

Анализ полученных данных показал достоверное повышение активности щелочной фосфатазы в плазме крови у цыплят-бройлеров I подопытной группы по сравнению с контролем. Это связано с более интенсивным синтезом ЩФ в остеобластах у растущего молодняка под действием препарата, что подтверждается и лучшим приростом массы тела. Выявлена тенденция снижения активности АсАТ и АлАТ в плазме крови у цыплят-бройлеров I и II подопытных групп соответственно в 1,2-1,3 раза и в 1,2-1,1 раза. Можно сделать предположение, что бестим обладает некоторым гепатопротекторным действием.

**Заключение.** В результате проведенных исследований установлено, что препарат бестим ( $\gamma$ -D-глутам IL-L-триптофан) может быть использован в промышленном птицеводстве цыплятам-бройлерам внутримышечно (в/м) однократно в суточном возрасте из расчета 0,04 мкг/гол как иммуномодулятор, повышающий продуктивность и улучшающий обменные процессы в организме.

**Литература.** 1. Абрамова Н.Н., Симбирцев А.С., Долгушин И.И. Влияние Бестима и Беталейкина на иммунный статус больных с вторичными иммунодефицитными состояниями при вакцинации против вирусного гепатита В // Цитокины и Воспаление. – 2004. – Т.3. – С. 29-34. 2. Колпакова Л.В., Саенко М.Ю. Повышение жизнеспособности птиц, улучшение качества яичной и мясной продукции в условиях промышленного производства // инновационные разработки и их освоение в промышленном птицеводстве / Материалы XVII Международной конференции ВНАП. – Сергиев Посад, 2012. – С.349. 3. Петров А.В., Пигарева Н.В., Симбирцев А.С. Изучение действия иммуномодулятора Бестим при пероральном введении на антиген-специфический иммунный ответ // Журнал АДАИР. – 2005. – Т.6. (Прил.1). – С.251. 4. Садовников Н.В., Придыбайло Н.Д., Верещак Н.А., Заслонов А.С. Общие и специальные методы исследования крови птиц промышленных кроссов / Екатеринбург-Санкт-Петербург: Уральская ГСХА, НПП «АВИВАК», 2009.- С.6-27.

УДК 619:615.28:618.191:591.469:636.055

## ИЗУЧЕНИЕ НОВЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ СОСКОВ ВЫМЕНИ У КОРОВ

Ряпосова М.В., Тарасенко М.Н., Беспмятных Е.Н.

ФГБНУ Уральский научно-исследовательский ветеринарный институт,  
Екатеринбург, Россия

**Введение.** Среди болезней коров особое место занимает мастит, приводящий к снижению молочной продуктивности и ухудшению санитарно-технологических качеств молока [2,7]. На профилактическом этапе одним из самых действенных способов борьбы с маститом и другими болезнями молочной железы является соблюдение санитарных норм и правил гигиены, что способствует получению молока с высокими качественными показателями [5]. Одним из методов такой профилактики является дезинфекция сосков до и после каждого доения коров [1,3,4]. Основная задача обработки сосков заключается в снижении количества бактерий на сосках до надевания доильного аппарата. Как показывает многолетняя практика, обработка сосков позволяет снизить уровень заболеваемости коров маститом на 50-75% [3,6].

Цель работы – изучить эффективность новых дезинфицирующих растворов «Hexi Dip», «БлюМАКС Премиум», «Udder star» для обработки сосков вымени до и после доения коров.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- оценить острую токсичность дезинфицирующих растворов;
- исследовать кожно-раздражающее действие растворов;
- изучить влияние растворов на гематологические показатели, лейкоформулу и метаболические процессы у коров до и после применения;
- определить, в отношении каких микроорганизмов эффективны дезинфицирующие растворы, путем микробиологического исследования образцов молока;

