсе лежит на боку. Иногда, в особо тяжелых случаях, корова вообще лежит, вытянувшись на боку. Взгляд у коровы становится бессмысленным. Температура тела, если ее измерить в прямой кишке редко бывает выше 38 градусов , а зачастую около 37.

К лечению нужно приступать немедленно - дорога каждая минута. Очень редко болезнь растягивается на несколько дней, чаще всего все решается в первые же часы… Если не принять своевременные меры, то вполне возможен летальный исход.

Есть два весьма результативных способа лечения. Во-первых, как бы это не показалось странным, довольно неплохо помогают внутревыменные вдувания воздуха; причем стоит иметь ввиду, что лечебный эффект оказывает не сам воздух как вещество, а давление, которое он оказывает на расположенные в альвеолах вымени нервные окончания (барорецепторы). Ввиду этого, воздух следует накачивать до достаточного давления, которое определяется по характерному звуку при постукивании по вымени щелчками (тимпонический звук как при постукиванию по мячу). Корову при вдувании желательно положить на бок, вдувать лучше начинать с нижних четвертей. После того как вымя надули, соски следует не очень туго перетянуть полосками бинта приблизительно на двадцать минут. Для вдуваний существует специальный прибор «аппарат Эверса», состоящий из груши и молочного катетера. В критических случаях можно обойтись например велосипедным насосом. Из личного опыта «вставлял один конец капельницы в шланг насоса, а другой (на который одевается игла) плотно прижимал к сосковому отверстию. И ничего- накачивали … Фильтр в капельнице есть, насос перед этим хорошенько продул, все равно конечно против всех правил, есть реальный риск занести инфекцию, но куда деваться ?…»

Молоко можно сдаивать часа через три-четыре после того как корова встанет и только до появления воздуха (сам воздух сдаивать не надо).

Очень часто корова после проделанной процедуры как по волшебству встает.

Еще один хороший способ - это способ внутривенных вливаний, но он требует определенных навыков. Если вы это не умеете хорошо делать, то лучше и не делайте. Если в вену попадет воздух или инфекция, то все - корове конец. А ввести в вену требуется 10%-й раствор хлорида кальция для крупной коровы 200 мл или 40%-й раствор глюкозы, либо и то и другое вместе. Но имейте ввиду, что нужно вводить строго в вену! Если раствор попадет под кожу, то у вашей коровы будет сильный абсцесс.

Кроме того корову желательно обеспечить мягкой подстилкой и растирать ее ноги и бока соломенными жгутами (это на тот случай, если заболевание растянется на несколько дней).

И еще один очень важный момент: ни в коем случае нельзя силком заливать ей что-либо через рот. Это почти всегда приводит к попаданию раствора в легкие.

Довольно часто никакие действия не помогают, и корова умирает либо впадая в глубокую кому, либо от тимпании (скопления газов в рубце).

Для того что бы понять принципы заложенные в профилактику послеродового пареза разберемся в механизме возникновения этого заболевания. Непосредственной причиной пареза является резкое снижение уровня свободного кальция в крови у коровы. В следствии этого значительно понижается тонус всех мышц вплоть до их частичного паралича(пареза). Так как в число этих мышц входят сердце и дыхательно-реберные, то угроза смерти для коровы очень реальна.

Так почему же сразу после родов уровень кальция в крови так резко падает? Здесь уместно вспомнить, ставшую нарицательной, задачу про бассейн где в одну трубу вливается, а в другую выливается… Так вот, сразу после родов из крови коровы единовременно “выливается” значительное количество кальция вместе со скелетом теленка и его кровью. И одновременно с этим огромное количество кальция (около 30 гр. в сутки) уходит из ее крови на образование молока. Кровь же самой коровы и ее межклеточная жидкость в сумме содержат около 10 гр. кальция и разумеется этих запасов мало для покрытия резкого дефицита. Для такого случая у коровы есть специальный запас кальция в канальцах костей (около 15-20 гр.). Но вот беда расходом этого запаса заведует специальный гормон (паратиреоидный гормон), которого тоже мало, на увеличение выработки этого гормона (назовем его ПРТГ ) до нужной концентрации уходит около двух суток. Вот здесь то и возникает проблема.

