

# Получаем «чистое» молоко

## с ИмМА Про

Борис ОЛЕНЧУК, специалист по КРС

Компания «АгроВитЭкс»

Елена ОЛЕНЧУК, кандидат ветеринарных наук

Костромская ГСХА

**В начале 90-х годов прошлого столетия (один из наиболее сложных периодов в истории России) со стороны государства контроль за выпуском продуктов питания стал значительно слабее, что привело к массовому несоблюдению требований нормативно-технической документации и резкому повышению доли контрафактной продукции. Многие считают, что кризис помог спасти страну от голода. С течением времени и благодаря улучшению экономической ситуации поменялась концепция контроля качества: приоритетным направлением стало производство безопасной продукции, что позволило расширить ее ассортимент. В этот период были приняты ключевые нормативные акты, такие как «Закон о техническом регулировании», Технический регламент Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», а применительно к производителям молока и молочной продукции – Технический регламент Таможенного союза 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».**

Давайте разберемся, как в современном молочном скотоводстве осуществляют контроль за качеством и безопасностью сырого молока и как использование кормового иммунокорректора от компании «АгроВитЭкс» ИмМА Про позволяет сельхозпроизводителям достичь желаемого результата (получение так называемого чистого молока). Объясним, почему добавка ИмМА Про незаменима при профилактике и лечении мастита у коров и обоснуем необходимость выявления остаточного количества антибиотиков в молоке (показатель напрямую зависит от человеческого фактора), поскольку по этому критерию судят об эффективности управления предприятием (менеджмент).

Сегодня молочное скотоводство — одна из самых «зарегулированных» подотраслей сельского хозяйства, несмо-

тря на то что продукция на основе сырого молока занимает первое место по уровню потребления. Средства микробиологического и иммунологического контроля постоянно совершенствуются, что позволяет в течение нескольких минут находить в молоке остаточное количество антибиотиков и антисептиков (препараты, использующиеся для ухода за оборудованием как на молокоприемных пунктах, так и непосредственно на фермах).

Напомним: основные нормативно-правовые акты, определяющие параметры безопасности молока, — технические регламенты Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». Отметим, что не так давно сырое молоко вывели из-под процедуры декларирования

и соответствие продукта указанным регламентам подтверждают по данным ветеринарно-санитарной экспертизы.

Разработаны национальные стандарты, содержащие правила и методы исследований. Эта документация необходима для исполнения Технического регламента Таможенного союза 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». Перечень включает в себя более чем 300 ГОСТ и методик выполнения измерений (семь из них регламентируют выявление в молоке остаточного количества антибиотиков и сульфаниламидов). В ГОСТ 23454–2016 вошли методики выявления в молоке ингибирующих веществ.

Согласно техническому регламенту о безопасности молока и молочных продуктов, следует осуществлять контроль четырех групп антибиотиков. Это — пенициллины (бета-лактамы), левомицетин, стрептомицин и тетрациклиновая группа.

Практика показывает, что молоко даже от одной больной маститом и проходящей лечение антибиотиками коровы может стать причиной браковки молока, полученного за сутки от всех животных в стаде. Именно поэтому лечению и доению заболевших коров уделяют особое внимание. Больного маститом животного метят, чтобы оператор машинного доения не спутал его со здоровыми и использовал отдельный аппарат. Как вариант, коров с такой патологией можно доить последними. Молоко должно поступать в отдельный танк. С животных снимают метку исключительно с разрешения ветеринарного врача после проверки молока на наличие в нем остаточного количества антибиотиков.



Таким образом, контроль за антимикробными препаратами, применяющимися сегодня для лечения мастита у коров, очень строгий. Специалисты компании «АгроВитЭкс» предлагают альтернативное решение, позволяющее исключить браковку молока по показателю «остаточное количество антибиотиков в молоке». Уверенность вселяет то, что в рекомендуемом продукте — иммунокорректоре ИмМА Про — не содержится антибиотиков, сульфаниламидов и химических антибактериальных средств. Суть профилактики и лечения мастита при помощи кормовой добавки ИмМА Про заключается в следующем.

возбудителей мастита). Перечисленные бактерии имеют разную систематику и различаются физиологически, но их объединяет то, что все они относятся к условно-патогенной микрофлоре.

