

## Нанотехнологии против мастита

В Беларуси появилась уникальная разработка, которая позволяет успешно противостоять такому явлению, как мастит.



Для решения проблем, связанных с маститом в дойном стаде, предупреждение новых инфекций дает гораздо больший эффект, чем попытки лечения клинических случаев. Борьба с маститом требует настойчиво проводимых долгосрочных усилий, поскольку невозможно предотвратить передачу бактерий и других микроорганизмов, вызывающих заболевание, от одного животного другому.

Мастит дойных коров сегодня является бичом молочной отрасли. В большинстве хозяйств Беларуси данная болезнь поражает практически половину стада, а в некоторых сырьевых зонах степень инфицированности и вовсе доходит до 90 %. До недавнего времени у сельхозпроизводителей был единственный выход — лечить животных с помощью антибиотиков, что неизбежно сказывалось на качестве молока. Между тем, гораздо большего эффекта можно добиться в том случае, если погасить проблему в самом зародыше, не дав ей вырасти до

угрожающих масштабов. И такой вариант в нашей стране, наконец-то, появился.

В 2013 году на базе ОАО «Резинотехника» (г. Борисов) ООО «БелБепори», Беларусь, освоило выпуск сосковой резины ДД-041А с антибактериальным реагентом. Результаты испытаний, проведенных Институтом экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского, показали, что при использовании этой сосковой резины количество микроорганизмов на коже сосков вымени коров уменьшается в 15 раз.

Суть действия предлагаемой инновации проста и заключается в следующем. «Снижая обсемененность бактериями сосков вымени коровы сразу после доения (когда они максимально открыты), мы уменьшаем эффективность «бактериальной атаки» на вымя в момент его наименьшей защищенности. При заболевании маститом снижение продуктивности животных составляет до 30 % в зависимости от степени и срока болезни, — отмечает заместитель директора ООО «БелБепори» Д. ШИДЛОВСКИЙ. — Если попытаться оценить в целом ситуацию в стране по заболеваемости животных, оперативному их лечению, предотвращению дальнейшего распространения данного явления, то потери в валовом производстве молока оказываются просто колоссальными. По нашим оценкам, из-за такой проблемы, как мастит у КРС, государство недополучает в год в общей сложности примерно 17,0 триллионов белорусских рублей или 1,75 млрд долларов. Согласитесь, сумма впечатляет. Мы нашли способ, как повлиять на данную ситуацию. Наша разработка направлена не на лечение клинических случаев, а на предупреждение

Благодаря использованию сосковой резины с антибактериальным реагентом **BERONI-PM-CHDPE** на ферме «Старый двор» Глубокского района молоко хозяйства поступает на Глубокский молочноконсервный комбинат сортом «экстра». Ранее оно принималось первым сортом, редко высшим, и именно из-за высокой бак-обсемененности.

новых инфекций в дойном стаде. Она на 100 % противодействует распространению маститов через сосковую резину, о чем свидетельствуют исследования Института экспериментальной ветеринарии им. Вышелесского».

**Экономический эффект от применения разработки:**

- прирост вала молока в течение уже первого месяца, а в течение года — и до двух раз;
- повышение качества молока;
- экономия на медикаментах, различных дезсредствах;
- отсутствие необходимости в специалистах, которых, как правило, не хватает, а при их наличии — перенаправление их на другие цели.

Количество соматических клеток (КСК)	Потери молока (кг на одну корову в день)
50 000	0,0
100 000	0,7
200 000	1,4
400 000	2,0
800 000	2,7
1 600 000	3,4

По предварительным подсчетам специалистов «БелБепори», применение инновационной разработки одному хозяйству обойдется в 90 млн рублей в год, в рамках государства на эти цели потребуется потратить чуть более 10 млн долларов США. В то время как валовое производство молока благодаря этому может увеличиться практически вдвое, а экономический эффект от использования новой разработки способен превысить вложение в 170 раз и достигнуть нескольких миллиардов долларов США. И это отнюдь не голословные утверждения. После начала практического применения сосковой резины в хозяйствах республики уже по

истечении 10 дней отмечается улучшение состояния здоровья коров, которые были больны маститом. В отдельных случаях их выздоровление, как следствие, — резкое снижение соматических клеток в молоке, уменьшение показателя редуцтазы, улучшение сортности молока. С повышением продуктивности увеличивается вал молока, а с ним — и экономика предприятия.

Безусловно, у любого производителя сразу же возникнет вопрос: за счет чего достигается такой эффект? Уникальность данной разработки заключается в том, что она влияет сразу на два основных фактора, которые приводят к заражению животных. Во-первых, обезвреживается основной источник распространения мастита — сосковая резина — за счет добавления в ее состав специального антибактериального реагента. Так как она изначально обладает бактерицидными свойствами, любая бактерия, попадающая на резину, тут же погибает и, соответственно, не передается другому животному. Во-вторых, благодаря тому, что резина обладает бактерицидным свойством, происходит дезинфекция сосков вымени, что, в свою очередь, не требует активного применения других средств ни до, ни после доения животного.

**Связь между числом соматических клеток (ЧСК), потерей молочной продуктивности и распространением субклинического мастита в стаде**

ЧСК	Зараженные четверти, %	Потеря молочной продуктивности	Субклинический мастит
Менее 200 000	6	0–5	Практически нет
200 000–500 000	16	6–9	Отдельные случаи
500 000–1 000 000	32	10–18	Широко распространен
Более 1 000 000	48	19–29	Эпидемический

**Результаты эксперимента в ОАО «Золотая подкова» на МТФ «Старый двор»**

Наименование показателя	Показатель	
	До проведения опыта	После проведения опыта
Количество микроорганизмов на коже животных до подключения доильных аппаратов	940 000 КОЭ/см <sup>2</sup>	93 000 КОЭ/см <sup>2</sup>
Количество коров с субклиническими маститами	9,3 %	6,3 % по истечении двух недель
Сортность молока	Первый сорт	Высший сорт

Следующий момент, который играет не менее важную роль в повышении эффективности производства, — устранение субклинических случаев заболевания маститами. С низким количеством бактерий иммунитет животного оказывается в состоянии справиться самостоятельно.

Еще один фактор касается качества молока. Как известно, между содержанием соматических клеток в молоке и продуктивностью стада прослеживается прямая зависимость. Здоровое стадо не только дает больше молока, но оно еще и лучшего качества. Есть примеры хозяйств, которые до применения сосковой резины ДД-041А с антибактериальным реагентом сдавали молоко

преимущественно первым сортом и изредка высшим. Прибегнув к помощи новой разработки, им удалось добиться улучшения сортности молока — теперь это высший и

Источник: «Продукт.ВУ» – 2014-02-27

«экстра». В свою очередь, повышение продуктивности приводит к увеличению вала молока, что благоприятно сказывается на экономике предприятия.

При этом стоит отметить, что сосковая резина ДД-041А с антибактериальным реагентом является абсолютно новым препаратом, аналогов которому до сих пор нет нигде в мире. А при производстве реагентов использовались нанотехнологии. Еще один несомненный плюс — выпуск данной разработки освоен на территории нашей страны, что делает ее доступной для отечественных сельхозпредприятий и производителей молока.

ООО «БелБепори»

Республика Беларусь 220004, г. Минск,

ул. Освобождения, 3, к. 15

Тел.: +375 (17) 306-27-78,

+375 (44) 737 73 47

galuza.dmitry@gmail.com