- определить эффективность применения дезинфицирующих растворов при субклиническом мастите коров, на фоне лечения по принятой схеме в хозяйстве.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проведены в 2013-2014 году на базе лаборатории клинических испытаний ФГБНУ Уральского научно-исследовательского ветеринарного института. Для установления летальных эффектов и кожно-раздражающего действия использовано 14 лабораторных беспородных крыс-самцов средней массой  $270 \pm 40$  г. Животные были разделены, одна группа из 6-и крыс для установления ЛД 50 и одна группа из 8 для изучения кожно-раздражающего действия. Учитывая низкую заявленную токсичность дезинфицирующих растворов, для установления ЛД 50 была выбрана максимальная доза из расчета 6 г/кг веса [8]. При оценке ЛД 50 в процессе опыта учитывалось клиническое состояние крыс, количество погибших животных в группах в зависимости от дозы. При определении кожно-раздражающего действия на поверхность подстриженной кожи размером приблизительно 20 x 20 мм на протяжении 6-и дней, ежедневно, наносилась проба вещества из расчета 2,5 г на кг веса. В качестве контроля использовалась выбритая сторона с противоположной стороны.

В качестве показателей токсического действия использовали специфические биохимические маркеры в сыворотке крови коров, которые измерялись на анализаторе ChemWell Combi 2910 ф. «Awareness technology», Inc.

Оценка системного воздействия и воздействия на гемопоэз проводилась путём сравнения общего анализа крови (гематологический анализатор Abacus Junior Vet ф. «Diatron» (Австрия)) и формулы крови опытной и контрольной групп (микроскопия окрашенных мазков по Май - Грюнвальду).

До и после применения дезинфицирующих растворов проводилось микробиологическое исследование, с определением ОМЧ (общее микробное число) по ГОСТ 9225 -84 «Методы микробиологического исследования» [2].

На базе племрепродуктора ЗАО «Агро-Универсал» был проведен научно-производственный опыт. Сформированы 4 группы лактирующих коров с субклиническим маститом, по 25 голов в каждой (3 опытных и 1 контрольная). Опытным животным применяли дезинфицирующие растворы перед и после каждой дойки, путем смачивания сосков. Для животных первой группы использовался раствор «Hexi Dip», второй - «БлюМАКС Премиум», и третьей - «Udder star». В контрольной группе обработка молочной железы проводилась по принятой в хозяйстве технологии. Продолжительность опыта составила 30 дней. Для оценки действия дезинфицирующих растворов перед началом и по окончании опыта были проведены исследования на мастит с помощью диагностического экспресс-теста (Кенотест, производитель Бельгия CID LINES).

**Результаты исследований.** В результате проведённых исследований дезинфицирующие растворы для обработки сосков у коров по параметрам острой токсичности согласно ГОСТ 7.32-2001, могут быть отнесены к третьему классу опасности (умеренноопасные вещества), учитывая содержание активного хлора. Максимально введённая доза составила 6000 мг/кг, при этом все животные выжили.

При нанесении на выбритые участки кожи крыс исследуемых веществ в концентрации 2,5 мг/кг у трех животных появлялась едва заметная эритема, которая вскоре проходила. Нанесение на кожу исследуемых веществ ни в одном случае не привело к образованию струпа и возникновению отека. Таким образом, дезинфицирующие растворы «Hexi Dip», «БлюМАКС Премиум», «Udder star» обладают низкой токсичностью при острой затравке, а также низким кожно-раздражающим действием.

Результаты гематологических исследований, лейкоформулы и биохимического анализа показали отсутствие достоверных отличий после применения растворов в сравнении с контрольными животными, это позволяет сделать вывод, что дезинфицирующие растворы не оказывают токсическое действие на печень, почки, сердце и желчевыводящие пути.

До начала опыта в секрете молочной железы коров были выявлены следующие ассоциации микроорганизмов: *Staphylococcus aureus* (ОМЧ  $7,7 \cdot 10^3$ ), *Enterococcus faecium* (ОМЧ  $1,3 \cdot 10^3$ ), *Enterococcus durans* (ОМЧ  $9,3 \cdot 10^3$ ). По истечении опытного

периода в пробах молока был высеян только *Staphylococcus aureus*, при этом его ОМЧ сократилось до  $6,7 \cdot 10^2$ . Таким образом, результаты микробиологических исследований по показателю ОМЧ и наличию роста свидетельствуют об эффективности исследуемых растворов в отношении патогенных микроорганизмов, а именно *Enterococcus faecium*, *Enterococcus durans*.