К слову, миофибриллы способны взаимодействовать с АТФ и сокращаться только при наличии в среде концентрации кальция, равной 10(-5) - 10(-6) М. При концентрации ионов Са 10(-7)М мышечные волокна теряют способность сокращаться.

А что же делать что бы эта проблема не возникла?

ВО-ПЕРВЫХ: Для того что бы в костях коровы был достаточный запас кальция ей необходимо на протяжении всей беременности делать иньекции витаминных препаратов в состав которых входит D3 (он нормализует кальциевый обмен). Делать это необходимо регулярно с интервалом в 7-8 дней. Кроме этого необходимо обогатить рацион коровы кальцием (за счет различных добавок, мела и т.д. ).

ВО-ВТОРЫХ: За 10 дней до отела не­обходимо повысить содер­жание фосфора в рационе животного (давать рыб­ную муку, мясокостную муку, специальные пре­миксы, фосфорсодержа­щие препараты, например диаммонийфосфат).

ВО-ТРЕТЬИХ: Для того что бы организм коровы заблаговременно перестроился и начал усиленно вырабатывать ПРТГ, за две недели до отела создается искусственный дефицит кальция в крови, путем полного исключения мела ( и других источников кальция) из рациона.

В-ЧЕТВЕРТЫХ: Все это может оказаться бесполезным потому что важно не только количество ПРТГ, но оказывается и его активность. А вот активность его, оказывается, зависит от кислотно-щелочного равновесия в организме коровы. Если баланс сдвигается в щелочную сторону- активность ПРТГ снижается , если в кислотную- увеличивается. А вот уже этот самый “баланс” регулировать это в такие дебри лезть… это регулировать отношение катионов к анионам… Все это в домашнем хозяйстве не реально. Единственное что реально сделать - это за неделю до отела исключить из рациона белковые корма (горох, жмых, послед =) Как пра­вило, корова заболевает паре­зом на фоне белкового перекорма) и не исключать углеводистые (зерновые). Но с зерновыми также важно не переборщить (дабы не было беды), не более 2 кг/гол/сут., соблюдайте сахаро-протеиновое отношение. Лучше дать коровке побольше качественного сена.

Кстати, у первотелок парез возникает очень редко, а отек вымени напротив почти всегда, так что им зерновые перед отелом имеет смысл вовсе не давать.

**АЦИДОЗ (острый молочнокислый ацидоз)**

Пожалуй, я не ошибусь если стану утверждать что наиболее распространенной страшилкой для хозяев коров является боязнь обкормить свою скотину. И должен с прискорбием признать, что боязнь эта совершенно не безосновательная.
За годы практики я очень часто сталкивался с этой проблемой.
В разных местностях по разному называют концентрированные корма: кто то скажет «объелась дробленкой» кто то скажет «объелась мукой», комбикормом, и т. д. Короче, зерновыми кормами. Я лично зерноотходы в коровнике не храню и другим не советую, рано или поздно но корова обязательно к ним доберется.

В чем же дело , почему вдруг такие полезные калорийные корма под час становятся причиной трагедии? А дело в следующем. Корма эти очень богаты углеводами. Из этих углеводов в рубце у коровы образуется молочная кислота. А молочную кислоту коровы самостоятельно переваривать не умеют… За них это делают населяющие рубец полезные микроорганизмы - инфузории. Но сами инфузории не могут жить в слишком кислой среде, и когда молочной кислоты становится слишком много они погибают. И вот тогда молочной кислоты становится так много что она отравляет весь организм, нарушая работу его систем. По научному эта болезнь так и называется ОСТРЫЙ МОЛОЧНОКИСЛЫЙ АЦИДОЗ. Начинается общее угнетение, нарушение работы рубца и всего ЖКТ. Затем не переваренный корм начинает выделять токсины которые всасываясь в кровь разносятся по всему организму. До поры до времени «мирно сидящие» условно патогенные микробы начинают атаку на организм.

Такова в общих чертах суть этого заболевания. Объевшаяся корова испытывает страдания, в тяжелых случаях лежит, появляется мышечная дрожь, носогубное зеркало сухое, иногда стонут и срежещут зубами, может развиться умеренное вздутие рубца, температура обычно нормальная.

