

Как сократить применение антибиотиков на ферме



Очень часто при вспышках болезней проблему пытаются решить с помощью антибиотиков, к которым бактерии уже выработали резистентность. В итоге лечим коров, а они не выздоравливают. Что же делать? Ответ на этот злободневный вопрос, как всегда, искрометно раскрыл ведущий технолог ЗАО «Консул», кандидат биологических наук **Валерий Михайлович Обуховский**, выступая на Международном форуме «Молочный бизнес 360°: АПК, переработка, рынок».

Основные убытки на молочных фермах приносят болезни репродуктивных органов, нарушения обмена веществ, маститы, респираторная патология телят, хромота, диарея телят (рис. 1). При этом основная доля антибиотиков тратится на лечение мастита, а на остальные заболевания – максимум 10% (рис. 2).

Факторы роста применения на ферме антибиотиков:

- использование антибиотика, когда в нем нет необходимости;
- поздняя диагностика, когда хронические заболевания лечатся дольше и большим количеством препаратов;
- неправильный подбор антибиотика.

Какой процент самопроизвольного выздоровления коров, больных маститом, в зависимости от вида возбудителя? Установлено, что около 90% случаев самовыздоровления животных происходит при мастите, вызванном кишечной палочкой (*E. coli*), более 40% – при поражении стрептококком и клебсиеллой, а самый низкий процент отмечается при золотистом стафилококке. Поэтому так важно проводить лабораторные исследования молока от больных коров для выявления возбудителей мастита.

Чаще всего при диагностике мастита выделяются одновременно несколько возбудителей, в том числе и микрогрибы (кандида), против которых антибиотики не работают. Основной причиной возникновения мастита, вызванного микрогрибами, является бессистемное использование антибиотика цефтиофура.

Как изменить подходы к лечению в молочном скотоводстве?

Первая задача – чтобы число новых случаев заболевания было меньше, чем выздоровевших животных. Латентный период мастита протекает около 6 месяцев. Золотистый стафилококк живет на миндалинах 2 года. Поэтому однажды выпоив маститное молоко теленку, мы превращаем его в разносчика этого возбудителя. Следовательно, важно заниматься профилактикой мастита еще с первых дней жизни теленка – не выпаивать ему маститное молоко. Молоко давать телятам только через соски, чтобы они выпивали порцию молока не быстрее чем за 5 минут. Так телята

Умная система контроля молочного и мясного скота для повышения прибыльности ферм.

m
moonsyst
CATTLE MONITORING



Срок службы
6 лет

Уведомления
приходят на телефон



01 Повышает
сохранность
поголовья

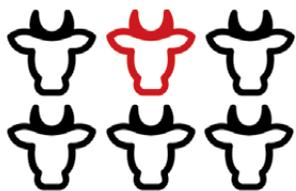
02 Сокращает
сервис-период

03 Снижает
трудозатраты

MOONSYST



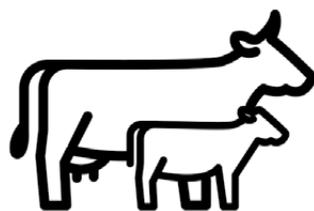
Умный болюс Moonsyst
оперативно Вас оповестит:



О появлении больного
животного в стаде.



О начале у коровы
охоты.



О приближающемся
отеле.

konsulagro.by

Задачи фермеров и их решения от Moonsyst!

КОНСУЛ

Задачи (?)

Решения (✓)

Максимизировать точность выявления охоты и осеменения

Точное выявление охоты и оповещение об отеле



Автоматизировать мониторинг и уменьшить расходы на персонал

Сокращение трудозатрат благодаря автоматизированному круглосуточному мониторингу здоровья животных



Выявлять и проводить профилактическое лечение заболеваний

Обеспечить своевременное и целенаправленное медикаментозное лечение



Производство более качественного/ценного молока и мяса

Легкий доступ к данным стада на ПК, планшете или мобильном телефоне



Улучшение благополучия животных и уменьшение заболеваемости

Сокращение использования антибиотиков



Улучшение экономического индекса разведения (ЭИР)

Индивидуальная история животного, улучшение ЭИР



Отсутствие обслуживания и хлопот

Более 6 лет работы с бесплатным обслуживанием



Мобильное приложение Moonsyst

Создан для персонала, непосредственно работающего с животными.