В норме она в том или ином количестве присутствует в организме практически всех клинически здоровых животных исследованных стад. Для возникновения мастита недостаточно наличия условно-патогенных микробов, ведь заболевание вызывают не только бактерии. На здоровье вымени отрицательно сказываются внешние факторы — не отвечающие зоотехническим требованиям условия содержания ко-

пацие в кормовой добавке бета-глюканы и маннанолигосахариды (они составляют основу клеточных стенок зерновых культур, грибов и микроорганизмов). В тканях животных эти полисахариды не обнаруживаются. У всех живых организмов, как у беспозвоночных, так и у млекопитающих, кодируется способность распознавать эти углеводы.

Самые известные глюканы — крахмал и целлюлоза. Ни один из них не укрепляет иммунную систему. Дело в том, что и крахмал, и целлюлоза имеют линейную структуру. При создании кормовой добавки ИмМА Про в качестве стимулирующих иммунитет бета-глюканов использовали бета-1,3/1,6-глюканы, выделенные из клеточной стенки микроскопических грибов.

Специфическая (трехмерная) спиральная структура бета-1,3/1,6 глюканов и маннанолигосахаридов позволяет им соединяться с определенными рецепторами на поверхности иммунных клеток (в первую очередь — макрофагов и гранулоцитов) по принципу «ключ — замок». Иммунная система принимает такие полисахариды за чужаков и пытается защитить корову от них, а заодно мобилизуется и против настоящих патогенов.

Необходимо понимать, что любая стимуляция иммунной системы достаточно затратна для организма, а значит, необходимы дополнительные энергетические ресурсы, особенно в период, когда у животного их и так не хватает (после отела и при раздое). В противном случае можно получить обратный эффект и ситуация станет стремительно усугубляться.

Учитывая все это, специалисты компании «АгроВитЭкс» в состав кормовой добавки ИмМА Про включили специальный энергетический компонент и бетаин, улучшающие гликогенез и белковосинтезирующую функцию печени. Напомним: все условно-патогенные микроорганизмы, вызывающие мастит у крупного рогатого скота, — неотъемлемая часть микробного сообщества взрослого животного. Для уменьшения количества условно-патогенных бактерий в организме коровы в кормовую добавку ИмМА Про включили доминирующие пробиотические микроорганизмы и фитобиотики, состоящие преимущественно из терпенов и флавоноидов. Результаты исследований подтвердили, что при скармливании кормо-

**При скармливании кормосмесей с добавкой ИмМА Про в период раздоя заболеваемость маститом снижается до 15–20%, длительность лечения больных маститом коров всех технологических групп сокращается на 1,8 дня, а доля нетоварного молока уменьшается на 25–30%.**

Для выявления мастита ветеринарные врачи используют стандартные диагностические наборы на основе микроорганизмов, вызывающих это заболевание, — *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus uberis*, *Serratia marcescens*, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Mycoplasma bovis* и, наконец, *Staphylococcus aureus* (один из самых опасных

рогов (микроклимат), нарушение технологии доения, погрешности кормления и даже травмы.

В процессе создания кормовой добавки ИмМА Про специалисты компании «АгроВитЭкс» решали задачу повышения иммунитета коровы в целом и иммунитета молочной железы в частности. Главную функцию выполняют содержа-

смесей с про- и фитобиотиками у коров нормализовалось рубцовое пищеварение. Таким образом, было установлено, что пробиотические культуры и фитобиотики оказывают дополнительный положительный эффект.

Был сделан вывод о том, что путем ввода кормовой добавки Имма Про в рацион можно решить сразу несколько задач — стимулировать иммунную систему, активизировать энергетический обмен, снизить микробную нагрузку на организм и тем самым улучшить физиологическое состояние животных. Предлагаем вернуться к теме остаточного количества антибиотиков в молоке и сравнить указанные в Техническом регламенте Таможенного союза 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» показатели с пороговыми значениями этих веществ, выявляемых при использовании популярной тест-системы 4sensor. В соответствии с требованиями ГОСТ 32219–2013 ее применяют на молокоприемных предприятиях (входной контроль сырья) и фермах для определения остаточного количества антибиотиков в молоке.

Согласно Техническому регламенту Таможенного союза 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции», в сыром молоке допустимо следующее остаточное количество антибиотиков:

- группа пенициллинов (бета-лактамы) — менее 0,004 мг/кг;
- стрептомицин — менее 0,2 мг/кг;
- левомицетин (хлорамфеникол) — менее 0,0003 мг/кг;
- антибиотики тетрациклиновой группы — менее 0,01 мг/кг.

