

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ МАСТИТОВ У МОЛОЧНЫХ КОРОВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

М. Е. Остякова¹, К. С. Косицына², В. К. Ирхина¹, Н. С. Голайдо¹

¹ «Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт» (г. Благовещенск, Российская Федерация)

² «Дальневосточный государственный аграрный университет» (г. Благовещенск, Российская Федерация)

Ключевые слова: крупный рогатый скот, молочная железа, мастит, диагностический тест Маст-тест, Амурская область.

Резюме: Одним из главных факторов, тормозящих рост молочной продуктивности и ухудшающих санитарное качество полученного в хозяйствах молока, являются маститы. Маститы могут возникать в периоды лактации, запуска и сухостоя, но чаще в лактационный период, когда молочная железа испытывает огромную нагрузку. Целью исследований стало изучение особенностей проявления маститов у молочных коров в условиях Амурской области. Отбор проб проводили в сентябре-октябре. Анализ молока проводили с использованием экспресс-диагностикума Масттест. Исследования показали, что у 39,1 % коров мастит не диагностировался, у 20,3 % коров был сомнительным (поражение задних долей вымени). У 40,6 % коров мастит был положительным с поражением задних долей вымени, при этом передние доли вымени показали сомнительный результат. Положительный результат на мастит у коров хотя бы одной доли вымени, косвенно может указывать на наличие субклинического мастита в остальных долях вымени, либо о том, что субклиническая форма мастита под действием неблагоприятных внешних факторов и при отсутствии терапии переходит в клиническую форму мастита.

Введение. Одним из главных факторов, тормозящих рост молочной продуктивности и ухудшающих санитарное качество полученного в хозяйствах молока, являются маститы. Степень распространения заболевания варьирует от 12 до 60 %. Мастит наносит большой ущерб молочной продуктивности скота и снижает экономическую эффективность отрасли. Экономические убытки от маститов определяются резким снижением молочной продуктивности или полным прекращением лактации, преждевременной выбраковкой скота, большими материальными затратами на терапию животных. Молоко, полученное от больных животных, теряет свою пищевую ценность и становится непригодным для переработки, особенно молоко от животных после антибиотикотерапии [1, 2].

Воспалительный процесс в молочной железе отрицательно влияет не только на качество молока, но и на организм в целом. Часто при маститах в крови животных происходят сдвиги, характерные для воспаления (диспротеинемия, дисбаланс ионов кальция, фосфора, калия, магния), а в молоке значительно уменьшается общее количество сухих веществ, содержа-

ние молочного жира, казеина, лактозы, солей кальция, фосфора, калия, магния и витаминов [3, 4].

Маститы могут возникать в периоды лактации, запуска и сухостоя, но чаще в лактационный период, когда молочная железа испытывает огромную нагрузку [5].

Вовремя распознать заболевание, определить степень поражения молочной железы у коров, определить эффективную схему лечения и не допустить распространение заболевания среди животных – важная задача специалистов хозяйства.

Цель данной работы заключается в изучении особенностей проявления маститов у молочных коров в условиях Амурской области.

Материалы и методы. Отбор проб молока проводили у лактирующих молочных коров в животноводческих хозяйствах Амурской области. Выборку животных для исследований проводили с ветеринарными специалистами по клиническим признакам воспаления молочной железы или по результатам снижения надоев молока в анамнезе. Отбор проб проводили в сентябре-октябре. Всего было исследовано 64

пробы молока от 16 коров.

Исследование проводили на молочно-контрольных пластинах непосредственно в животноводческих хозяйствах с использованием экспресс-диагностикума Маст-тест. Молоко брали из каждой доли вымени сразу после доения. К 1 мл молока добавляли 1 мл раствора Масттеста, перемешивали в течение 10–15 секунд.

При смене цвета смеси от светло-зеленого до зеленого считали реакцию сомнительной. При образовании желеобразного или плотного сгустков и при приобретении смеси синего цвета реакция считается положительной [6].

Результаты и обсуждение. О возрастающей нагрузке на организм лактирующих коров в животноводческих хозяйствах Амурской области свидетельствуют данные Министерства сельского хозяйства Амурской области. Так, в сельскохозяйственных организациях по итогам деятельности за 1 квартал 2022 года в сравнении с аналогичным отчётным периодом прошлого года сократилось поголовье крупного рогатого скота на 1,9 %, из него коров – на 1,3 %, а молока произведено 22,3 тыс. тонн (на 4,2 % выше, чем за 1 квартал в 2021 г.). За первое полугодие 2022 г. поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах всех форм собственности составило 68,2 тыс. голов, что на 9,1 % меньше уровня 2021 года, из него коров – 33,9 тыс. голов (–5,1 % в сравнении с 2021 г.). Производство молока увеличилось на 7,7 % [7].

