

Alnikor

alnikor.com

АЛНИ-SPEZIAL

ДОБАВКА КОРМОВАЯ

СНИЖАЕТ КАЧЕСТВО СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК
В МОЛОКЕ КОРОВ!

АЛНИ-SPEZIAL

ВОССТАНАВЛИВАЕТ
КЕРАТИНОВЫЙ СЛОЙ
ВЫМЕНИ

АЛНИ-SPEZIAL

ОБЛАДАЕТ
АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ
ЭФФЕКТОМ

АЛНИ-SPEZIAL

ЗАЩИЩАЕТ ТКАНИ
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

АЛНИ-SPEZIAL

НЕТ СРОКОВ ОЖИДАНИЯ
ПРИ ПОЛУЧЕНИИ МОЛОКА

НЕ ИМЕЕТ
ЭФФЕКТА
ПРИВЫКАНИЯ



Эффективная борьба с высокой соматикой

Количество соматических клеток — общее число клеток на миллилитр молока — показатель здоровья молочной железы коровы и ее организма в целом. Термин «соматическая клетка» связан не только с молоком коровы. Это универсальное биологическое понятие. Соматическая клетка — часть многоклеточного организма, не относящаяся к половым клеткам. При подсчете количества соматических клеток в молоке определяют отслоившиеся клетки самой молочной железы, лейкоциты. Очевидно, что высокая соматика — индикатор плохого здоровья молочной железы. Высокую соматику нужно снижать. Как? Поговорим в рамках этой статьи.

*Дмитрий Воронов,
кандидат ветеринарных наук, доцент,
начальник научно-исследовательского отдела
холдинговой компании «Алникор»,*

*Андрей Сенько,
кандидат ветеринарных наук, доцент,
начальник консультационного отдела
научно-исследовательской холдинговой компании «Алникор»,
Сергей Сутько,
генеральный директор холдинговой компании «Алникор»*

Рост числа соматических клеток — часто индикатор инфекции, вызвавшей воспалительную реакцию в молочной железе, т. е. мастит. Он может быть спровоцирован патогенами окружающей среды или передаваться от коровы к корове.

К соматическим клеткам относят лейкоциты, эпителиальные клетки, отторгшиеся от внутренней поверхности альвеол молочной железы. Соматические клетки присутствуют в молоке всегда. Их важнейшая особенность — неспособность к делению или размножению. Контроль уровня соматики — важный диагностический критерий.

При наличии в молочной железе патогенов возникает воспаление. Для борьбы организм использует факторы, отвечающие за иммунитет: лейкоциты, сывороточные белки. Это сразу влияет на свойства и состав молока. Эпителиальная ткань альвеол разрушается, что снижает способность молочной железы к секреции. Это приводит к снижению продуктивности. Все вышеперечисленное можно увидеть не сразу. А вот уровень соматики изменяется оперативно, что дает возможность быстро установить наличие проблемы.



Определение уровня соматических клеток должно быть регулярным. При отборе пробы важно определить цель. Это может быть:

- выявление конкретных животных с высоким уровнем соматических клеток, что позволит своевременно назначить индивидуальное лечение или комплекс профилактических мероприятий;
- установление среднего значения этого показателя по стаду (ферме, секции), что даст представление о состоянии молочной железы у большинства животных в стаде.

Измерение на фермах и молочных заводах проходит по стандартизированной методике определения уровня соматических клеток. Общий принцип сводится к оценке в пробе вязкости, которая изменяется в зависимости от уровня соматики. Более оперативный и современный подход — метод флуоресцентной микроскопии с использованием анализатора соматических клеток ДСС. Принцип его работы: под действием лизогенного буфера разрушается мембрана соматических клеток. При этом их ядра становятся доступными для действия флуоресцентного красителя. «Помеченные» клетки подсчитывает встроенный анализатор.

Здоровое вымя дает молоко с уровнем соматики не выше 200–250 тыс. Хотя в мире встречаются и более жесткие требования к тому, сколько должно быть соматических клеток в молоке коровы со здоровой молочной железой, — например, до 100–150 тыс. Объяснить причины роста соматики нетрудно. В целом это патология вымени (в частности) в результате механического, инфекционного, токсического воздействия на молочную железу. Самое сложное — найти ключевые факторы и подобрать средства для борьбы с ними.