Метрологические характеристики тест-системы 4sensor имеют следующий наименьший предел обнаружения антибиотиков:

- группа пенициллинов (амоксциллин) — 0,002 мг/кг;
- стрептомицин — 0,15 мг/кг;
- левомицетин — 0,0003 мг/кг;
- группа тетрациклинов (хлортетрациклин) — 0,005 мг/кг.

Это говорит о чувствительности тест-системы, так как полученные при ее использовании предельные показатели, характеризующие содержание в молоке остаточного количества антибиотиков, в 1,5–2 раза выше, чем показатели, указанные в Техническом регламенте Таможенного союза 033/2013 и позволяющие сельхозпроизводителям

считать молоко «чистым». К тому же при помощи тест-системы 4sensor можно выявить остаточное количество антибиотиков в молоке с достоверностью не менее 95%, то есть вероятность того, что свободное от антибиотиков молоко даст положительный результат, составляет лишь 5% (ГОСТ 32254–2013). В этом кроется причина ложноположительных результатов и сверхплановых дней выдержки коров после излечения от мастита. Такие погрешности контроля приводят к финансовым потерям.

покупкой антибактериальных препаратов, — лишь вершина айсберга. На лечение субклинического мастита уходит от 1 до 4 дней, а его клинических форм — от 4 до 10–12 дней в зависимости от тяжести заболевания. Плюс еще как минимум 2–5 дней выдержки коровы на карантине после лечения антибиотиками (период ожидания). Стоимость одного дня лечения мастита варьирует от 1 до 1,5 тыс. руб./гол.

Несложно посчитать, что лечение одной коровы на протяжении 3–4 дней

**Практика показывает, что молоко даже от одной больной маститом и проходящей лечение антибиотиками коровы может стать причиной браковки молока, полученного за сутки от всех животных в стаде. Именно поэтому лечению и доению заболевших коров уделяют особое внимание.**

Использование кормовой добавки Имма Про вместо антибиотиков — весомый аргумент, ведь профилактика обходится дешевле, чем лечение антибактериальными препаратами в рамках программы борьбы с маститом. После отела у коров слабеет иммунитет, а в период раздоя развивается отрицательный энергетический баланс. Для поддержания здоровья животных специалисты компании «АгроВитЭкс» рекомендуют включать в суточный рацион иммунокорректирующую добавку Имма Про (ее дают с кормом раз в день): в транзитный период — в дозе 50–70 г/гол. в зависимости от живой массы животного, а во время лечения больных маститом коров — в дозе 70 г/гол.

Данные исследования (апробация продукта на предприятиях) показали, что при скармливании кормосмесей с добавкой Имма Про в период раздоя заболеваемость маститом снизилась до 15–20%, длительность лечения больных маститом коров всех технологических групп сократилась на 1,8 дня, а доля не товарного молока — на 25–30%.

Примечательно, что при использовании иммунокорректирующей добавки Имма Про уменьшилось число рецидива мастита (ранее коров переводили в группу больных маститом животных несколько раз за лактацию). Дорого ли сегодня обходится мастит хозяйству? Очень дорого: расходы, связанные с

и такой же по продолжительности период ожидания обойдутся хозяйству в среднем в 10 тыс. руб. И это — при благоприятном прогнозе течения болезни. Стоимость иммунокорректирующей добавки Имма Про составляет 35–50 руб./гол./день. Ее применение позволит предотвратить развитие мастита, а значит, Имма Про станет незаменимым помощником в лечении заболевших животных.

Данные исследований подтвердили, что реализовать разработанную специалистами компании «АгроВитЭкс» программу по борьбе с маститом, в основе которой лежит применение кормового иммунокорректора Имма Про, экономически выгодно: в благополучных хозяйствах (доля переболевших в течение года коров — 10–15%) каждый вложенный в добавку рубль позволяет сэкономить 2 руб., а в неблагополучных (доля переболевших в течение года животных — 20–25% и более) — 3–4 руб.

Выводы, как говорится, делать вам. **ЖЖР**



**Компания «АгроВитЭкс»**  
141009, Московская обл.,  
г. Мытищи, Олимпийский пр-т,  
стр. 10, оф. 804  
Тел.: +7 (495) 926-07-56  
[www.agrovitex.ru](http://www.agrovitex.ru)