Выбор сезона года для исследований был определён в связи с тем, что именно в начале осени при снижении температуры и повышении количества выпадающих осадков, чаще наблюдаются случаи заболевших коров всеми формами мастита. Кроме того, коровы, которые содержатся в помещениях с низкой температурой воздуха, высокой влажностью, большой загазованностью воздуха и с железобетонным покрытием имеют большой процент заболеваемости маститом [2].

Исследования показали, что у 39,1 % коров мастит не диагностировался, у 20,3 % коров был сомнительным (поражение задних долей вымени). У 40,6 % коров мастит был положительным с поражением задних долей вымени, при этом передние доли вымени показали сомнительный результат.

По данным Лаушкиной Н. Н. и др. (2020), проводившим исследование в Орловской области у лактирующих коров

голштинской породы на субклинический мастит, у животных отмечалось поражение только одной доли вымени. Авторы отмечали, что больше всего при маститах поражаются передние доли вымени (83,3 %), а поражённость задних долей вымени была выявлена у 16,7 % больных. Большую поражённость передних долей авторы объясняет тем, что у животных с округлой формой вымени, задние доли более развиты, следовательно, более продуктивны и выдаиваются медленнее. Передние доли несколько меньше развиты, менее продуктивны и выдаиваются быстрее, доение далее идет вхолостую, что приводит к вредному воздействию вакуума на ткани вымени. При этом, частота пульсации и величина вакуума во всех четырёх доильных станках выравнены [8].

Козлов А. Н. и Золотых С. В. (2017) отмечали разницу поражения вымени субклинической формой мастита в зависимости от способа доения коров. Авторы отмечали, что при механической системе доения в ведро и молокопровод воспаляются все четыре доли вымени, а при доении в молокопровод с контроллером доения маститы диагностируются только в передних долях вымени [6].

Дальнейшие исследования показали, что положительный результат Масттеста был в молоке из двух задних (20 %), либо передней и задней долей вымени (20 %). У животных отмечались клинические признаки серозного мастита: консистенция вымени плотная, покраснение кожи в области поражённых долей, повышение местной температуры и болезненность; увеличение надвыменных лимфатических узлов.

По данным А. П. Студенцова и др. (2011) поражение одной доли вымени характерно для серозного мастита, но иногда воспалительный процесс захватывает правую или левую половину вымени и редко всё вымя [9].

По данным исследований Гоппе А. И. и др. (2014), изучавших маститы коров черно-пестрой породы в Новосибирской области, серозный мастит охватывает в основном интерстициальную ткань одной, двух или более четвертей вымени [10, 11].

Обобщая полученные результаты, можно констатировать, что положительный результат на мастит у коров хотя бы одной доли вымени, косвенно может указывать на наличие субклинического мастита в остальных долях вымени, либо о том, что субклиническая форма мастита

под действием неблагоприятных внешних факторов и при отсутствии терапии переходит в клиническую форму мастита.

Заключение. О возрастающей нагрузке на организм лактирующих коров в животноводческих хозяйствах Амурской области свидетельствуют данные Министерства сельского хозяйства Амурской области: за 1 квартал 2022 года сократилось поголовье крупного рогатого скота на 1,9 %, из него коров – на 1,3 %, на 4,2 % выше, чем за 1 квартал в 2021 г.; за первое полугодие 2022 г. поголовье крупного рогатого скота сократилось на 9,1 %, коров – на 5,1 %, а производство молока увеличилось на 7,7 %, в сравнении с первым полугодием 2021 г.

Исследования молока на мастит от лак-

тирующих коров животноводческих хозяйств Амурской области в ранний осенний период показал, что у 39,1 % коров мастит не диагностировался, у 20,3 % коров был сомнительным (поражение задних долей вымени). У 40,6 % коров мастит был положительным с поражением задних долей вымени, при этом передние доли вымени показали сомнительный результат. Положительный результат на мастит у коров хотя бы одной доли вымени косвенно может указывать на наличие субклинического мастита в остальных долях вымени, либо о том, что субклиническая форма мастита под действием неблагоприятных внешних факторов и при отсутствии терапии переходит в клиническую форму мастита.