Стратегий, направленных на снижение уровня соматических клеток, обычно в хозяйствах две:

- уменьшение в стаде числа животных с высокой соматикой путем выбраковки;
- лечение животных с патологией (скрытой, острой или хронической).

Первый подход позволяет получить результат в краткосрочной перспективе и избавиться от разносчиков инфекции, но не предполагает выявления причин. Второй означает проведение кропотливой работы, результат виден далеко не сразу и, как ни странно, не всегда предполагает эффективный выбор средств терапии. Например, формирование у микроорганизмов резистентности к антибиотикам; наличие биологических пленок, которые защищают конгломерат микроорганизмов от антибактериальных факторов; неверно выбранная группа антибактериальных средств и многое другое.

Применять специализированные кормовые добавки имеет смысл, только если решены ключевые проблемы в области санитарии, правил доения и эксплуатации оборудования.

Приступая к борьбе с соматикой, нужно помнить:

1) о необходимости провести тотальную диагностику состояния коров по уровню соматики. Для решения проблемы важно понимать, у каких коров высокий уровень соматических клеток, где эти животные стоят, каков их физиологический и технологический статус;

2) о том, что производственная культура на ферме — основа борьбы с высокой соматикой;

3) что выборочное лечение животных — вариант борьбы на ближайшую перспективу (эффект быстрый, но краткосрочный). Комплексная работа со всеми животными стада имеет долгосрочную и эффективную перспективу контролировать соматику на ферме;

4) о важности учета всех мероприятий по снижению соматики (актуально записывать в журнал или компьютер).

При выборе добавки, действие которой направлено на снижение числа соматических клеток в молоке, нужно понимать, какой механизм борьбы реализуется. Важно положительно влиять на иммунитет у коров, восстанавливать ткани вымени и улучшать микробный фон в организме. Наиболее эффективны комплексные решения, содержащие:

- антиоксиданты (витамин Е, селен);
- вещества, стимулирующие восстановление ткани (цинк, аминокислоты);
- компоненты, обладающие антибактериальными свойствами (**но не антибиотики**) — фитобиотики, глицериды среднецепочечных жирных кислот.

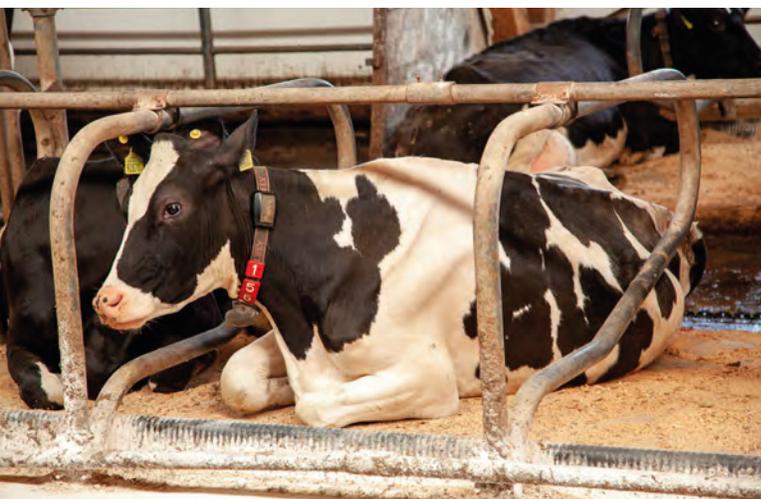
Частые рецидивы мастита и высокий уровень соматических клеток у коров, хроническое (часто латентное — скрытое) течение патологии молочной железы, низкая эффективность антибиотикотерапии могут быть связаны с наличием биологической пленки. Что это за явление?

Большинство свободноживущих бактерий могут прикрепляться к поверхностям и агрегировать (объединяться), превращаясь в многоклеточные сообщества. Такие конгломераты бактерий образуют на своей поверхности полимерные вещества, так называемые биологические пленки. Другими словами, сообщества бактерий для защиты от окружающих негативных факторов формируют своего рода каркас — пленку, защищающую более эффективно уже не одну-две бактерии, а целое сообщество.

Бактерии в биопленке не поддаются лечению антибиотиками. В итоге это может быть основной причиной постоянных и рецидивирующих инфекций со стороны часто встречающихся патогенов (например, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* и др.).

