

баланопостите зубров // Ветеринарная наука – производство. Сб. научн. трудов. Вып. 32. – Минск, 1996. – С. 35-45.

10. Красочко П.А., Козло П.Г., Красочко И.А., Якубовский М.В., Буневич А.Н., Кочко Ю.П. Экологические и ветеринарные аспекты зубров в Беларуси. Минск, Бизнесофсет, 2004. – 294 с.

11. Заблочный М.А. Тридцать пять лет разведения зубров и их гибридов в зоопарке Аскания-Нова // Кавказский зубр. - М., 1939. – С. 74-137.

12. Горегляд Х.С. Болезни диких животных. – Мн., 1971. – 304 с.

13. Шабайло В.Э., Перерва В.И. Исследование заболеваний зубров Беловежской пуши и Надворнянского леспромхоза // Материалы научн.-практич. конф., посвященной 50-летию регулярных исследований в Беловежской пуше. - Мн., 1990. – С. 219-220.

14. Шашенько А.С., Красочко П.А., Гаевский В.И., Буневич А.Н. Патологоанатомические изменения у беловежских зубров при некротическом баланопостите // Современные проблемы охраны зубра. Материалы международного симпозиума по зубру, 26-27 марта 1992 г. – Мн., 1994. – С.74 – 75.

15. M. Krasinska, Z. Krasinski. Zubr. Monografia Pryrodnicza. Warszawa-Bialowieza 2004. – 312 p.

### **Резюме**

Ключевые слова: зубр, Беловежская пуца, баланопостит, репродуктивные, мочеполовые, органы, динамика, самцы, популяция.

В работе приведена многолетняя (1966-2003 гг.) динамика заболеваний у зубров Беловежской пуши половых органов. Больше всего больных зубров отмечено в 1984-1993 гг. По причине заболевания половых органов гибнет наиболее продуктивная часть популяции – молодые и средневозрастные самцы.

### **Summaru**

Bunevich A.N.

Dynamics of the urogenital tract disease in the European bison from Belovezha Forest The paper presents long-term (1966-2003) dynamics of urogenital disease (*Balanoposthitis*) in male European bison inhabiting Belovezha Forest. The highest incidence of the disease was recorded in 1984-1993. The disease strongly affects the most productive part of population: young and middle-aged bulls.

УДК 619:618,19-002:636.2-08

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МОЛОКА КОРОВ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ВЫМЕНИ ЛАЗЕРОМ**

**Д.В. Малашко**

РУП «Институт животноводства Национальной академии наук Беларуси»  
г. Жодино, Республика Беларусь

Основной задачей современного животноводства является увеличение производства мяса, молока и других высококачественных экологически чистых продуктов питания для человека. В последние годы в

практических условиях хозяйств всех форм собственности возникли и резко обострились проблемы роста и поддержания высокой продуктивности, сохранения здоровья, предотвращения заболеваний, преждевременной выбраковки и падежа животных.

Большой экономический ущерб животноводству наносят болезни молочной железы – маститы, которые являются одним из наиболее распространенных заболеваний, не меньшее значение имеет и то, что молоко от коров больных маститом, часто может быть источником стрептококковых, паратифозных и туберкулезных заболеваний людей, особенно детей [А.И. Ивашура, 1991; А.А. Богуш и др. 2004]. Молоко, получаемое от животных, больных субклиническими маститами, наряду с высокой микробной обсемененностью, характеризуется более низким содержанием сухого вещества, молочного жира, белка, лактозы, казеина, минеральных веществ, витаминов и биологической ценностью [В.М. Карташова, 1985; Р.Г. Кузьмич и др., 2004; В.А. Сидоркин и др., 2004].

Молочная продуктивность при серозном мастите снижается на 47%, катаральном – на 43-58%, фибринозном – на 50%, катарально-гнойном – на 57% и гнойном – на 62%. Проведенный нами анализ показал, что из 78 обследованных животных у 20,5% был диагностирован субклинический мастит, общее количество больных долей составляло 34,4%. Преимущественно поражалась одна четверть вымени, две четверти реже и единичные случаи – три доли вымени.

При бактериологическом исследовании молока были выявлены стафилококки и стрептококки, количество микробов в 1 см<sup>3</sup> смыва до доения составляло 49500-548000.

Важным критерием санитарно-гигиенического качества молока является содержание в нем соматических клеток, которые служат индикатором состояния здоровья вымени. Соматические клетки включают лейкоциты (75-85% от общего числа), эритроциты, клетки плоского, кубического и цилиндрического эпителия молочной железы. Повышенное количество соматических клеток, особенно лейкоцитов в молоке свидетельствует, что животное больное маститом.

Проведенный анализ соматических клеток в молоке коров, больных субклиническим маститом показал, что содержание клеток колебалось от 660 до 880 тыс. в 1 см<sup>3</sup> молока.

Одним из перспективных направлений в лечении маститов является фотодинамическая терапия. С этих позиций актуальным является использование лазеротерапии. Лазерное излучение низкой интенсивности активизирует деятельность молочной железы, а также повышает естественную резистентность организма. Известно, что у животных,

больных маститом, наблюдаются изменения в обмене веществ, иммунной системе, а также факторов локальной защиты вымени. Перестройка иммунного статуса осложняет патогенез основного патологического процесса. Поэтому основная задача стимуляции механизмов локальной защиты молочной железы в основном сводится к увеличению поступления из крови свежих фагоцитов.