легко использовать

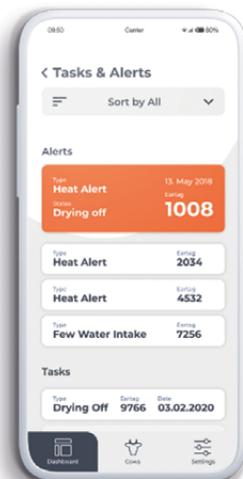
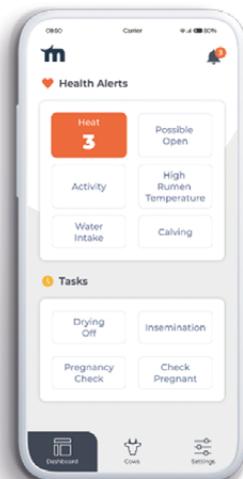
оповещение об отеле
~за 6 часов до

делегирование задач

замена напечатанному
списку

85 %

точность
оповещения
об отеле



+375 (29) 398-77-12

По всем вопросам применения и приобретения в Республике Беларусь: ЗАО «Консул», ул. Высокая 18/1, 224020 г. Брест, Республика Беларусь УНП 200534611

konsulagro.by

СКОТОВОДСТВО



- Заболевания органов воспроизводства, \$: 1316
- Нарушения обмена веществ, \$: 526
- Диарея телят, \$: 164
- Респираторные заболевания телят, \$: 171
- Маститы, \$: 329
- Хромота, \$: 158

Рис. 1. Топ-6 заболеваний, приносящих основные экономические убытки на молочных фермах



- Хромота – 5%
- Респираторные заболевания коров – 3%
- Диарея телят – 10%
- Респираторные заболевания телят – 9%
- Мастит – 65%
- Заболевания органов воспроизводства – 8%

Рис. 2. Доля антибиотиков, используемых на лечение разных заболеваний

удовлетворяют сосательный рефлекс и не будут сосать ограждения, свой хвост или обсасывать друг друга.

80% успеха борьбы с маститом – это профилактика: гигиена содержания, средств доения, дезинфекция доильного зала и накопителя.

Коровы должны содержаться в чистоте. Это значительно сокращает заболеваемость и к тому же облегчает работу дояркам.

Задача средств гигиены доения – не только убить возбудителя, но и защитить кожу вымени, которая обеспечивает естественную резистентность. Закупаемые по тендеру средства гигиены нужно предварительно проверять в хозяйстве на эффективность, а экономию искать не в их стоимости, а в расходе.

Во многих хозяйствах уже есть скруббер, который автоматически качественно моет и дезинфицирует соски вымени коров перед доением (рис. 3). При его применении важно использовать дезинфектант с высокой эффективностью, чтобы скруббер не превратился в разносчика возбудителей мастита. К примеру, диоксид хлора обладает мгновенным действием, не оставляет следов, мягко воздействует на кожу и не вызывает привыкания у микроорганизмов (табл.).

Через доильный зал проходят как здоровые, так и больные животные. Как правило, в конце доят больных коров, которые в окружающую среду выделяют возбудителей заболеваний. Именно по этой причине так важно регулярно проводить дезинфекцию пола, стен, ограждений доильного зала и накопителя.

Важно своевременно выявлять заболевших животных для того, чтобы их изолировать и своевременно пролечить. При заболеваниях у коров

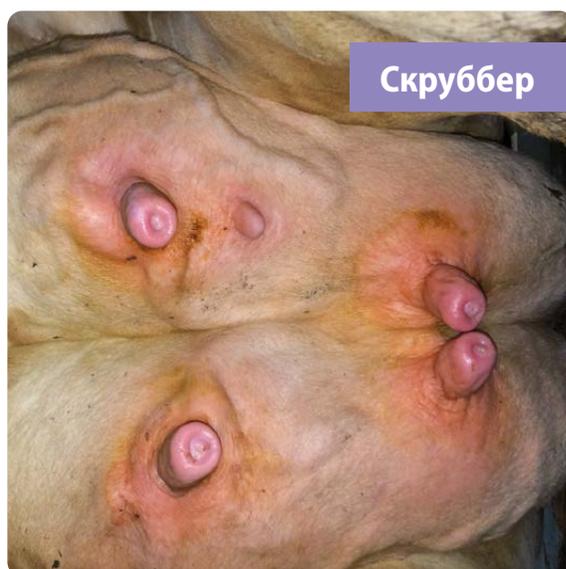


Рис. 3. Скруббер быстро и качественно очищает весь сосок от основания до сфинктера. Операторы часто сфинктер оставляют грязным

Свойства разных дезинфектантов

Критерий	Диоксид хлора	Гипохлорит натрия	Хлоргексидин	Молочная кислота	Йод	Перекись водорода
Скорость дезинфекции	Мгновенная	Умеренная	Медленная	Умеренная	Медленная	Умеренная
Эффективность при сильных загрязнениях	Отличная	Плохая	Хорошая	Хорошая	Плохая	Плохая
Возможность остатка ингибирующих веществ	Не оставляет следов	Умеренный риск	Умеренный риск	Минимальный риск	Высокий риск	Минимальный риск
Воздействие на работников	Легкое	Экстремальное	Умеренный риск	Легкое	Легкое	Легкое
Влияние на кожу	Мягко воздействует на кожу	Раздражающий	Мягко воздействует на кожу	Мягко воздействует на кожу	Окрашивает кожу	Тормозит регенерацию кожи
Удаление биопленки и профилактика ее образования	Превосходно	Средне	Плохо	Плохо	Плохо	Средне
Привыкание микроорганизмов	Нет	Нет	Да	Да	Средне	Средне

