

## Способы профилактики кетоза в сухостойный период

По оценкам специалистов минимум треть дойных коров в первые 50 дней лактации подвержены заболеванию клиническим или субклиническим кетозом. Для предприятия это означает потерю молока, проблемы с репродукцией стада и высокие затраты на лечение. Снизить влияние негативного энергетического баланса на продуктивность и плодовитость коров можно только благодаря правильному кормлению их в сухостойный период.

### Кетоз: замкнутый круг

Самая частая причина возникновения кетоза – это недостаток энергии в начале лактации. И начинается эта проблема еще в последней трети предыдущей лактации и следующий за нею сухостойный период. Ожиревшие коровы не только имеют осложнения при отёле. В первые недели новой лактации они едят значительно меньше корма, а значит, получают гораздо меньше энергии извне. Что, как следствие, приводит к чрезмерной мобилизации жира из организма и повышению количества кетоновых тел в нем ([определить количество кетоновых тел в крови, мочи или молоке можно с помощью специальных тестов](#)). Печень не справляется с такой нагрузкой, она больше не способна выполнять свою функцию по очистке организма от ядовитых веществ. Иммуитет животного ослабляется, развивается жировая болезнь печени. Животное значительно снижает потребление корма. Начинается развитие целого шлейфа заболеваний, в том числе с нарушениями половой функции. Оплодотворение не наступает вовремя. Чем позже корова становится тельной, тем более велика предрасположенность ее к ожирению в последний период лактации и сухостойный период. Круг замыкается.

**Кетоз** – это нарушение обмена веществ в организме. Ведёт к резкой потере веса, спаду надоев и повышенному содержанию кетоновых тел в крови, моче и молоке. Дыхание животных имеет сладко-фруктовый запах. Животные вялые, слабые. У них нет аппетита. Навоз более плотный и тёмный, чем обычно. Частично могут наблюдаться нарушения нервной системы (слепота, скрежет зубами, дрожь, обильное слюнотечение). Субклинические проявления кетоза проявляются в повышении жирности молока. Повреждается печень.

### Разорвать замкнутый круг

Кормление животных в последней трети лактации и сухостое необходимо организовать таким образом, чтобы они вообще не могли попасть в этот описанный выше замкнутый круг. Для этого сначала определимся с **целями**, которые стоят перед нами в предотельный период:

1. Создать для животных такие условия, чтобы в начале следующей лактации потребляли как можно больше корма, а значит как можно быстрее вышли из негативного энергетического баланса.
2. Снять риск заболевания родильным парезом.

