

Библиографический список

1. Мамедова С.А. Привес цыплят при лечении аскаридийно-еймериозной инвазии // Известия Нахчыванского отделения НАН Азербайджана. – Серия естественных и технических наук. – Нахчыван, 2002. – № 2. – С. 206-210.
2. Денисов А.И. Влияние аскаридоза на привес цыплят // Птицеводство. – 1971. – № 2. – С. 47-48.
3. Даугалиева Э.Х. Влияние гетеракидоза на привес цыплят при различной интенсивности инвазии // Гельминты и гельминтозы домашних птиц Казахстана. – Алма-Ата, 1964. – С. 47-51.
4. Даугалиева Э.Х. Влияние гетеракидоза на морфологический состав крови и на вес цыплят // Матер. науч. конф. ВОГ. – 1967. Ч. 5. – С. 127-129.
5. Дандамаев Ш.Г. Влияние аскаридоза на доброкачественность яиц // Тр. Дагестанского с-х. ин-та. – 1970. – Т. 8. – С. 125-127.
6. Дзармотова З.И., Плиева А.М., Енгалшев С.В., Куртоева Л.Ю. Лечебные мероприятия при аскаридозе и гетеракидозе домашних кур // Ветеринария. – 2012. – № 12. – С. 29-30.
7. Кожоков М.К. Проблемы гиперпаразитизма у птиц // Труды Всероссийского института гельминтологии им. К.И. Скрябина. – М., 2001. – Т. 37. – С. 89-93.

References

1. Mamedova S.A. Prives tsyplyat pri lechenii askaridiino-eimerioznoi invazii // Izvestiya Nakhchyvanskogo otdeleniya NAN Azerbaidzhana. Seriya estestvennykh i tekhnicheskikh nauk. – Nakhchyvan, 2002. – № 2. – S. 206-210.
2. Denisov A.I. Vliyanie askaridioza na prives tsyplyat // Ptitsevodstvo. – 1971. – № 2. – S. 47-48.
3. Daugalieva E.X. Vliyanie geterakidoza na prives tsyplyat pri razlichnoi intensivnosti invazii // Gel'minty i gel'mintozy domashnikh ptits Kazakhstana. – Alma-Ata, 1964. – S. 47-51.
4. Daugalieva E.X. Vliyanie geterakidoza na morfologicheskii sostav krovi i na ves tsyplyat // Mater. k nauchn. konf. VOG. – M., 1967. – Ch. 5. – S. 127-129.
5. Dandamaev Sh.G. Vliyanie askaridioza na dobrokachestvennost' yaits // Tr. Dagestanskogo s-kh. in-ta. – 1970. – T. 8. – S. 125-127.
6. Dzarmotova Z.I., Plieva A.M., Engashev S.V., Kurtoeva L.Yu. Lechebnye meropriyatiya pri askaridioze i geterakidoze domashnikh kur // Veterinariya. – 2012. – № 12. – S. 29-30.
7. Kozhokov M.K. Problemy giperparazitizma u ptits // Trudy Vserossiiskogo Instituta gel'mintologii im. K.I. Skryabina. – 2001. – T. 37. – S. 89-93.



УДК 636.2

В.П. Дегтярев, С.В. Федотов, Г.М. Удалов
V.P. Degtyarev, S.V. Fedotov, G.M. Udalov

**ПРОФИЛАКТИКА БЕСПЛОДИЯ,
 ВЫЗВАННОГО ПОЛОВЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ У МОЛОЧНЫХ КОРОВ**

**PREVENTION OF INFERTILITY CAUSED
 BY SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS IN DAIRY COWS**

Ключевые слова: репродуктивный статус, вагинальная форма инфекционного ринотрахеита, микоплазмозы, эндометриты, воспроизводительная активность стада.

