ВЛИЯНИЕ СТАФИЛОКОККОВОГО АНАТОКСИНА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КОРОВ ПОСЛЕ ОТЁЛА

Панова Н.А.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Молоко – это очень ценный продукт по своему составу органических компонентов, что и определяет его значимость для здоровья населения. Также важным фактором правильной работы разведения и использования молочного скота является питание и здоровье молодняка [4, 5]. К сожалению, во многих современных молочно-товарных комплексах, племенных заводах и молочных фермах все еще развита проблема получения некачественной продукции от дойного скота, одной из составляющих которой является возникновение и развитие у коров мастита, а также проблема получения от них нездорового поголовья [2, 3, 6].

В большинстве случаев телята, рожденные от маститных коров, не могут получать полноценное молоко от своих же матерей, в котором, по определению, должен содержаться необходимый уровень, а также качество компонентов, способных развить полноценный колостральный иммунитет у новорожденных. Это повышает риск развития мастита у будущих коров уже после первого отела, что наносит урон по экономике предприятий по выращиванию молочного скота, а также вносит большие экономические перебои в крупных молочно-товарных комплексах по производству молочной продукции, не смотря на разработку различных лечебно-профилактических программ [4, 5, 8].

Также получение некачественной молочной продукции способствует аллергизации населения, так как коровы, болеющие маститом, подвергаются лечению с применением кортикостероидных препаратов и антибиотиков, что в будущем не гарантирует возникновения новых случаев мастита [1, 6, 7].

Одним из важных направлений в сельском хозяйстве является молочное производство. Грамотная организация доения коров обеспечивает получение качественного молока, необходимого для нормального роста и развития телят [3, 4, 5]. Нарушение процесса молокоотдачи, чаще всего, приводит к возникновению мастита. Маститы у коров наносят большой экономический ущерб. Экономические потери включают в себя затраты на лечение коров и стоимость утилизированного молока. Важной задачей является поиск эффективных способов профилактики мастита. В настоящее время вопрос о получении качественной продукции от молочного скота стоит повсеместно – не только в России, но и за рубежом [1, 2, 7].

Материалы и методы исследований. В задачу наших исследований вошло изучение эффективности наружного применения стафилококкового анатоксина. Эксперимент проведён на коровах черно-пестрой породы из молочно-товарного комплекса Ленинградской области. Было сформировано 2 подопытных группы сухостойных коров по 10 голов в каждой. Коровам первой группы за 5 суток до предполагаемой даты отела на область молочного зеркала наносили мазь, содержащую стафилококковый анатоксин и диметилсульфоксид (АМП). АМП - обладает высокой проницаемостью и хорошо впитывается в кожные покровы. Обработку вымени проводили один раз в день в течение пяти дней. Коров второй группы иммунизировали вакциной Starvac® в соответствии с инструкцией, дважды в течение сухостойного периода. Третья группа коров (N=10) являлась контролем. После отёла у всех коров исследовали концентрацию иммуноглобулинов в сыворотке крови. У коров первой группы концентрация иммуноглобулинов G, M и A в молозиве составила $9,5 \pm 2,1$; $0,68 \pm 0,06$ и $3,66 \pm 0,9$ г/л, соответственно (табл.). В сыворотке крови у коров, иммунизированных вакциной «Стартвак» содержание IgG составило $14,31 \pm 2,6$ г/л, Ig M - $1,21 \pm 0,36$ г/л, IgA - $4,8 \pm 0,59$ г/л, что превысило уровень в интактной группе, где содержание IgG, Ig M и IgA составило соответственно $9,3 \pm 0,18$ г/л, $0,45 \pm 0,1$ г/л и $4,4 \pm 0,78$ г/л, а так же превышает концентрацию антител в сыворотке крови у коров, иммунизированных препаратом АМП, где установлено содержание IgG $9,5 \pm 2,1$ г/л ($p < 0,02$), содержание IgM составило $0,68 \pm 0,06$ г/л ($p < 0,02$), IgA - $3,66 \pm 0,9$ г/л ($p < 0,05$).

