



УДК 619:615.3:[636.22/.28:619:618.19-002]

## ПРИМЕНЕНИЕ АМИЛОЙОДИНА С ЦЕЛЮ ПРОФИЛАКТИКИ СКРЫТОГО МАСТИТА У КОРОВ

**А.В. Варданян д.в.н., К.А. Сукиасян к.в.н., Э.А. Никогосян к.в.н.***Национальный аграрный университет Армении***Ж.С. Мелконян к.б.н.***Исследовательский центр ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы НАУА*[albert.vardanyan.52@mail.ru](mailto:albert.vardanyan.52@mail.ru), [kariesukiasyan58@gmail.com](mailto:kariesukiasyan58@gmail.com), [erik-nik69@yandex.ru](mailto:erik-nik69@yandex.ru), [zhanna.smelkonyan1@gmail.com](mailto:zhanna.smelkonyan1@gmail.com)

### СВЕДЕНИЯ

**Ключевые слова:**

амилоидин,  
вымя,  
профилактика,  
мастит,  
колония,  
микрорганализм

### АННОТАЦИЯ

В статье представлены ход и результаты научного исследования, направленного на выявление антисептического влияния амилоидина при профилактике мастита коров. Обработка вымени коров амилоидином обеспечивает более длительную гигиеническую защиту сосков вымени, что способствует снижению их микробной обсемененности, предотвращению проникновения патогенной микрофлоры в вымя и возникновения клинического и субклинического маститов.

### Введение

Из многочисленных болезней молочной железы крупного рогатого скота наибольшую долю занимает мастит, который чаще всего проявляется в скрытой (субклинической) форме и представляет собой довольно серьезное заболевание. Мастит коров является не передающейся инфекцией, причины появления и распространения которой необходимо устанавливать в конкретных условиях содержания и эксплуатации животных (Б.Л. Белкин, 2009, Г.Н. Кузьмин, 2004).

Мастит приводит к тому, что молоко становится непригодным для употребления и подвергается утилизации. В этом случае для лечения животного используются дорогостоящие лекарственные средства. Часто корова выбраковывается, т. к. заболевание не всегда поддается лечению. Все эти факторы приводят к большим экономическим потерям (Н.И. Полянцев, 2015, А.П. Студенцов и др., 2007, Л.А. Черепихина, 2007а).

Развитие мастита можно предупредить своевременной профилактикой, что намного проще и дешевле. Зачастую профилактика является лучшим путем управления маститом.

Профилактические мероприятия при мастите коров делятся на общие и специфические. Наиболее значимыми являются общие профилактические мероприятия, которые включают подбор животных при формировании молочного стада, гигиену доения, условия кормления и содержания, селекцию животных, устойчивых к маститу (М.А. Ткачев, Л.В. Ткачева, 2006, А.П. Студенцов и др., 2020). Специфическая профилактика включает антимикробную обработку вымени коров и правильную обработку доильного оборудования.

Одним из важнейших мероприятий, направленных на предотвращение возникновения мастита и получивших широкое распространение, является санация молочной железы сухостойных коров антимикробными пре-

паратями пролонгированного действия. С этой целью после доения внутрицистернально в каждую четверть вымени независимо от наличия патогенной микрофлоры (британская система) или в те четверти вымени, в которых обнаружена патогенная микрофлора (скандинавская система) вводят антибиотики “Орбенин EDC”, “Нафпензал DC”, “Дифумаст” и т. д.

В стадах лактирующих коров с высокой заболеваемостью маститом (более 40 %) эффективной профилактической мерой по предотвращению развития заболевания в период лактации является применение “сосковых ванночек” для обработки вымени с применением “Асепура”. Другие исследователи в качестве дезинфекционных средств для “сосковых ванночек” рекомендуют применение 0.5-1 %-ного раствора однохлористого йода, йодоформа (Л.А. Черепихина, 2007b, В.А. Медведский, Н.В. Мазоло, 2018).

Общепризнанным в настоящее время является положение о том, что одним из обязательных специальных мероприятий по предотвращению мастита лактирующих коров является дезинфекция доильного оборудования такими дезинфекционными средствами, как 1 %-ный раствор хлорной извести.