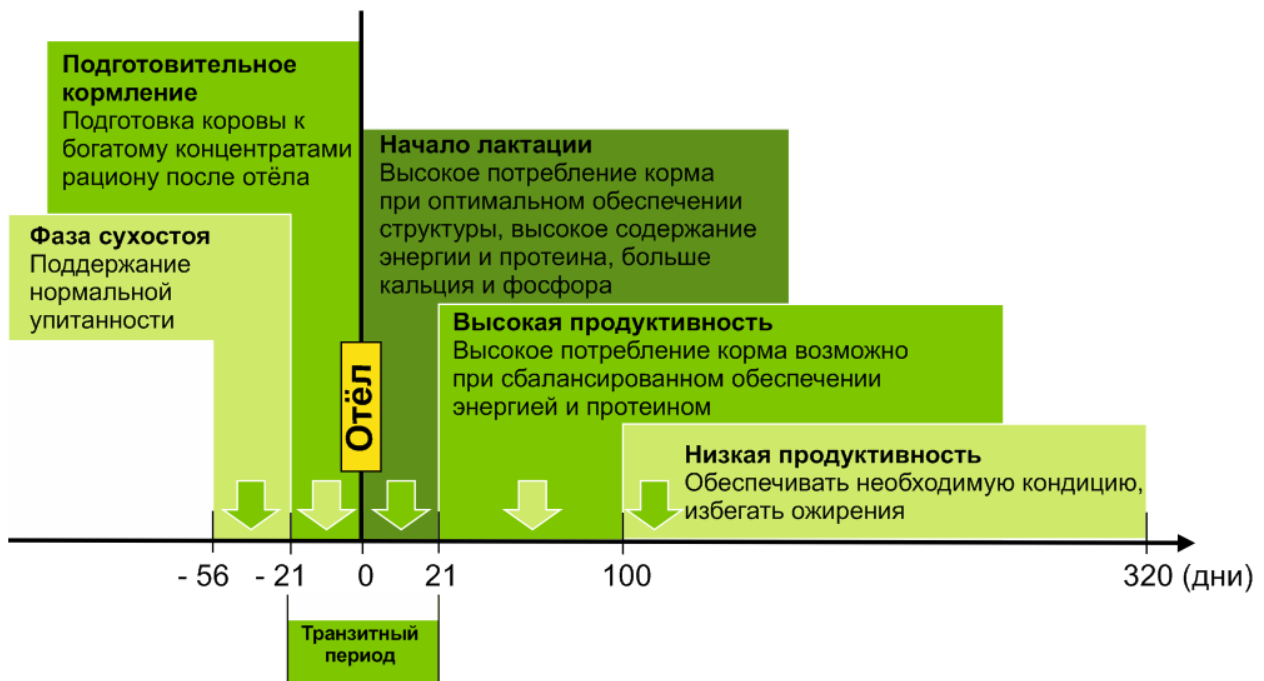


Схема1. Замкнутый круг кетоза



2

Схема 2. Цели кормления в разные периоды лактации



Итак, всё начинается уже в третьей фазе лактации, когда продуктивность коров уже низкая. Значит и кормление их в этот период должно быть соответствующим. Здесь уже не место большому количеству концентратов, защищенным жирам и другим кормовым добавкам. Уделяем внимание достаточной структуре (сено, солома) и минералам. В этот период животное восполняет резервы организма. Плод развивается пока еще не слишком интенсивно. К концу лактации коровы не должны быть слишком жирные. Их упитанность по шкале BCS должна составлять 3,0-3,5 баллов.

Сухостойный период (время с момента запуска и до отёла, длительностью 6-8 недель) – самое важное время, поскольку здесь закладывается продуктивность и состояние здоровья животного в следующей лактации, а допущенные здесь ошибки уже не могут быть компенсированы на все 100%. Самое первое, что необходимо сделать – разделить сухостойных животных на две группы.

## Ранний сухостой

Кормление в раннем сухостое (с 6-8 недель до отёла до 3-х недель до отёла) – ограниченное кормление. **Наша цель – удержать потребление сухого вещества на высоком уровне.** Новые научные исследования показывают, что те животные, которые в этот период значительно снижают потребление корма (как правило, это животные, страдающие ожирением), после отёла тоже будут есть мало. А это значит, что негативный энергетический баланс у таких коров будет гораздо больше, чем у животных с нормальной кондицией, они вынуждены мобилизовать жировые резервы организма, и риск заболевания кетозом у них очень высок.

Концентрация энергии в рационе коровы в раннем сухостое должна составлять от 5,4-5,6 МДж ЧЭЛ/кг СВ, сырого протеина – 110-125 г/кг СВ. Этого абсолютно достаточно! К сожалению, тот, кто в этот период из благих намерений скармливает животным концентраты, сам создает себе проблемы в будущем.

3

Кормовой рацион для раннего сухостоя включает в себя:

- травяной силос/ сенаж / сено (овёс, ячмень, луговая трава – НЕ ЛЮЦЕРНА!)
- кукурузный силос (не самый лучший корм – в нём много энергии, обязательно следить за количеством энергии в рационе)
- солома (лучше мелкоизмельченная и смешанная с другими кормами, 25-40% от сухого вещества рациона)
- концентраты не нужны (за исключением случаев, если в рационе есть только кукурузный силос и солома, тогда нужно добавление шрота, жмых – не желателен, поскольку содержит много жира)
- отруби можно использовать, если необходимо выровнять соотношение Са:Р (1 кг отрубей содержит 1,6 г кальция и 12,7 г фосфора)
- минеральная добавка (мало кальция, много фосфора, витамины и микроэлементы)

Витаминно-минеральная добавка необходима, прежде всего, для обеспечения животных витаминами и микроэлементами, которые способствуют усилению иммунитета, а значит, влияют на здоровье будущего телёнка. Для профилактики пареза из рациона исключают корма, богатые калием и кальцием, а также с избытком катионов (люцерна, меласса, содагрейн, сода). В день животное должно получать не больше 60 г кальция на голову.