Очень много объевшихся коров закончили свое существование в течении 3-5 суток болезни, если еще раньше прозорливые хозяева не отправили их на живодерню. Но в менее тяжелых случаях, когда корова не на столько плохо себя чувствует что не может подняться, возможно даже самовыздравление (правда особо надеяться на это не стоит).
Наиболее эффективным приемом терапии в этом случае является промывание рубца. Но процедура сия трудно осуществима и если нет навыка, и состояние коровы не угрожающее, то самостоятельно за это дело лучше не браться. Промывание делается резиновым шлангом диаметром около 4 см длинной около 2,5 метров, из коих около полутора метров засовывается в корову, и желательно именно в пищевод и не коим образом не в трахею. Различить куда засовывается шланг можно по запаху рубцового содержимого. Шланг необходимо смазать, лучше тетрациклиновой мазью, но подойдет любая смазка (кроме машинного масла, разумеется), даже жир. Край который запихивается в корову нужно закруглить на наждаке. Можно использовать самодельный деревянный зевник с отверстием для шланга. Вода заливается через воронку, обязательно теплая, ведра 3-4. Обратно вода с кормовыми массами выливается самотеком при опускании шланга.

Хорошо помогает следующий прием: дождавшись когда другая, здоровая корова отрыгнет жвачку, ее у коровы отбирают рукой из ротовой полости, затем полученное содержимое рубца разбавляют теплой водой и заливают больной корове. Таким образом можно заселить рубец здоровой микрофлорой.

Следует иметь ввиду что ацидоз рубца возникает не только при перекорме зерновыми кормами, но и при перекорме другими углеводистыми кормами, например кормовой полусахарной свеклой, или большим количеством кислых кормов (например силоса). В прочем в этих случаях чаще возникает не острый, а хронический ацидоз, а это уже другая история.

Еще немного весьма полезной информации.

Ацидоз рубца (хронический ацидоз) возникает, когда рН в рубце падает ниже 6. При пониженном рН в рубце возникает повышенная концентрация ионов водорода, которые проникают в клетки бактерий. Для поддержания нейтрального рН внутри своих клеток бактерии начинают затрачивать дополнительную энергию, чтобы избавиться от ионов водорода. Этот процесс сказывается на том, что остается меньше доступной энергии для роста бактерий, а также не позволяет бактериям размножаться.

В большей степени этому процессу подвержены бактерии, перерабатывающие клетчатку. Потребление корма снижается и становится непостоянным, снижается усвояемость клетчатки.

Слизистая оболочка рубца лишена желез и имеет на поверхности множество ворсинок (папилл) длиной до 1 см. У взрослого скота в рубце насчитывается около 520 тыс. крупных ворсинок, благодаря которым его поверхность увеличивается в семь раз. В верхней части рубцовой полости расположен газовый пузырь, наполненный углекислым газом и метаном, затем располагается твердый слой «плот» (основной носитель микроорганизмов на крупных частицах корма) и далее омывающая его жидкость. В нижнем (пристеночном) слое находятся тяжелые, очень мелкие частицы корма и заселяющие этот слой рубца инфузории.

Корм проходит через два преджелудка (рубец и сетку) за 36-48 часов, через книжку и сычуг - за 4 часа. Емкость рубца составляет 200-250 л. За сутки в рубец выделяется до 40 л слюны при концентратном типе кормления и до 150-180 л при объемистом. Сокращение стенки рубца происходит один раз в 3/4 минуты. За сутки в рубце образуется более 4 кг летучих жирных кислот и до 3 кг микробного белка. Из кормов ферментируются уксусная кислота – 60-70%, пропионовая -15-20 и масляная – 7-15%. В рубце образуется 500–1500 л газов в сутки, в том числе метана – 20-40%, функционирует более 200 рас микробов и 20 видов простейших (в 1 мл содержимого рубца обитает до 100 млрд. микроорганизмов). Потребление сбалансированного рациона - основа высокой молочной продуктивности коровы и благополучной деятельности микроорганизмов в желудочно-кишечном тракте.

