

КЕТОЗ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Филиппова А.О., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**
Научный руководитель – Баракина С. Ю.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:* кетоз, крупный рогатый скот, кетоновые тела, кровь, лактация**

Работа посвящена изучению форм кетоза у крупного рогатого скота, клиническому проявлению различных форм, их причинам возникновения и профилактике данного заболевания.

Введение. Кетоз (ацетонемия) – это полиэтиологическое метаболическое заболевание, возникающее из-за повышения уровня кетоновых тел (особенно β -гидроксибутират) в крови, преимущественно в период ранней лактации. Это состояние проявляется в виде гипорексии (снижения аппетита) и уменьшения надоев, что наносит большой финансовый ущерб производству молока.

Цель работы: изучить формы кетоза у крупного рогатого скота, клинические проявления, их причины возникновения, а также профилактику данного заболевания на основе переведённых научных англоязычных статей.

Результаты исследования: Кетоз характеризуется относительно высокой концентрацией кетоновых тел – ацетоацетата, β -гидроксибутирата (BНВА) и ацетона – и одновременным снижением концентрации глюкозы в крови.

Описанное заболевание может принимать клиническую или субклиническую форму. Клинический и субклинический кетоз – это два различных аспекта кетоза у молочного скота, которые определяются в зависимости от наличия или отсутствия клинических признаков кетоза у крупного рогатого скота. Концентрация кетоновых тел

в сыворотке крови в пределах 1200-1400 мкмоль / л является пороговой для определения кетоза.

Клинический кетоз проявляется повышением концентрации кетоновых тел происходит с клиническими признаками.

Субклинический кетоз определяется, как повышенная концентрация циркулирующих кетоновых тел при отсутствии клинических признаков.

Описаны две основные клинические формы кетоза у крупного рогатого скота: истощающая и нервная.

Истощающая форма является наиболее распространенной и проявляется постепенным, но умеренным снижением аппетита и надоев в течение 2–4 дней. В стадах, где компоненты корма подаются по отдельности, потеря аппетита часто проявляется необычно: корова сначала отказывается от зерна, затем от силоса, но может продолжать есть сено. Аппетит также может быть извращённым.

При *нервной форме* симптомы обычно причудливы и проявляются довольно внезапно. К характерным признакам относятся: хождение по кругу, закидывание или скрещивание ног, толканье головой или наваливание на стойку, кажущаяся слепота, бесцельные движения и блуждания, энергичное облизывание кожи и неодушевлённых предметов, извращённый аппетит, жевательные движения со слюнотечением. Для заболевания характерны гипогликемия, кетонемия и кетонурия. Уровень глюкозы в крови снижается с нормального показателя примерно 50 мг/дл до 20–40 мг/дл.

Кетоз, вызванный другими заболеваниями, обычно сопровождается повышением уровня глюкозы в крови выше 40 мг/дл и часто выше нормы.

Причины возникновения данного заболевания. Заболевание в основном наблюдается в результате расщепления питательных веществ в рубце, когда в рационе животных на фермах, где практикуется высококонцентрированное кормление, не хватает грубых питательных веществ. Во многих случаях причиной кетоза у коров является кормление продуктами, содержащими большое количество масла и уксусной кислоты (силос, сенаж, сено, барда).

Кетоз встречается часто и является результатом заболеваний, вызывающих снижение аппетита в начале лактации, таких как: ацидоз рубца, смещение сычуга, эндометрит и метрит.

Профилактика. Уход за коровами в переходный период (с конца сухостоя до первых 1–2 недель лактации) имеет решающее значение для профилактики ряда метаболических заболеваний и поэтому должен быть отражён в плане оздоровления стада. Цель переходного периода – позволить коровам развить крепкую иммунную систему, поддерживать нормальную концентрацию кальция в крови, свести к минимуму отрицательный энергетический баланс, предотвратить заболевания, связанные с отёлом, и адаптировать рубец к послеродовому рациону. Следует учитывать следующие моменты:

- Концентраты, скармливаемые во время лактации, следует вводить в небольших количествах примерно за две недели до отёла, чтобы микрофлора рубца успела адаптироваться. Изменения в рационе в начале лактации следует вносить постепенно.
- Необходимо приложить усилия, чтобы облегчить переход от беременности к лактации, предлагая при отеле сбалансированный корм и обеспечивая при необходимости подходящее помещение и помощь.
- В начале лактации следует избегать грубых кормов с высоким содержанием масляной кислоты. Качество кормов следует проверять несколько раз в год. В районах с дефицитом кобальта следует принимать меры для обеспечения достаточного потребления кобальта.
- Метаболические профили, полученные с помощью образцов крови, взятых у сухостойных коров и коров в начале лактации, могут помочь ветеринарам следить за здоровьем стада и выявлять субклинические заболевания. При необходимости можно внести изменения в рацион, чтобы уменьшить заболеваемость.
- Условия содержания влияют на уровень кетоза в стаде. Исследования, проведённые в Норвегии, показывают, что кетоз наблюдался у значительно большего числа коров в стойлах с привязями по сравнению с коровами в стойлах без привязей. Причина этого неизвестна, но может заключаться в том, что мышцы могут использовать кетоновые тела.

Выводы. Кетоз (клиническая и/или субклиническая форма) – серьёзное заболевание на фермах по разведению молочного скота,

которое наносит значительный финансовый ущерб из-за своего влияния на здоровье и/или продуктивность молочного скота.

Профилактика кетоза с помощью сбалансированного рациона, периодического анализа крови и/или молока/мочи на наличие кетоновых тел и оценки состояния организма на молочных фермах – лучшие методы раннего выявления кетоза у животных, которые можно легко применять на молочных фермах.

Библиографический список:

1. Ketosis a metabolic disorder of cattle [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.farmhealthonline.com>
2. Ketosis acetonæmia in dairy cattle farms practical guide based on importance diagnosis prevention and treatments [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medcraveonline.com>
3. Ketosis in cows [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://europe.pahc.com/challenges/ketosis>
4. Ketosis is an important metabolic disease [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medcraveonline.com/JDVAR/JDVAR-07-00230.pdf>
5. Ketosis in dairy cows [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.agproud.com>

KETOSIS IN CATTLE

Filippova A.O.

Scientific supervisor – Barakina S.Yu.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Keywords: ketosis, cattle, ketone bodies, blood, lactation

The work is devoted to the study of forms of ketosis in cattle, the clinical manifestation of various forms, their causes and prevention of this disease.