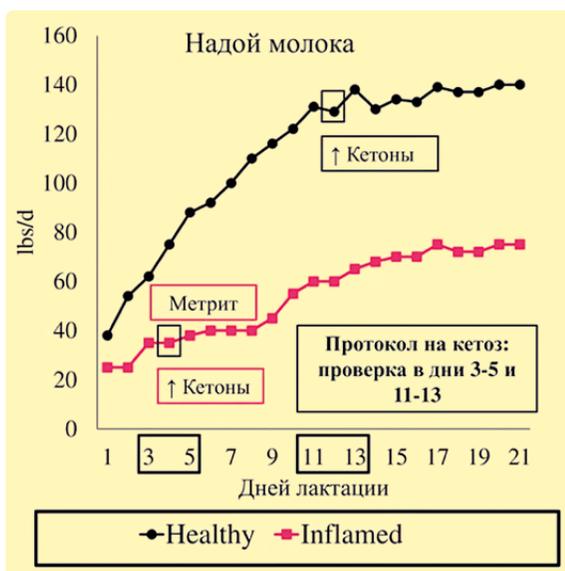


Рис. 4. Уровень кетоновых тел в определенные дни лактации – показатель проблем со здоровьем новотельных коров (из вебинара IBS «Кто отменил догмы в физиологии транзитных коров»)



повышается температура тела, снижается аппетит и потребление воды, животные меньше двигаются, падают надои, что иногда трудно внешне контролировать. Также важно вовремя выявлять в стаде коров перед отелом, так как во многом от правильно проведенного растела, своевременной помощи корове и вовремя выпоенного молозива зависит дальнейшее здоровье и коровы, и теленка.

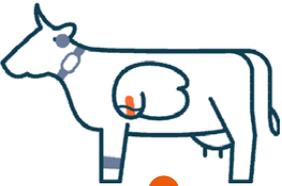
Наиболее подвержены заболеваниям новотельные коровы. Поэтому в некоторых хозяйствах после отела проводят их диспансеризацию: ежедневно в течение 5-10 дней измеряют температуру, диагностируют смещение сычуга и т.д., что дает свой эффект. Это требует наличия полного штата высококвалифицированных специалистов на ферме, чем похвастаться многие не могут.

Почему у коров высокий уровень кетоновых тел?

По протоколу, у новотельных животных их определяют на 3-5-й и 11-13-й день. Если показатель высокий на 3-5-й день, есть вероятность воспалительного процесса (рис. 4). Следовательно, в первую очередь нужно обследовать животное, а не просто назначать противокетозное лечение. Если же уровень кетоновых тел повышен на 11-13-й – есть вероятность того, что корова недополучает энергии из рациона.

Поскольку людей на ферме не хватает, то их функции сегодня могут заменить специальные датчики контроля состояния здоровья и активности

Используемые технологии для мониторинга

				
Активность животного	✓	✓	✓	✓
Интегрирование в систему фермы	✓	✓	✓	✓
Мониторинг потребления воды	✗	✗	✗	✓
Температура рубца	✗	✗	✗	✓
pH рубца	✗	✗	✗	✓
Мониторинг жвачки	✗	✓	✗	✓

Данные только каждые 8 часов
 Риск потери устройства

Риск потери устройства
 Ошейник должен постоянно находиться на шее

Неточная температура тела
 Риск поломки устройства

Очень точный (т.к. внутри животного)
 Отслеживание состояния рубца
 Новые варианты использования

Рис. 5. Используемые технологии для мониторинга состояния коровы

коровы, которые устанавливаются на ухо, ногу, шею или вводятся в рубец (электронные болюсы). Эти датчики следят за многими показателями, вплоть до измерения температуры в рубце. Такая система способна сигнализировать о том, что корова мало ест, пьет или двигается. Она также заблаговременно покажет готовность животного к отелу.

Практически любые программы управления стадом позволяют выявлять коров, резко снизивших надои. А вот одновременно двигательную активность коров, потребление воды, температуру тела умеют контролировать только электронные болюсы (рис. 5).

Возможность снижения использования антибиотиков в молочном скотоводстве спикер видит в следующем:

- профилактика;
- ранняя диагностика заболеваний;
- диспансеризация новотельных животных;
- рациональное применение антибиотиков (иногда можно обойтись без них);
- проведение лабораторных исследований молока от маститных коров не реже 1 раза в 3 месяца;
- применение не более двух схем антибиотикотерапии одновременно;
- меры по увеличению эффективности антибиотикотерапии;
- изменение схемы лечения только на основе лабораторных исследований, зная возбудителя и чувствительность к антибиотикам;
- выбраковка коров с хроническими заболеваниями.



Таким образом, для снижения использования антибиотиков в молочном скотоводстве необходим комплексный подход, включающий профилактику, раннюю и точную диагностику, рациональное применение антибиотиков на основе лабораторных данных, а также выбраковку хронически больных животных. ■

Подготовила кандидат с.-х. наук
Галина Сафроновская