На основании анализа данных исследований поголовья молочных коров Калужской области и Алтайского края установлена явная взаимосвязь состояния репродуктивного статуса коров с наличием инфекций, передающихся половым путем. Исследованиями было достоверно установлено наличие большого числа коров с эндометритами в неблагополучных хозяйствах. При этом заболеваемость эндометритами имело некоторую тенден-

цию к снижению в весенний период до 9,8% и повышению в зимний и летний периоды. На ряде ферм заболеваемость послеродовыми эндометритами достигала 100% к числу отелившихся коров. Главная проблема в молочном скотоводстве на пути достижения экономически целесообразного уровня воспроизводства поголовья в сельскохозяйственных предприятиях независимо от формы их собственности и при всех применяемых технологиях содержания, кормления и эксплуатации молочного стада фокусируется на наличии симптоматического бесплодия коров, вызванного в частности половыми инфекциями.

Keywords: reproductive status, vaginal form of infectious bovine rhinotracheitis, mycoplasmosis, endometritis, herd reproductive activity.

The studies conducted in dairy herds in the Kaluga Region and the Altai Region revealed an obvious relationship of the reproductive status of cows with the cases of sexually transmitted infections. The studies found many cases of endometritis in cows on un-

favorable farms. Endometritis occurrence decreased to 9.8% in spring and increased in winter and summer. On some farms the incidence of postpartum endometritis reached 100% of the calved cows. Symptomatic infertility of cows caused by sexually transmitted infection should be considered as one of the main problems in achieving economically reasonable dairy herd reproduction level.

Дегтярев Владимир Павлович, д.б.н., проф., академик РАН, Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина. Тел.: (495) 377-69-47. E-mail: serfv@mail.ru.

Федотов Сергей Васильевич, д.в.н., проф., Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина. Тел.: (495) 377-69-47. E-mail: serfv@mail.ru.

Удалов Геннадий Михайлович, к.в.н., доцент, Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина. Тел.: (495) 377-69-47. E-mail: serfv@mail.ru.

Degtyarev Vladimir Pavlovich, Dr. Vet. Sci., Prof., Member of Rus. Acad. of Sci., Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K.I. Skryabin. Ph.: (495) 377-69-47. E-mail: serfv@mail.ru.

Fedotov Sergey Vasilyevich, Dr. Vet. Sci., Prof., Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K.I. Skryabin. Ph.: (495) 377-69-47. E-mail: serfv@mail.ru.

Udalov Gennadiy Mikhailovich, Cand. Vet. Sci., Assoc. Prof., Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K.I. Skryabin. Ph.: (495) 377-69-47. E-mail: serfv@mail.ru.

При резком сокращении поголовья молочных коров за последние 20 лет возникла проблема сохранения и развития отечественного скотоводства. По данным статистической отчетности численность коров молочных пород в России в период с 1990 по 2014 гг. снизилась с 20,5 до 8,4 млн. В сложившейся ситуации важно выявлять или приобретать наиболее ценных высокопродуктивных животных, с учетом их генотипа, способных обеспечить прогресс стад по основным хозяйственно-полезным признакам [1].

При широком использовании генофонда ведущих пород мира возможно создание стад с уровнем удоя в 2 раза выше среднего годового по РФ. В то же время без интенсификации воспроизводства невозможно выйти на достаточный уровень рентабельности в молочном скотоводстве. Снижению темпов репродукции в животноводстве способствует широкое распространение симптоматического бесплодия коров [2, 3].

В переходный период (1992-1999 гг.) средние и мелкие хозяйства РФ стали отказываться от искусственного осеменения коров и телок, переходя на естественную случку. В погоне за снижением затрат быки закупались в соседних хозяйствах без согласования с государственной ветеринарной службой и племенным объединением по цене мяса без карантинных мероприятий. Такой подход привел к широкому распространению передающихся половым путем инфекционных и паразитарных заболеваний. В частности, в последнее время все чаще стали регистрироваться вагинальная форма инфекционного ринотрахеита, хламидиоз и микоплазмоз [4, 5].

