

Лечение больных варроатозом пчел препаратом Муравьинка с адаптогеном способствовало более активному повышению лизоцимной активности глоточных желез пчел, по сравнению с препаратами Бипин-Т и Байварол-С. На 10, 16, 20 и 30 сут. эксперимента уровень лизоцимной активности увеличился в 1,16; 1,26; 1,14 и 1,26 раза (на 11,4; 13,6; 6,6 и 11,4%).

Следовательно, применение на фоне варроатозной инвазии акарицидных препаратов с адаптогеном способствует не только освобождению, в различной степени активности, организма пчел от клещей варроа, но и усилению защитных иммунных механизмов, в том числе и лизоцимной активности глоточных желез.

Заключение. Все исследованные препараты, на фоне средней заклещеванности пчел *Varroa jacobsoni*, проявили активность по восстановлению гуморального звена иммунитета пчел (лизоцимной активности гемолимфы), но степень их проявления была не одинаковой. Более выраженная активизация фагоцитарной активности гемоцитов и бактерицидной активности гемолимфы при лечении варроатозной инвазии отмечается на фоне применения препарата Апизол, несколько ниже – на фоне применения препарата Муравьинка, далее по активности идет препарат Бипин и затем Байварол.

Библиографический список

1. Маннапов, А.Г. Использование микробиологических препаратов / А.Г. Маннапов, Г.С. Мишуковская, О.С. Ларионова / Пчеловодство. – 2009. – № 10. – 8 с.
2. Московская, Н.Д. Иммуно-физиологические показатели пчелиных особей / Н.Д. Московская, А.Г. Маннапов // Сборник статей по материалам XXXIV международной научно-практической конференции. – Москва. – 2018. – С. 29-33.
3. Маннапова Р.Т. Восстановление механизмов иммуноклеточной защиты пчел на фоне варроатозной инвазии разными акарицидными препаратами с адаптогеном /Р.Т. Маннапова, Е.Б. Смирнова // Естественные и технические науки. - №7 (170). -2022.- С.99-101.
4. Тамбовцев К.А. Влияние феромонного препарата Апимил на физиологические показатели пчелиных семей К.А. Тамбовцев, Н.М. Ишмуратова // Вестник Башкирского университета. - 2012. -Т.17. -№2. -С.- 920-925.
5. Hao Zheng. Honey bees as models for gut microbiota research / Hao Zheng, Margaret I. Steele, Sean P. Leonard, Erick V. S. Motta, Nancy A. Moran // *Lab Anim.* -2018.- 47, 317-325.

УДК 636.3:591.14

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КОЗ

*Кутузова Елена Александровна, преподаватель ветеринарных дисциплин
ГБПОУ МО Волоколамский аграрный техникум «ХОЛМОГОРКА»
alenacutuzowa@yandex.ru*

*Сычева Ирина Николаевна, доцент кафедры частной зоотехнии, ФГБОУ ВО
РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, sycheva@rgau-msha.ru*

*Волынкина Анастасия Сергеевна, студент ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО РГАУ –
МСХА имени К.А.Тимирязева, nastyavolynkina15@gmail.com*

Аннотация: в статье рассмотрены признаки и причины возникновения мастита у коз, а также рассмотрены способы диагностики и лечения данного заболевания

Ключевые слова: мастит, признаки, причины, выявление, лечение, доение, профилактика.

В условиях современных ферм существует ряд проблем, одной из которых является неправильное доение, причиняющее боль козам. Данный фактор занимает ведущее место в возникновении отеков, спазмов, ведущих за собой застойные явления вымени и маститы.

При проведении визуального наблюдения за поведением коз во время доения, невооруженным взглядом по внешним клиническим признакам можно диагностировать наличие болевых ощущений у животных.

Доказано, что часто повторяющиеся раздражения молочной железы оказывают неблагоприятное воздействие на ее физиологическую функцию и нервную систему животного в целом.

Статистика ранней выбраковки коз по стаду дает сведения о ее причинах: снижение молочной продуктивности и потеря племенной ценности.