Библиографический список:

- Белкин Б. Л. Мастит коров, этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика / Б. Л. Белкин, В. Ю. Комаров, В. Б. Андреев // – М.: РУСАИНС. 2018. – 108 с.
- Осколкова М. В. Этиология мастита и его взаимосвязь с гинекологическими заболеваниями крупного рогатого скота / М. В. Осколкова, Э. В. Кузьмина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 4 (48). – С. 86–88.
- Ирхина В. К. Лечение электропунктурой субклинического мастита у коров / В. К. Ирхина, Н. С. Голайдо, М. Е. Остякова // Вестник ветеринарии. – 2014. – № 3 (70). – С. 58–61.
- Ларионов Г. А. Современные средства для обработки вымени коров / Г. А. Ларионов, Н. И. Ширкунова // – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – 176 с.
- Григорьева В. В. Терапевтическая эффективность лечения скрытого мастита / В. В. Григорьева, И. О. Ефимова, Г. П. Тихонова // II Международная научно-практическая конференция «Научно-образовательная среда как основа развития интеллектуального потенциала сельского хозяйства регионов России» Чебоксары, 09 сентября 2022 года. Сборник научных трудов. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет. – 2022. – С. 155–157.
- Козлов А. Н. Оценка адаптивности различных типов доильных установок / А. Н. Козлов, С. В. Золотых // АПК России. – 2017. – Т. 24. – № 1. – С. 130–135.
- https://agro.amurobl.ru/pages/agro_komp/itogi-raboty-v%20apk/ob-itogakh-raboty-agropromyshlennogo-kompleksa-amurskoy-oblasti-za-2022-god/.
- Лаушкина Н. Н. Методы диагностики субклинического мастита коров в лактационный период в условиях молочного комплекса / Н. Н. Лаушкина, С. А. Скребнев, К. С. Скребнева // Вестник аграрной науки. – 2020. – № 6 (87). – С. 61–65.
- Студенцов А. П. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных / А. П. Студенцов, В. С. Шпилов, В. Я. Никитин и др. под ред. В. Я. Никитина // – М.: КолосС, 2011. – 320 с.
- Гюппе А. И. Исследование состава и свойств молока, полученного в ЗАО «Плама» Новосибирской области / А. И. Гюппе, М. Г. Курбанова, А. В. Колягина // XII Международная научно-практическая конференция «Тенденции сельскохозяйственного производства в современной России». Сборник научных трудов. – 2013. – С. 350–354.
- Крисанова Е. В. Апробация и обоснование лазерного воздействия на вымя коров в послеродовой период с целью профилактики серозного мастита / Е. В. Крисанова, Т. В. Зубова // Достижения науки и техники АПК. – 2014. – № 12. – С. 52–53.
- Челнокова М. И. Диагностика и терапия мастита коров / М. И. Челнокова, Н. А. Щербакова // Известия Великолукской ГСХА. – 2018. – № 1. – С. 20.
- Ирхина, Н. С. Голайдо, М. Е. Остякова // Вестник ветеринарии. – 2014. – № 3 (70). – С. 58–61.
- Larionov G. A. Sovremennyye sredstva dlya obrabotki vymeni korov [Modern means for processing cow udders] / G. A. Larionov, N. I. Shirkunova // – Cheboksary: Chuvashskaya gosudarstvennaya sel'skhozaystvennaya akademiya, 2020. – 176 s.
- Grigor'eva V. V. Terapevticheskaya effektivnost' lecheniya skrytogo mastita [Therapeutic effectiveness of treatment of latent mastitis] / V. V. Grigor'eva, I. O. Efimova, G. P. Tihonova // II Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Nauchno-obrazovatel'naya sreda kak osnova razvitiya intellektual'nogo potentsiala sel'skogo hozyajstva regionov Rossii» Cheboksary,

References:

- Belkin B. L. Mastit korov, etiologiya, patogenez, diagnostika, lechenie i profilaktika [Cow mastitis, etiology, pathogenesis, diagnosis, treatment and prevention] / B. L. Belkin, V. Yu. Komarov, V. B. Andreev // – M.: RUSAJNS, 2018. – 108 s.
- Oskolkova M. V. Etiologiya mastita i ego vzaimosvyaz' s ginekologicheskimi zabolevaniyami krupnogo rogatogo skota [Etiology of mastitis and its relationship with gynecological diseases of cattle] / M. V. Oskolkova, E. V. Kuz'mina // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. – № 4 (48). – S. 86–88.
- Irhina V. K. Lechenie elektropunkturoj subklinicheskogo mastita u korov [Electropuncture treatment of subclinical mastitis in cows] / V. K.