Таблица 1 - Содержание иммуноглобулинов класса А, М, G в сыворотке крови коров

Исследуемая группа	Ig A, г/л	Ig M, г/л	Ig G, г/л
Опытная группа	$3,66 \pm 0,9^{****}$	$0,68 \pm 0,06^{***}$	$9,5 \pm 2,1^{***}$
Контрольная группа	$4,8 \pm 0,59$	$1,21 \pm 0,36$	$14,31 \pm 2,6$
Интактная группа	$4,4 \pm 0,78$	$0,45 \pm 0,1$	$9,3 \pm 0,18$

*** - $p < 0,02$ по отношению к контрольной группе

**** - $p < 0,05$ по отношению к контрольной группе

Концентрация иммуноглобулинов у коров контрольной группы была выше в среднем в 1,3 – 1,7 раза в сравнении с коровами опытной группы, обработанной антимаститным препаратом. В сравнении с контрольной группой отмечалось снижение всех классов иммуноглобулинов в опытной и интактной группах в 1,5 раза. Полученные результаты показали высокую эффективность применения вакцины Starvac® для становления гуморального иммунитета.

При иммунизации препаратом АМП по всем трем классам иммуноглобулинов отмечено снижение концентрации иммуноглобулинов по сравнению с содержанием антител в контрольной и интактной группах.

Заключение. В результате проведенного исследования установлено, что применение вакцины способствует активизации факторов гуморальной защиты и препятствует возникновению маститов у высокопродуктивных коров, тем самым оказывая профилактическое защитное действие [2, 3, 5, 6].

Литература. 1. Батраков, А. Я. Профилактика болезней вымени у коров и повышение качества молока с применением новых отечественных препаратов / А. Я. Батраков, С. В. Васильева, А. Р. Костяков // *Ветеринария*. – 2014. – № 3. – С. 40-41. – EDN RYDEUL. 2. Васильев, Р. М. Сравнительная оценка содержания классов иммуноглобулинов в сыворотке крови и вагинальном секрете у коров с генитальным микоплазмозом / Р. М. Васильев // *Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : Материалы всероссийской научно-практической конференции. В 4 т., Благовещенск, 20–21 апреля 2022 года.* – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2022. – С. 22-28. – DOI 10.22450/9785964205494_3_3. – EDN RQJTTL. 3. Грачев, И.И., Физиология лактации, общая и сравнительная / И.И. Грачев, В.П. Галанцев. - М.: Издательство «Наука», 1973 – С. 346-349. 4. Панова, Н. А. Состав иммунокомпетентных клеток и клеточная структура молочной железы у мышей в фазы лактации и физиологического покоя / Н. А. Панова, В. Г. Скопичев, П. А. Полистовская // *Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии*. – 2018. – № 3. – С. 193-196. – EDN UZURYI. 5. Скопичев, В. Г. Иммунобиология молочной железы и молочная продуктивность / В. Г. Скопичев, В. Б. Прозоровский. – Beau Bassin: Lap LAMBERT Academic Publishing, 2018. – 328 с. 6. Скопичев, В. Г. Молоко: учеб. пособие / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2011. – 368 с. 7. Vasilieva, S. V. Influence of subclinical ketosis in cows on formation of colostral immunity in calves / S. V. Vasilieva, R. M. Vasiliev // *Medical Immunology (Russia)*. – 2021. – Vol. 23. – No 4. – P. 981-986. – DOI 10.15789/1563-0625-IOS-2274. – EDN EQNGSP. 8. Panova, N. A. A role for cellular immunity in early postpartum period / N. A. Panova, V. G. Skopichev // *Medical Immunology (Russia)*. – 2021. - Vol. 23. - № 4. - P. 853-858.

УДК 619:636

КОРРЕКЦИЯ ОРГАНОЛЕПТИКИ И ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ МЯСА БРОЙЛЕРОВ МЕТОДАМИ НОРМАЛИЗАЦИИ АМИНОКИСЛОТНОГО И ЛИПИДНОГО ПИТАНИЯ

Подобед Л.И.

Институт животноводства НААНУ, Украина

Введение. Обилие бройлерного мяса в ассортименте поставщиков на прилавке магазинов – хороший признак для взыскательного потребителя, который фиксируется в последние годы не только практически по всей территории Российской Федерации, но и Республики Беларусь [1, 4, 8]. Именно поэтому при широчайшем выборе хочется купить бройлерную тушку с естественным желтоватым оттенком, хорошо сформированную, без кровоподтёков, сосудистой сетки в грудных мышцах, а главное, чтобы