Длительно протекающие патологические процессы вымени часто приводят в конечном итоге к атрофии доли, в следствии чего снижается продуктивность.

Мастит - это воспаление молочной железы, развивающееся как следствие воздействия на организм козوماتки механических, химических, климатических и биологических факторов [1].

Возникновение мастита возможно по причине несоблюдения санитарно-гигиенических норм при выращивании животных. Болезнетворные микроорганизмы проникают в молочную железу через отверстия в соске, либо из-за различных повреждений вымени. Главной причиной возникновения маститов считается длительная задержка сцеживания молока из вымени. Эта причина возникает при несвоевременном сдаивании, или неполном выдаивании молока. Несбалансированное питание, неудовлетворительные условия содержания и доения способствуют ослаблению иммунной системы козوماتок, стремительному размножению и развитию воспалительных процессов в вымени [2].

Если процесс доения организован грамотно, то коза спокойна, ее дыхание глубокое, повышается устойчивость к слабым раздражителям. Коза находится в

естественном физиологическом состоянии, отдыхает. При доении сопровождаемым шумом, ярким светом, болью, организм козы рефлекторно отвечает дисфункцией железы и нарушением работы систем организма [4].

Степень рефлекторного ответа на болевые ощущения сильно возрастает при повторных проявлениях боли. Срабатывает условный рефлекс в ответ на возникшие внешние раздражители.

При боли возникает спазм гладкой мускулатуры молочной железы, это приводит к резкому снижению молокоотдачи, к дальнейшему сокращению лактационного периода, гипогалактии и агалактии коз.

Правильная технология доения, настройка оборудования, грамотное отношение персонала фермы к этому ответственному процессу часто отсутствует. Это приводит к череде негативных последствий, которые наносят значительный урон как здоровью козы, так и финансовой составляющей фермы.

Полноценное доение является физиологически необходимым, благотворно влияющим на здоровье коз процессом. При неправильном доении возникают болевые ощущения.

Доение как машинное, так и ручное, должно проводиться специалистами. Ручное доение щипком приводит к надрывам слизистой оболочки и мышечных волокон соска, затем на месте патологий и возникают воспалительные процессы, к которым присоединяется патогенная микрофлора. При применении машинного доения риск повреждений вымени значительно повышается из-за неправильные строения установок, их неверной регулировки и др [6].

Травматические повреждения и следующие за ними болевые ощущения являются причинами, на основе которых активизируются воспалительные процессы в различных частях вымени. Сами по себе воспалительные процессы усиливают интенсивность болевых ощущений.

Большая часть атрофий долей вымени переходит в субклинические маститы.

Достоверно, что при смене доярки независимо от способа доения происходит возникновение незнакомых для животного тактильных ощущений и рефлекторно тормозится молокоотдача.

При критическом снижении молочной продуктивности часть животных необходимо выбраковывать. Это увеличивает общие расходы на единицу производимого молока, так как в его стоимость включены затраты на приобретение и выращивание племенного молодняка для ремонта собственного стада [5].

В настоящее время мастит выявляют у животных с помощью лабораторных тестов, а в домашних условиях с помощью специальных экспресс-тестов. В лаборатории по результатам бактериального обсеменения подбирают соответствующий антибиотик для лечения животного. Самым эффективным способом считается бактериологический посев на микрофлору [3].

В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что, козы подвержены маститам, вопреки бытующему мнению об их устойчивости и неприхотливости. Важным условием профилактики маститов является организация правильной техники доения и соблюдение гигиены в помещениях для содержания коз, что позволит получить здоровое животное, способное лактировать длительный период времени без возникновения заболеваний вымени.

Библиографический список

1. Акушерско-гинекологическая диспансеризация в хозяйствах Ульяновской области / Н.Ю. Терентьева, И.Р. Юсупов, С.Н. Иванова, М.А. Багманов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции. – Ульяновск: УГСХА, 2009. – С. 121-127.

2. Багманов, М.А. Терапия и профилактика патологии органов размножения и молочной железы у коров: монография / М.А. Багманов, Н.Ю. Терентьева, Р.Н. Сафиуллов. – Казань, 2012. – 182 с.