При осуществлении вышеуказанных специфических мероприятий резко снижается заболеваемость коров маститом (И.Г. Конопельцев, 2007, Л.А. Черепихина, 2007с, О.Б. Филиппова, Е.И. Кийко, 2015, Г.В. Родионов и др., 2015, С.В. Федотов и др., 2021).

### Материалы и методы

Целью нашего исследования являлась профилактика скрытого мастита коров путем санации сосков вымени раствором амиллоидина (синий йод) для снижения микробной обсемененности вымени и предотвращения попадания в него патогенной микрофлоры.

Исследовательские работы по профилактике заболевания маститом коров проводились в течение 2022 г. в Балаовитском учебно-опытном хозяйстве НАУА, а также в лабораториях исследовательского центра ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы НАУА. Опыты ставились в основном на коровах кавказской бурой породы в зимне-весенний период, когда животные находились на привязном содержании.

В ходе опытов из стада было отобрано 14 клинически здоровых коров, которых разделили на 2 группы (по 7 коров в каждой). Одна группа служила опытной, а другая – контрольной. В опытной группе обработку сосков после доения с интервалом в 12 часов осуществляли путем нанесения амиллоидина на соски вымени методом их окунания в маленькие пластиковые стаканчики, заполненные раствором синего йода на три четверти

объема посуды. Каждый сосок вымени окунали в отдельности. Образовавшуюся защитную пленку синего йода на сосках удаляли непосредственно перед доением.

Соски коров контрольной группы не обрабатывались синим йодом, а промывались теплой чистой водой сразу после дойки.

Активными веществами синего йода (амилоидин) являются йод и йодид калия, вспомогательные материалы – дистиллированная вода и картофельный крахмал. Как высокоэффективное лекарственное средство синий йод включает высокомолекулярные полимеры и молекулы йода. Следует отметить, что йод полностью теряет свое токсическое содержание, но полностью сохраняет активность в качестве микроэлемента и противовоспалительного средства. Он обладает сильным противовирусным, противомикробным, дезинфицирующим, противогрибковым действием. Широко применяется при лечении поражений кожи, кожных язв и ран.

Методика получения используемого нами в опытах амиллоидина слишком проста и доступна. Для приготовления 1 литра амиллоидина необходимо выполнить следующие действия.

1. К 250 мл теплой воды добавляют: 5 столовых ложек картофельного крахмала, 5 столовых ложек сахарного песка, 2-4 грамма лимонной кислоты. Все ингредиенты размешиваются до их полного растворения.
2. Полученную смесь медленно вливают в 750 мл кипяченой воды и, постоянно перемешивая, доводят до кипения. В итоге получают крахмал (кисель).
3. Одну столовую ложку 5 %-го спиртового раствора йода разводят в трех столовых ложках воды в отдельной стеклянной посуде. Этот раствор вливается в уже остуженный до 35-45 °С крахмал, который также готовится в стеклянной посуде. Перемешивают смесь. В результате получается абсолютно безопасный, нетоксичный йодированный крахмал синего цвета (синий йод – амиллоидин).

Крахмал, входящий в состав амиллоидина, способствует быстрому излечению, обволакивая пораженное место и создавая защитный слой. В состав смеси входят также лимонная кислота и сахар, они препятствуют разложению йода, способствуя его долгому хранению.

Для изучения микробной обсемененности вымени коров у животных опытной и контрольной групп с кожи сосков брали смывы. Смывы брались с боковой поверхности и с области сфинктера сосков ватным тампоном, смоченным в физиологическом растворе. В опытной группе взятие смывов производилось

сразу после окончания дойки и после проведенной в конце дойки обработки кожи сосков синим йодом в следующие интервалы времени:

- непосредственно после окончания дойки,
- спустя 7 минут от последоильной обработки амилоидином,
- спустя 30 минут от последоильной обработки.