Комплекс научно-исследовательских работ проводили в хозяйствах Калужской области и Алтайского края на коровах голштино-фризкой и черно-пестрой пород с удоем от 5 до 8 тыс. кг молока за лактацию. Кормление и эксплуатация поголовья в большинстве хозяйств соответствовали зооигиеническим нормативам. В условиях хозяйств используют две системы содержания: беспривязно-боксовое с доением в доильном зале и привязное с доением в молокопровод.

Считается, что при хорошей работе по репродукции стада с использованием искусственного осеменения оплодотворяемость от первого введения семени должна составлять 60-70%, а индекс осеменения – 1,5 [6-8]. При анализе воспроизводства коров в хозяйствах Алтайского края, где у коров регистрировали вагинальную форму инфекционного ринотрахеита, процент плодотворного осеменения достигал 34, а индекс – 3,15.

Исследованиями было достоверно установлено наличие большого числа коров с эндометритами в неблагополучных хозяйствах. При этом заболеваемость эндометритами имело некоторую тенденцию к снижению в весенний период до 9,8% и повышению в зимний и летний периоды. На ряде ферм заболеваемость послеродовыми эндометритами достигала 100% к числу отелившихся коров.

У существенно большого числа коров, имевших тяжёлые отёлы и послеотельные нарушения, даже после выздоровления было зафиксировано закономерное снижение показателей эффективности плодотворности первого осеменения. При этом большинство коров становилось стельными только после 4-7 осеменений и даже более, в результате чего зна-

чительно повышался среднестатистический сервис-период и снижался выход телят на 100 коров. Следует особо отметить, что картина типична и для хозяйств, имеющих хорошие условия кормления и содержания коров.

Таким образом, анализ репродуктивной активности у коров по контролируемым хозяйствам, проведенный в 2007-2014 гг., показал, что негативной стороной, характерной для всех технологий кормления, содержания и эксплуатации животных является стабильно высокий уровень коров с репродуктивными отклонениями, зафиксированными более чем у половины дойного стада. В некоторые периоды, процент репродуктивных нарушений у коров превышал 75.

В ряде случаев аборт различной формы констатировали у 6,5%, пропуски осеменений по причине алибидных половых циклов – у 13,8, эндометриты – 43,9, кисты яичников – у 14,4 коров от численности поголовья. Из-за необратимого бесплодия в некоторые годы уровень выбраковки достигал 30% и более (рис.).



Рис. Структура нарушений репродуктивной функции

Для животноводческих хозяйств, где наблюдалась вагинальная форма инфекционного ринотрахеита, было предложено два направления оздоровления: интенсивный и экстенсивный.

При первом варианте целесообразны следующие мероприятия:

- Полный отказ от естественного осеменения, так как быки, являясь вирусносителями, способствуют распространению инфекции. При осуществлении искусственного осеменения коров, а в первую очередь телок, можно добиться разрыва эпизоотологической цепи (прервать путь передачи возбудителя от вирусносителя к чувствительному организму).

- Обязательная вакцинация животных всех возрастов (кроме клинически больных) инактивированной вакциной против инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота.

Вакцинируют внутримышечно двукратно с интервалом 14 дней.

- После обязательной вакцинации можно перейти на следующую схему: стельных коров прививают за 60 дней до отела двукратно с интервалом 30 дней, затем полученных от них телят двукратно с интервалом 30 дней (начиная с трехмесячного возраста). Телят, родившихся от неиммунизированных коров и нетелей, а также с неизвестным иммунологическим фоном, прививают в 6-недельном возрасте и повторно через 30 дней (инактивированной вакциной против инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота). Можно использовать комбинированные вакцины (Комбовак или вакцину против парариппа-3, вирусной диареи и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота).

- Обязательным мероприятием является разделение телят с рождения по половому признаку (отдельное выращивание телок и бычков).