3. Морфофизиологические особенности половых органов и молочных желез млекопитающих / Г. П. Дюльгер, М. А. Вершинина, Е. С. Седлецкая [и др.]. – Издание второе, переработанное и дополненное. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2022. – 76 с. – ISBN 978-5-9675-1941-3. – EDN YPTRQG.

4. Оценка некоторых методов декорунации козлят / Е. С. Латынина, А. В. Черновол, Д. В. Свистунов, И. Н. Сычева // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2021. – № 4. – С. 19-22. – DOI 10.26897/2074-0840-2021-4-19-22

5. Смагина, А.М. Применение роботизированных систем в животноводстве / А. М. Смагина, О. Н. Ивашова, Е. А. Яшкова // Молодежная наука 2022: технологии, инновации : материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и обучающихся, посвященной 120-летию со дня рождения профессора А.А. Ерофеева, Пермь, 28 марта – 01 2022 года / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова». Том Часть 1. – Пермь: ИПЦ Прокость, 2022. – С. 363-366.

6. Pathophysiological aspects of goat false pregnancy (hydrometra) and modern methods of its diagnosis and therapy Dyulger G.P., Stekolnikov A.A., Shatsky K.O., Leontev L.B., Dyulger P.G., Sedletsкая E.S., Latynina E.S., Akchurina I.V. Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. 2020. № 1 (383). С. 49-55.

7. Epidemiology, risk factors and pathomorphological features of mammary tumors in cats // Dyulger G.P., Dyulger P.G., Alikhanov O., Sedletsкая E.S., Latynina E.S., Obukhova M.E., Leontieva I.L., Vychkov V.S., Vaimukanov D.A. Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. 2020. № 6 (388). С. 78-84.

8. Сычева, И.Н. Динамика удоев зааненских коз и нубийско-зааненских помесей первой лактации / И. Н. Сычева, В. А. Шаталов // Актуальные вопросы развития животноводства в современных условиях: Сборник трудов Международной научной конференции, Москва, 30–31 октября 2014 года / Министерство сельского хозяйства РФ, Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. – С. 175-176.

УДК:619:612.017.1:636.4

УРОВЕНЬ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЦИКЛА У СВИНОМАТОК, ЗАБОЛЕВШИХ ПОСЛЕ ОПОРОСА.

Владимирова Юлия Юрьевна, младший научный сотрудник, ФГБНУ «ВНИВИПФиТ», г. Воронеж, juliavet33@yandex.ru

Никоненко Галина Васильевна, младший научный сотрудник, ФГБНУ «ВНИВИПФиТ», г. Воронеж, galina.nikonenko@yandex.ru

Аннотация: В статье представлены результаты исследования содержания циркулирующих иммунных комплексов у свиноматок здоровых и с послеродовой патологией в разные периоды репродуктивного цикла. У заболевших после опороса животных отмечена повышенная концентрация крупных и мелких циркулирующих иммунных комплексов, высокое значение коэффициента патогенности ЦИК до осеменения, в периоды супоросности и лактации.

Ключевые слова: циркулирующие иммунные комплексы, супоросность, свиноматки, послеродовая патология

Возникновение послеродовых осложнений у свиноматок в условиях промышленного свиноводства остаётся актуальной проблемой. Помимо нарушения цикла воспроизводства подобные патологии приводят к отставанию в росте и развитии поросят, развитию у них иммунодефицитных состояний и, как следствие, расстройству деятельности желудочно-кишечного тракта и гибели [1]. Наиболее распространёнными послеродовыми заболеваниями у свиноматок являются синдром «метрит – мастит – агалактия», гнойно-катаральный эндометрит, субклинический мастит [2].

В защите организма от инфекций важную роль играет иммунная система, одним из показателей активности которой являются циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК), образующиеся при взаимодействии антигенов с соответствующими антителами и обладающие различной степенью патогенности в зависимости от их размера. Так, крупномолекулярные иммунные комплексы нерастворимы, быстро фагоцитируются и имеют ограниченную патогенность [3]. Низкомолекулярные ЦИК фагоцитируются