Ключевые точки борьбы с высокой соматикой

1. Соблюдение санитарных и гигиенических стандартов (норм).
2. Соблюдение правил доения.
3. Исправная работа доильного оборудования.
4. Иммунитет и здоровье коров.



Большинство доступных противомикробных препаратов обычно разрабатываются и оцениваются в отношении микроорганизмов в свободноживущем формате. Иначе говоря, эффективность антибиотика чаще подтверждена на бактериях без биопленок. Значит, методы лечения часто оказываются неэффективны против патогенных микроорганизмов, образовавших биопленку (Lebeaux et al., 2014). К примеру, бактерии, вызвавшие образование биологической пленки в молочной железе коровы, будут в тысячу раз устойчивее к противомикробным препаратам (Stewart и William Costerton, 2001; Luppens et al., 2002). Феномен недоступности бактерий в биопленке делает лечение мастита невыполнимой задачей.

10 правил низкой соматика

1. Всегда содержите коров в чистоте и сухости.
2. Регулярно проводите тесты уровня соматика для коров.
3. Проводите микробиологические исследования в надежной лаборатории, чтобы выяснить, какие виды бактерий вызывают инфекции молочной железы.
4. Если результаты бактериологического обследования показывают высокий уровень патогенов в окружающей среде, следует принять меры по улучшению санитарно-гигиенических показателей на ферме.
5. Важно соблюдать режим и правила гигиены доения.
6. Поддерживайте доильное оборудование в исправном состоянии.
7. Убирайте из стада коров с хронически высоким уровнем соматика, которые не реагируют на профилактические и лечебные мероприятия.
8. Используйте доступные средства («Антистресс-Термо» производства «Алникор») защиты коров и телок при наличии выраженного стресс-фактора: жара, плановая расчистка копыт, вакцинация и т. п. Любой стресс — прямой фактор, который негативно влияет на здоровье молочной железы.
9. Контроль мух. Профилактику распространения мух следует начинать не в период активного лета, а ранней весной путем введения в подстилку средств против личинок насекомого (применяйте «Алнисан» производства «Алникор»).
10. При наличии в стаде большого количества коров с высоким уровнем соматических клеток рекомендуется использовать специализированные добавки: «Ални-Spezial», «Ални-Сорб».

В хозяйствах ветеринарные специалисты чаще применяют схему лечения коров с маститом или высокой соматикой в форматах:

- курс антибиотика — контроль уровня соматических клеток — выдерживание срока ожидания;
- определение чувствительности микрофлоры к антибиотику — курс антибиотика — контроль уровня соматических клеток — выдерживание срока ожидания;
- определение чувствительности микрофлоры к антибиотику — курс антибиотика и нестероидного противовоспалительного препарата — контроль уровня соматических клеток — выдерживание срока ожидания.

Подобные схемы часто не работают. Основные причины таковы:

- 1) ничего не меняют в режиме и гигиене доения (а это крайне важно);
- 2) нет системной работы с животными (что предполагает практически индивидуальный анализ эффективности лечения);
- 3) формируется антибиотикорезистентность (из-за нарушения алгоритмов и правил применения антибактериальных препаратов);
- 4) не учитывают наличие биологических пленок в альвеолах молочной железы.

Рекомендуем в принятую в хозяйстве **комплексную** схему борьбы с высоким уровнем соматических клеток включать средства, действие которых направлено на уничтожение биологической пленки и восстановление молочной железы. Пример подобного средства — зарегистрированная кормовая добавка «Ални-Spezial» от «Алникор».

«Ални-Spezial» содержит смесь глицеридов среднецепочечных жирных кислот, высокую и эффективную концентрацию витамина Е, микроэлементов (цинк, селен). Также эта добавка содержит фитобиотик, адсорбент токсинов (клеточные оболочки дрожжей).

Как работают ингредиенты кормовой добавки «Ални-Spezial»?

Смесь глицеридов среднецепочечных жирных кислот выборочно угнетает рост и развитие патогенных бактерий (Kabara J. J., 1973). Разрушает биологическую пленку конгломерата бактерий, позволяя собственной иммунной системе животного эффективно бороться с инфекцией. Благодаря деструкции биопленки под влиянием «Ални-Spezial» заметно повышается эффективность от применения антибиотика. Патогены не развивают резистентность (устойчивость) к глицеридам среднецепочечных кислот. Этот компонент не теряет эффективность в средах с разным уровнем pH; снижает патогенную нагрузку на молочную железу.