Затем делали ряд последовательных разведений смывов: брали по 1 см<sup>3</sup> образца из каждой пробирки по отдельности и вносили в пробирки с 9 см<sup>3</sup> стерильной дистиллированной воды. Получали первое разведение смыва. Затем 1 см<sup>3</sup> переносили во вторую пробирку с 9 см<sup>3</sup> стерильной дистиллированной воды, получали разведение 10<sup>2</sup> и т. д. В дальнейшем из каждой пробирки брали по 1 см<sup>3</sup> разведенного образца и вливали в стерильные чашки Петри с 15 см<sup>3</sup> остуженного до 45 °С мясопептонного агара. Чашки Петри переносили в термостат при температуре 37 °С на 24 часа. Посевы смывов на чашки Петри осуществлялись исходя из количества животных в каждой группе сразу после дойки, через 7 минут после дойки и через 30 минут после дойки. По истечении этого времени проводили визуальный подсчет сформировавшихся колоний.

### Результаты и анализ

Анализ полученных данных по микробной обсемененности кожи сосков вымени коров представлен в таблице.

Данные таблицы показывают, что после дойки коров в контрольной и опытной группах число колоний микроорганизмов примерно одинаковое – соответственно 143 и

139. Однако применение амилоидина для обработки кожи сосков вымени коров методом их окунания в синий йод после дойки показало профилактическую эффективность и более длительную гигиеническую защиту кожи сосков у животных, т. е. количество колоний в опытной группе через 30 минут уменьшилось (от 139 до 8), а в контрольной группе через тот же промежуток времени наблюдался сливной рост колоний. Это свидетельствует о том, что профилактическая обработка кожи сосков вымени коров амилоидином после доения необходима, т. к. молоко, остающееся на сосках после доения, является питательной средой для микроорганизмов, которые размножаются в нем и через сосковый канал проникают в молочную цистерну, тем самым вызывая заболевание вымени у животного.

### Заключение

Результаты исследования показали профилактическую эффективность применения амилоидина для обработки кожи сосков вымени у лактирующих коров после дойки. При погружении сосков вымени в раствор амилоидина тонизируется сфинктер соскового канала, снимается с кончика соска оставшаяся после доения капля молока и на коже соска образуется антисептическая пленка. В итоге уменьшается возможность проникновения патогенной микрофлоры в молочную железу через сосковой канал и, как следствие, заболеваемость коров маститами.

Амилоидин является простым в приготовлении, дешевым и эффективным средством для санации и профилактики воспалительных заболеваний кожи сосков вымени у животных.

**Таблица.** Результаты исследований по обработке кожи сосков вымени коровы амилоидином после дойки\*

Группы животных	Разведение проб	Число колоний микробов после дойки	Число колоний микробов через 7 минут после дойки	Число колоний микробов через 30 минут после дойки
Опытная (обработка амилоидином)	1 : 1000	139	43 (после обработки)	8
Контрольная (промывание теплой водой)	1 : 1000	143	227	сливной рост

\*Таблица составлена авторами.

### Литература

1. Белкин Б.Л. и др. Мастит коров. Этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика / Б.Л. Белкин, Л.А. Черепяхина, Е.М. Сотникова, Т.В. Попкова, Е.Н. Скребенева. - Орел: ОрелГу, 2009. - 216 с.
2. Конопельцев И.Г. Экологически безопасные подходы в борьбе с маститом коров // Российский ветеринарный журнал. - 2007. - N 5. - С. 33.
3. Кузьмин Г.Н. Инфекционный мастит коров. - Вышний Волочёк: Истоки, 2004. - 116 с.
4. Медведский В.А., Мазоло Н.В. Гигиенические мероприятия по профилактике мастита у коров. - Витебск: ВГАВМ, 2018. - 20 с.
5. Полянец Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. - М.: Лань, 2015. - 480 с.

6. Родионов Г.В. и др. Маститы коров / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. - М.: РГАУ-МСХА, 2015. - 71 с.

7. Студенцов А.П. и др. Ветеринарное акушерство и гинекология: Учебник / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов. - М.: Агропромиздат, 2007. - 512 с.

8. Студенцов А.П. и др. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных. - М.: Лань, 2020. - 548 с.