- 09 sentyabrya 2022 goda. Sbornik nauchnyh trudov. – Cheboksary: Chuvashskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – 2022. – S. 155–157.
6. Kozlov A. N. Ocenka adaptivnosti razlichnyh tipov doil'nyh ustanovok [Assessment of adaptability of various types of milking machines] / A. N. Kozlov, S. V. Zolotykh // APK Rossii. – 2017. – T. 24. – № 1. – S. 130–135.
 7. https://agro.amurobl.ru/pages/agro_komp/itogi-raboty-v%20apk/ob-itogakh-raboty-agropromyshlennogo-kompleksa-amurskoy-oblasti-za-2022-god/.
 8. Laushkina N. N. Metody diagnostiki subklinicheskogo mastita korov v laktacionnyj period v usloviyah molochного комплекса [Methods of diagnostics of subclinical mastitis of cows in the lactation period in the conditions of the dairy complex] / N. N. Laushkina, S. A. Skrebnev, K. S. Skrebneva // Vestnik agrarnoj nauki. – 2020. – № 6 (87). – S. 61–65.
 9. Studencov A. P. Akusherstvo, ginekologiya i biotekhnika reprodukcii zhivotnyh [Obstetrics, gynecology and biotechnics of animal reproduction] / A. P. Studencov, V. S. Shipilov, V. Ya. Nikitin i dr. pod red. V. Ya. Nikitina // – M.: KolosS, 2011. – 320 s.
 10. Goppe A. I. Issledovanie sostava i svojstv moloka, poluchennogo v ZAO «Plamya» Novosibirskoj oblasti [Study of the composition and properties of milk obtained in CJSC "Flame" of the Novosibirsk region] / A. I. Goppe, M. G. Kurbanova, A. V. Kolyagina // XII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Tendencii sel'skohozyajstvennogo proizvodstva v sovremennoj Rossii». Sbornik nauchnyh trudov. – 2013. – S. 350–354.
 11. Krisanova E. V. Aprobaciya i obosnovanie lazernogo vozdejstviya na vymya korov v poslerodovoj period s cel'yu profilaktiki seroznogo mastita [Approbation and justification of laser exposure to cow udders in the postpartum period for the prevention of serous mastitis] / E. V. Krisanova, T. V. Zubova // Dostizheniya nauki i tekhniki APK. – 2014. – № 12. – S. 52–53.
 12. Chelnokova M. I. Diagnostika i terapiya mastita korov [Diagnostics and therapy of cow mastitis] / M. I. Chelnokova, N. A. Shcherbakova // Izvestiya Velikolukskoj GSHA. – 2018. – № 1. – S. 20.

DOI 10.23947/1682-5616-2022-4-55-59

FEATURES OF MASTITIS MANIFESTATION IN DAIRY COWS IN THE AMUR REGION

M. E. Ostyakova¹, K. S. Kositsyna², V. K. Irkhina¹, N. S. Golaydo¹

¹ «Far East Zonal Research Veterinary Institute» (Blagoveshchensk, Russian Federation)

² «Far East State Agrarian University» (Blagoveshchensk, Russian Federation)

Key words: cattle, mammary gland, mastitis, Masttest diagnostic test, the Amur Region.

Abstract: One of the main factors hindering the growth of milk productivity and deteriorating the sanitary quality of farm produced milk is mastitis. Mastitis can occur during lactation, drying off and interlactation periods but more often during the lactation period, when the mammary gland is under enormous exertion. The aim of the research was to study the features of mastitis manifestation in dairy cows under the Amur region conditions. Samplings were carried out in September-October. Milk was analysed using the Masttest rapid diagnosticum. Studies showed that mastitis was not diagnosed in 39.1 % of cows, in 20.3 % of cows it was dubious (lesion of the posterior udder lobes). In 40.6 % of cows the mastitis was diagnosed in the form of lesion of the posterior udder lobes, whereas the anterior udder lobes showed dubious result. The mastitis positive diagnosis in cows in at least one lobe of the udder may indirectly indicate the presence of subclinical mastitis in the remaining udder lobes or the transformation of the subclinical form of mastitis into clinical one under the influence of unfavourable external factors and in the absence of therapy.