Витамин Е — антиоксидант и играет важную роль в поддержании стабильности клеточных мембран. Способствует восстановлению альвеолярной ткани вымени (Bastra T. R., 1991; Hemingway R. G., 1999; Politis I., 2012 и др.). Функция витамина Е тесно связана с активностью селена. Витамин Е не дает развиваться дегенерации в альвеолах молочной железы.

Селен также антиоксидант. Взаимосвязь селена и витамина Е крайне тесна, тем не менее нельзя полностью заменить одно другим. Селен — обязательный компонент глутатионпероксидазы — фермента, который защищает от окислительных повреждений. Совместно с витамином Е селен положительно влияет на иммунитет, в том числе местный, что актуально для защиты альвеолярной ткани молочной железы.

Цинк входит в состав многих ферментов и гормонов. Выполняет важную роль в синтезе белков, обмене углеводов, способствует поддержанию нормального уровня витамина А. Микроэлемент положительно влияет на восстановление клеток в альвеолах молочной железы. При доении толщина кератинового слоя уменьшается. Чтобы он быстро восстанавливался, в организме должен быть достаточный уровень цинка. Повышается потребность в цинке у коров также при стрессе, высокой микробной нагрузке.

Адсорбенты и фитобиотики уменьшают микробную и токсическую нагрузку на организм коровы, что всегда положительно сказывается на уровне соматических клеток. ■

Ални-Старт

корм энергетический



Ални-Сорб

абсорбент микотоксинов



Включен в
КЛАССИФИКАТОР
сырья и продукции
комбикормовой промышленности

Департамент по хлебопродуктам Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

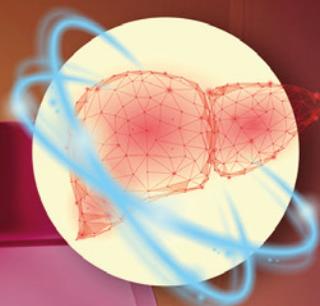
Алникор | научно-исследовательское предприятие



Республика Беларусь,
230014, г. Гродно,
ул. Санаторная, 1
e-mail: info@alnikor.by

Ални-Гепо

кормовая добавка



Алникор | научно-исследовательское предприятие



Республика Беларусь,
230014, г. Гродно,
ул. Санаторная, 1
e-mail: info@alnikor.by

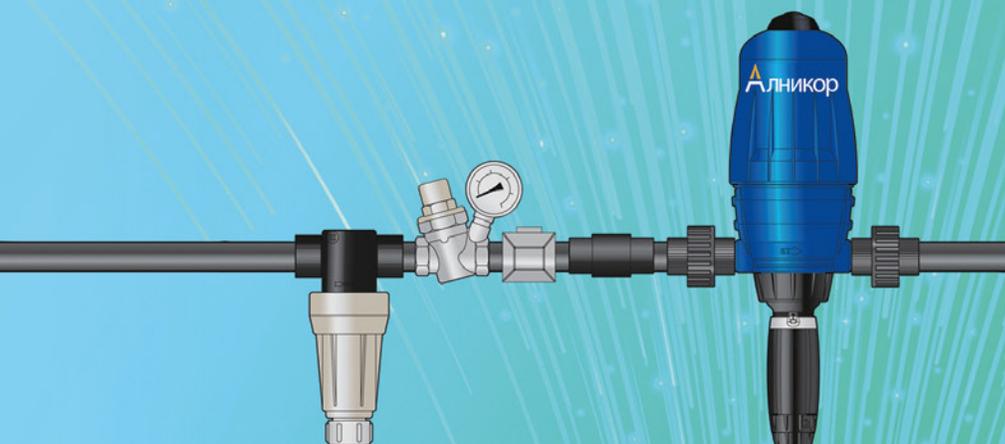


СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ
АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧИ
«ЭНЕРГОПАК»



ЭНЕРГОПАК
концентрат энергетический

Алникор | научно-исследовательское
предприятие



Республика Беларусь,
230014, г. Гродно,
ул. Санаторная, 1
e-mail: info@alnikor.by