Исходя из вышеизложенного, перед нами была поставлена цель – изучить эффективность лазерного аппарата «Айболит-КН15» при лечении маститов у коров и технологические свойства молока при лазеротерапии. Больные доли вымени обрабатывали сканирующим методом с длиной волны 0,67 мкм и мощностью на выходе излучателя 25 мВт, один-два раза в день в течение 5-8 минут. Сроки воздействия зависели от тяжести течения мастита и физиологического состояния животного. При субклиническом мастите вымя обрабатывали низкоинтенсивным лазерным излучением (НИЛИ) в течение 5 минут один раз в день. Учетный период при субклинической форме мастита составил 5 дней, при катаральной и гнойно-катаральной формах – 7-10 дней соответственно.

Применение НИЛИ лактирующим коровам путем ежедневного воздействия при субклинической форме мастита обеспечивает выздоровление 100% животных при средней продолжительности лечения 3,5–4 дня. Под воздействием НИЛИ на 2-3 день количество соматических клеток в молоке при субклинической форме мастита снизилась на 23-28,5%, а при катаральном мастите – на 35-41%. Анализ содержания соматических клеток в молоке на 5 день применения НИЛИ при субклиническом мастите свидетельствует о нормализации функциональной деятельности вымя, так как количество соматических клеток колебалось от 270 до 500 тыс., что соответствует технологическим параметрам молока.

Проведенный анализ микробной обсемененности вымени через 5 минут после обработки НИЛИ снизилась в 2,1 раза, в то время как в контроле за этот отрезок времени обсемененность повысилась в 1,8 раза. В последующие 4;6 и 12 часов содержание микробов в контрольной группе увеличилось в 3; 5,2 и 8 раз соответственно. В опытной группе микробная обсемененность вымени происходила более медленно.

В процессе диспансеризации с целью выяснения неспецифических реакций организма было подсчитано количество лейкоцитов в секрете при различном функциональном состоянии вымени. В середине лактации (2,5 – 6 мес.) количество лейкоцитов в секрете вымени составляло 348 тыс. в мл, в конце лактации (7-15 дней) – 445,5тыс. в

мл, в сухостойный период – 1438 тыс. в мл и в молозивный период – 725 тыс. в мл.

Таким образом, в сухостойный и молозивный периоды содержание лейкоцитов несколько повышено и соответствует таковому у лактирующих коров, больных субклиническим маститом (число лейкоцитов при данной форме мастита увеличилось в среднем с 458 до 3140 тыс. вмл).

Молозиво коров, больных скрытым маститом, имело титруемую кислотность в два раза ниже, по сравнению с молозивом здоровых коров (26<sup>0</sup>Т против 54<sup>0</sup>Т). Механизм снижения кислотности объясняется тем, что при мастите нарушается проницаемость стенок сосудов. Образующийся экссудат содержит много гидрокарбоната натрия, который нейтрализует кислые продукты воспаления.

Проведенные биохимические исследования крови при облучении НИЛИ показали, что после терапевтических манипуляций содержание альфа – глобулинов увеличилось на 12,4%, бета –глобулинов – на 8,6% (P< 0,05) и гамма-глобулинов – 18,2% (P < 0,05) по сравнению с контролем, где применялся кобактан, бактерицидная активность сыворотки кровивозросла на 45,7% (P< 0,05).

Следовательно, применение НИЛИ является эффективным средством лечения коров, больных маститом, что способствует более быстрому восстановлению функции органа и технологических свойств молока.

#### Литература

1. Ивашура А.С. Система мероприятий по борьбе с маститами коров. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 293 с.
2. Богущ А.А., Каменская Т.Н., В.Е.Иванов. Актуальные проблемы санитарии молока на животноводческих фермах // Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария.- 2004. - №1. – С. 44-48.
3. Сидоркин В.А., Староверов С.А. Эффективность мастомицина при мастите у коров // Ветеринария. – 2004. - № 8. – С. 11-13.
4. Кузьмич Р.Г., Кузьмич О.В., Летунович А.А. Экологические подходы к решению проблемы качества молока при маститах у коров при использовании лазера // Ученые записки ВГАВМ. – 2004. – Т. 40. – Ч.1. – С. 87-88.
5. Карташова В.М. Получение молока высокого качества // Ветеринария. – 1985. - № 7. – С. 12-15.

#### Резюме

Ключевые слова: лазер, молоко, мастит.

Использование низкоинтенсивного лазерного излучения при субклиническом мастите обеспечивает 100% выздоровление животных при средней продолжительности лечения 3,5-4 дня. Под воздействием лазера на 2-3 день количество соматических клеток в молоке при суб-

клинической форме мастита снизилась на 23-28,5 %, при катаральном мастите – на 35-41%.

### Summary

D.V. Malashko.

Key words: laser, milk, mastit.

Efficiency of the laser is investigated at mastitises at cows. Efficiency at a subclinical mastitis has made 100 %. Normalization of technological properties of milk has come for 3,5-4 day.

УДК 636.7:612.2

636.7.087.7

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В РАЦИОНАХ СОБАК ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПИТАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ

**Карпова О.Л., Величко М.Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Здоровье животного в значительной степени определяется его рационом. Любое отклонение от формулы так называемого сбалансированного кормления приводит к определенному нарушению функции организма, особенно если эти отклонения достаточно выражены и продолжительны по времени.

Для полного удовлетворения физиологических потребностей животного их в энергии и всем комплексе пищевых и биологически активных веществ в настоящее время успешно применяются кормовые добавки [3].

По данным литературы использование их в повседневном рационе больных и здоровых животных позволяет:

- достаточно легко и быстро восполнить дефицит незаменимых веществ, прежде всего микроэлементов;
- в определенной степени направленно изменять метаболизм отдельных веществ;
- повысить неспецифическую устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды;
- получить немедикаментозный, безопасный путь регулирования и поддержки функций отдельных органов и систем организма животного, обеспечивая тем самым повышение уровня здоровья, снижение заболеваемости, продление жизни животного.

В служебном собаководстве в настоящее время адекватное, сбалансированное кормление рассматривается как неременное условие фор-