Сведения об авторах:

Остякова Марина Евгеньевна, доктор биол. наук, доцент, директор ФГБНУ «Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт»; д. 112, ул. Северная, г. Благовещенск, Амурская область, Российская Федерация, 675005; e-mail: dalznivdv@mail.ru.

Косицына Ксения Сергеевна, аспирант ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»; д. 86, ул. Политехническая, г. Благовещенск, Амурская область, Российская Федерация, 675005; e-mail: kseniya-kos1997@yandex.ru.

Ирхина Вера Константиновна, научный сотрудник ФГБНУ «Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт»; д. 112, ул. Северная, г. Благовещенск, Амурская область, Российская Федерация, 675005; e-mail: dalznivdv@mail.ru.

Голайдо Наталья Сергеевна, научный сотрудник ФГБНУ «Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт»; д. 112, ул. Северная, г. Благовещенск, Амурская область, Российская Федерация, 675005; e-mail: dalznivdv@mail.ru.

Author affiliation:

Ostyakova Marina Evgen'evna, D. Sc. in Biology, Associate Professor, Director of the FSBSI «Far Eastern Zonal Research Veterinary Institute»; house 112, Severnaya str., Blagoveshchensk city, Amur Region, Russian Federation, 675005; e-mail: dalznividv@mail.ru.

Kositsyna Ksenia Sergeevna, post-graduate student of FSBEI HE «Far Eastern State Agrarian University»; house 86, Politechnicheskaya str., Blagoveshchensk city, Amur Region, Russian Federation, 675005; e-mail: kseniya-kos1997@yandex.ru.

Irkhina Vera Konstantinovna, researcher of the FSBSI «Far Eastern Zonal Research Veterinary Institute»; house 112, Severnaya str., Blagoveshchensk city, Amur Region, Russian Federation, 675005; e-mail: dalznividv@mail.ru.

Golaydo Natal'ya Sergeevna, researcher of the FSBSI «Far Eastern Zonal Research Veterinary Institute»; house 112, Severnaya str., Blagoveshchensk city, Amur Region, Russian

DOI 10.23947/1682-5616-2022-4-59-64

УДК 619:616.5:615]:636.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ВЕТЛАН» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КОШЕК ПРИ ДЕРМАТИТАХ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

А. А. Бушмина¹, В. А. Оробец¹

¹ Ставропольский государственный аграрный университет» (г. Ставрополь, Российская Федерация)

Ключевые слова: кошка, дерматиты, лечение, эффективность, аминокислотная соль лантана, коллоидное серебро, оксид цинка.

Резюме: Местная терапия в дерматологии занимает важное место, так как используемые препараты локально оказывают терапевтическое действие на поражённой коже. Часто такой метод применяется дополнительно к системному лечению, тем самым укорачивая сроки выздоровления и давая врачу возможность снизить дозы и частоту использования основного системного препарата. В статье изложены результаты определения эффективности препарата «ВетЛан» на основе коллоидного серебра, нано-оксида цинка и оксида лантана для лечения кошек при дерматитах аллергической этиологии. Предлагаемый препарат способствует сокращению сроков и повышению эффективности лечения кошек в составе комплексной терапии. Установлено, что «ВетЛан» является эффективным в 77,7 % случаев, а именно 7 кошек из 9 были вылечены после применения препарата, при использовании препарата «Эплан» эффективность составила 55,5 %. Продолжительность лечебного курса составляет при блошином аллергическом дерматите $14,2 \pm 1,38$ дней, атопическом кожном синдроме $9,3 \pm 2,05$. Аналогичные показатели для животных контрольной группы составили $18,2 \pm 0,68$ и $10,6 \pm 1,69$ дней. В сравнении с контрольной группой восстановление повреждённого эпителия при блошином аллергическом дерматите происходило быстрее в 1,4–1,6 раза, при атопическом кожном синдроме в 1,3–1,5 раза. В данном исследовании при использовании разработанного препарата кошкам не установлено побочных эффектов, раздражающего и аллергического действия.

Введение. Местная терапия в дерматологии занимает важное место, так как используемые препараты локально оказывают терапевтическое действие на поражённой

коже. Часто такой метод применяется дополнительно к системному лечению, тем самым укорачивая сроки выздоровления и давая врачу возможность снизить до-