Сухостойным коровам нельзя скармливать силос и сенаж низкого качества, остатки с кормового стола дойных коров, поскольку это очень негативно отражается на показателе потребления сухого

вещества. Стоит ли напоминать, что знание питательности кормового сырья и расчет рациона являются обязательными?

Кондиция животных во время сухостойного периода не должна изменяться. Только для сильно исхудавших во время лактации животных допускается небольшой набор массы (максимально на 0,2 BCS-балла). Животные ни в коем случае не должны терять вес, т.к. это в разы увеличивает риск заболевания кетозом уже перед отёлом.

## Поздний сухостой

Самый сложный период для коровы – это переход из сухостоя в лактацию. Две-три недели до отёла называют подготовительным периодом или транзитным периодом. **Самая главная цель в позднем сухостое – не допустить слишком сильного снижения потребления корма.** Концентрацию питательных веществ в рационе увеличивают, и для этого есть физиологические причины: с одной стороны, интенсивный рост плода, а с другой – физиологически обусловленное снижение количества потребляемого корма.

Помимо этого в рацион необходимо включить крахмалосодержащие компоненты, чтобы в рубце мог образовываться пропионат. Пропионовая кислота, в свою очередь, раздражает и стимулирует к росту ворсинки рубца. Чем длиннее ворсинки, тем больше площадь всасывания слизистой рубца. А чем она больше, тем быстрее сквозь эту стенку проходят питательные вещества, что дает возможность корове быстрее потреблять новый корм, т.е. способствует более высокому его потреблению. Минимум две недели нужно бактериям рубца, чтобы привыкнуть к новым кормам, а ворсинкам – чтобы окрепнуть и вырасти.

4 Содержание энергии в рационе увеличивают до 6,4-6,6 МДж ЧЭЛ/кг СВ, сырого протеина – до 140-150 г/кг СВ. **Очень важно, чтобы рацион состоял из тех же компонентов, которые животное будет получать на раздое.** Количество концентратов увеличивают постепенно и доводят его до 2-3 кг в день.

Максимально возможное потребление корма можно достичь:

- с качественными, хорошо консервированными и вкусными силосами
- обеспечивая достаточное количество структурной сырой клетчатки, чтобы уменьшить риск возникновения смещения сычуга и ацидоза
- повышая долю концентрированных кормов в рационе до 25-30% в СВ.

Поскольку время перед отёлом – это время развития иммунных функций и содержания иммуноглобулинов в молозиве, обязательно обеспечить животных всеми необходимыми витаминами и минералами, особенно магнием.

Один из допустимых способов кормления коров в транзитный период – смешивание полнорационного рациона для раннего сухостоя с полнорационным рационом для раздоя в соотношении 50:50.

## Что еще можно сделать для профилактики кетоза до отёла:

- Сухостойных коров содержать отдельно от дойных
- Обеспечить комфортные условия содержания:
  - много света и воздуха
  - достаточно свежей и чистой воды
  - чистые и мягкие боксы для лежания

- достаточно широкие проходы
- достаточно места на кормовом столе (ширина 75 см на голову)
- Уход за копытами сделать до запуска
- Выбирая генетику, учитывать условия кормления, которые есть на предприятии
- Вести племенную работу по отбору животных, не подверженных заболеваниям обмена веществ
- Первотёлок также своевременно приучить к рациону на раздое, но внимательно следить за тем, чтобы не было ожирения!
- Скармливать только очень качественный силос и сенаж
- Исключить скармливание силоса, содержащего масляную кислоту, а также концентратов, содержащих жир
- Профилактика парезов
- Профилактика ацидоза благодаря медленному увеличению концентратов в рационе и сбалансированности рациона по структурной сырой клетчатке

## **Выводы**

Чтобы избежать кетозов, необходимо наладить правильное кормление коров во всех фазах лактации и в сухостойном периоде. Поэтому лучшая профилактика кетоза – та, которая вообще не допускает его появления, и которая не включает в себя применения каких-то специальных препаратов.