Результаты научно-производственного опыта в ЗАО «Агро-Универсал» показали, что использование растворов для дезинфекции сосков оказало положительное влияние на состояние молочной железы коров, так при исследовании на мастит установлено, что в первой и второй опытных группах количество субклинического мастита сократилось в 1,5 и 1,4 раз соответственно. Наибольшее снижение количества маститов (в 2,5 раза) наблюдалось после применения дезинфицирующего раствора Udder star, при этом в контрольной группе на фоне принятой в хозяйстве технологии мастит был выявлен у 22 коров (88%).

**Заключение.** В результате проведенных исследований дезинфицирующие растворы «Hexi Dip», «БлюМАКС Премиум», «Udder star» для обработки сосков у коров отнесены к третьему классу опасности, обладают низкой токсичностью, а также низким кожно-раздражающим действием. Данные микробиологических исследований свидетельствуют об эффективности изучаемых растворов в отношении патогенных микроорганизмов. Применение дезинфицирующих растворов для обработки сосков вымени до и после доения коров оказало положительное влияние на вымя, в результате чего произошло снижение количества выявленного субклинического мастита.

**Литература.** 1. Брылин А.П. Программа по борьбе с маститами и улучшению качества молока / А.П. Брылин, А.В. Бойко // *Ветеринария*. – 2006. – № 5. – С.9-11. 2.Климов, Н. Т. Современный взгляд на проблему мастита у коров / Н. Т. Климов, С. С. Першин // *Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизведения животных: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию со дня рождения Г.А. Черемисова и 50-летию созд. Воронежской школы вет. акушер.*, Воронеж, 18–19 октября 2012. – Воронеж: Истоки, 2012. – С. 237–241. 3.Климов Н.Т. Эффективность применения антисептических препаратов для профилактики мастита у коров / Н.Т. Климов // *Актуальные проблемы ветеринарной медицины : мат. Международной науч.-практ. конф., посв. 125-летию ветеринарии Курской области*. – Курск, 2008. – С. 177-179. 4.Мартиросян Л.В. Профилактика мастита у коров посредством обработки сосков/Л.В.Мартиросян // *Российский ветеринарный журнал - 2007 -специальный выпуск - С.31*. 5. Першин С.С. Требования технического регламента на молоко и значение профилактики болезней молочной железы у коров в его выполнении / С.С. Першин, Н.И. Шумский, Н.Т. Климов // *Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных : матер. Междунар. науч.-практ. конф.* – Воронеж, 2009. – С. 212-215. 6.Прокуратова А. Причины возникновения мастита у коров и методы борьбы с ним / А. Прокуратова // *Главный зоотехник*. – 2008. – №12. – С. 33-35. 7. Шкуратова И.А. Заболеваемость коров маститом в Уральском регионе / И.А. Шкуратова, М.В.Ряпосова, М.Н. Тарасенко / *БИО*. – 2014. – С.14-16. 8.Хабриев Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ // *Под общей редакцией члена-корреспондента профессора РАМН Р.У. Хабриева. Издание второе переработанное и дополненное* / – Москва. – 2005.

УДК 636.5.034:637.4.05 / 087.8

## ЯИЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЯИЦ КУР ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ АНТИОКСИДАНТОВ МИТОФЕНА И МЕКСИДОЛА

Святковский А.В., Рябцев П.С.

ФГБНУ ВНИВИП, г. Санкт-Петербург, Ломоносов, Россия

**Введение.** Отечественное птицеводство, как одна из наиболее динамично развивающихся отраслей агропромышленного комплекса, находится под пристальным вниманием специалистов, обеспечивающих население биологически полноценной