9. Ткачев М.А., Ткачева Л.В. Диагностика, терапия и профилактика акушерско-гинекологических болезней у коров / Учебно-методическое пособие. - Брянск: Брянская ГСХА, 2006. - 23 с.

10. Федотов С.В. и др. Ветеринарная маммология. - М.: Лань, 2021. - 232 с.

11. Филиппова О.Б., Кийко Е.И. Мастит вымени коров и рентабельность молочного производства // Инновации в сельском хозяйстве. - 2015. - N 3 (13). - С. 275-279.

12. Черепяхина Л.А. (2007а). Динамика циркуляция патогенов мастита и антисептическая обработка вымени // Молочное и мясное скотоводство. - Балашиха, 2007. - N 2. - С. 37-39.

13. Черепяхина Л.А. (2007b). Мастит коров кокковой этиологии как факторная инфекция и рациональные способы его терапии. - Орел: ОрелГАУ, 2007. - 155 с.

14. Черепяхина Л.А. (2007с). Эпизоотология инфекционного мастита коров // Ветеринария. - М., 2007. - N 2. - С. 7-8.

**Կովերի գաղտնի մաստիտի կանխարգելման նպատակով ամիլոյոդինի կիրառումը**

**Ա.Վ. Վարդանյան, Կ.Ա. Սուգիասյան, Է.Ա. Նիկողոսյան**

*Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան*

**Ժ.Ս. Մելքոնյան**

*ՀԱԱՀ անասնաբուժության և անասնաբուժական սանիտարական փորձաքննության հետազոտական կենտրոն*

**Բանալի բառեր`** ամիլոյոդին, կովրժ, կանխարգելում, մաստիտ, գաղութ, միկրոօրգանիզմ

**Ա մ փ ո փ ա գ ի ռ :** Հղվածում ներկայացված են կովերի մաստիտի կանխարգելման նպատակով կիրառվող ամիլոյոդինի հականեխիչ ազդեցության գիտական հետազոտության ընթացքը և արդյունքները:

Կովերի կրծի մշակումը ամիլոյոդինով ապահովում է պտուկների մաշկի երկարաժամկետ հիգիենիկ պաշտպանություն, ինչը նպաստում է դրանց մանրէաբանական աղտոտվածության նվազմանը, կրծի մեջ ախտածին միկրոֆլորայի ներթափանցման և կլինիկական, ենթակլինիկական մաստիտների կանխարգելմանը:

**The Use of Amyloyodin for the Prevention of Latent Mastitis in Cows**

**A.V. Varadanyan, K.A. Suqiasyan, E.A. Nikoghosyan**

*Armenian National Agrarian University*

**Zh.S. Melkonyan**

*ANAU Research Center of Veterinary Medicine and Veterinary Sanitary Examination*

**Keywords:** amyloyodin, udder, prevention, mastitis, colonies, microorganism

**Abstract.** The aim of the study was to prevent latent mastitis in cows by sanitizing the udder teats with amyloyodin solution (blue iodine). Research work on prevention of mastitis in cows was carried out during 2022 in the Balahovit teaching and experimental farm of ANAU, as well as in the laboratories of the ANAU Research Center for Veterinary Medicine and Veterinary Sanitary Examination on 14 Caucasian brown cows, with seven heads in each group.

In the experimental group, the treatment of teats after milking with an interval of 12 hours was carried out by applying amyloyodin to the teats of the udder by dipping them into small plastic cups filled with a solution of blue iodine to three-quarters of the dish. The teats of cows in the control group were not treated with blue iodine, but were washed with warm clean water immediately after milking. To study the microbial contamination of the cow udder, swabs were taken from the teat skin in animals of the experimental and control groups. A microbiological study of swabs indicates that after milking the number of colonies of microorganisms in the experimental and control groups is approximately the same – 139 and 143, respectively. However, the use of amyloyodin showed preventive efficacy and longer hygienic protection of the teats skin in animals, i.e. the number of colonies in the experimental group decreased after 30 minutes (from 139 to 8), and in the control group, confluent growth of colonies was observed after the same period of time.

---

*Принята: 12.12.2022 г.  
Рецензирована: 13.01.2023 г.*