В рубце частицы грубых кормов длиной 1,5-3 см находятся на плаву в верхней части рубцового содержимого, создавая огромную поверхность, необходимую для жизнедеятельности микроорганизмов в рубце, - «плот». Стенки рубца периодически сжимают содержимое, сбивая тем самым верхнюю часть корма в более плотную массу, которая затем омывается химусом, а мелкие частицы грубого корма, распадаясь, перемешиваются, разбухают, ферментируются и, продвигаясь к сетке, оседают в нижнем слое. Рубец со всеми отделами представляет сложно и слаженно работающую систему, в которой вредные факторы (загрязненные, с неподходящей структурой корма и др.) нарушают ее функции. Корове необходимо, чтобы не менее 12% общего количества потребленного сухого вещества рациона ежедневно приходилось на длинноволокнистую клетчатку (частицы грубого корма длиной 1,5-3 см), формирующую «плот». Его важное свойство - способность задерживать концентрированные корма на своей поверхности и внутри него для подготовки (набухания) частичек комбикорма и более продолжительного воздействия на них микробиальных пищеварительных агентов, что способствует переваримости потребленных кормов, в том числе и в кишечнике. Частички потребленного раздробленного зерна в фекалиях свидетельствуют о том, что переваримость кормов снижена (с 67 до 40% и меньше) из-за неполноценно сформированного «плота».

На снижение рентабельности хозяйства чаще всего влияет переизмельченный силос из кукурузы и консервированных трав в рационе стада. Потребление коровой мелкоизмельченных объемистых кормов приводит к тому, что они не создают полноценный «плот», не способствуют жвачке и за короткое время «тонут» в химусе рубца. В результате поверхность плавающей клетчатки «плота» катастрофически мала для образования необходимой для нормального пищеварения численности популяций микроорганизмов. С другой стороны, малая поверхность рубцового «плота» способствует ускоренному оседанию пищи, не подвергнувшейся ферментации микроорганизмами «плота», и, следовательно, закислению осевших в нижней части рубцового содержимого концентрированных кормов и мелко измельченных силоса, сенажа, сена и др. И именно такие причины влияют на развитие ацидоза.

Так как корова потребляет корма в дневное время, а отдых со жвачкой приходится в основном на ночное, то к утру большую часть «плота» корова пережевывает. При ацидозе в фекалиях животного обнаруживаются частицы грубых кормов длиной более 5-7 мм. Это свидетельствует о том, что пища не удерживается в рубце и не пережевывается со жвачкой. В результате на кормовом столе остается много переизмельченной кормосмеси.

Самый простой индикатор нормального функционирования рубца - рН экскрементов животного, который должен быть не менее 7,8. Если этот показатель ниже, то делают вывод о недостаточной переваримости углеводов корма в рубце и об эвакуации их избыточного количества в кишечник.

Заболевание копыт и суставов - один из визуальных сигналов неправильного кормления. Хромота в стаде молочного скота напрямую зависит от функции рубца. У коров в течение 4-6 недель после скрытых ацидозов часто выявляют ламинит. Причина заболевания - нестабильная, перекисленная среда в рубце на фоне избыточного отрицательного баланса энергии в начале лактации. Заболеваниями конечностей, возникающими от ацидозов (кроме ламинита), могут быть бурситы и пододерматиты конечностей.

Субклинические ацидозы коров часто сопровождаются снижением упитанности, кровотечениями из носа, угнетением иммунной системы.

Если в постановке диагноза и профилактике ацидозов выбран неверный путь, то вместе с ухудшением состояния здоровья стада ухудшается финансовое состояние хозяйства. Итак, причины возникновения ацидоза:

1. высокое содержание сахара в рационе;
2. высокое содержание концентратов в рационе;
3. перекорм кормами, способствующими образованию большого количества органических кислот: силосом, сенажом, кислым жомом, бардой, либо сами корма имеют пониженный уровень рН (закислены).
4. недостаток клетчатки;
5. низкое содержание структурной клетчатки в рационе (частицы корма менее 5 мм);
6. чрезмерная упитанность коровы;
7. слишком влажный рацион.

Смотрите внимательно нормы потребности в питательных веществах для каждой физиологической группы животных, балансируйте рацион, отталкиваясь от сухого вещества, а не от натурального корма.