- Проведение комплекса мер, направленных на повышение резистентности организма коров и телок (витаминизация, введение иммуномодуляторов и т.д.).

- Улучшение условий содержания (соответствие зоогигиеническим параметрам), сбалансированность рационов; соблюдение принципа «свободно-занято» в животноводческих помещениях, родильных отделениях и профилакториях.

- Своевременная диагностика, выделение и изоляция больных животных, обезвреживание вируса во внешней среде. Использовать в пищу людям молоко от больных и подозреваемых по заболеванию животных после пастеризации при 70°C.

При невозможности в кратчайшие сроки перейти к 100%-ному искусственному осеменению коров и телок, возможен второй путь оздоровления (экстенсивный). Данный вариант более длительный и менее эффективный.

- Обязательная вакцинация всех быков, коров, нетелей, телок и телят (кроме клинически больных) инактивированной вакциной против инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота. Вакцинируют внутримышечно двукратно с интервалом 14 дней. После обязательной вакцинации можно перейти на классическую схему.

- Своевременная диагностика, выделение и изоляция больных животных, обезвреживание вируса во внешней среде. При лечении и профилактике инфекционного ринотрахеита можно использовать аэрозольное распыление противовирусного препарата «Изатизон».

- Строгое соблюдение ветеринарно-санитарных правил: при вакцинации или взятии крови на каждое животное отдельная игла. Все инъекции только после подготовки места

введения иглы. Инструменты для ветеринарных или зоотехнических работ (биркование, чипирование) обязательно подготавливать и дезинфицировать после каждой манипуляции.

▪ Особое внимание уделить подготовке быков-производителей. Обязательную вакцинацию сочетать с ведением Т-активина, затем вводить Пенбекс (производство INVESA) в дозе 0,3-0,6 мл/10 кг ж.в. ежедневно в течение 5 дней или АльбипенLA (производство INTERVET) в дозе 15 мг/кг один раз в 48-72 ч (3 инъекции). В обязательном порядке совместно с препаратами назначаем трихопол.

Еще одним важным аспектом комплексной программы интенсификации воспроизводства крупного рогатого скота является гормональная корректировка организма коров.

На первом этапе в неблагополучных по ИЛТ хозяйствах мы апробировали следующую схему: после вакцинация инактивированной вакциной против инфекционного ринотрахеита всем ремонтным телкам вводили препарат «Фоспренил» (Россия) в дозе 0,05 мл/кг, внутримышечно, один раз в день в течение 5 дней. «Фоспренил» – препарат на основе полипренолов хвой сосны. Обладает противовирусным эффектом и модулирует функционирование системы естественной резистентности, стимулируя иммунный ответ на вакцины. Фоспренил является гепатопротектором, активизирует эритропоэз и обмен веществ.

На втором этапе проводили назначение гормональных препаратов: «Гонадестрин» (Invesa) в дозе 2,5 мл на 100 кг ж.м. или «Фоллигон» (Intervet) в дозе 1000 МЕ в/м, или ГСЖК (Россия). Через 24-72 ч (в среднем 36 ч) наступает синхронизация течки и половой охоты. В это время необходимо своевременно диагностировать возбуждение полового цикла и провести искусственное осеменение.

Разработанная нами программа по репродукции коров и телок в неблагополучных по инфекционным заболеваниям хозяйствах, включающая в себя: специфическую профилактику, стимулирующую терапию, эффективные схемы гормональной корректировки и искусственное осеменение, внедрялась в хозяйствах Алтайского края.

При выполнении научно-исследовательских работ в хозяйствах Калужской области у коров, завезенных из Дании, диагностировали бесплодие, вызванное микоплазмами. Диагноз подтвержден методом ПЦР в ФГБУ «Всероссийский государственный центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов» (ВГНКИ).

У коров в активной стадии болезни из влагалища выделяется слизисто-гнойный экссудат без запаха. Он склеивал волосы вульвы, загрязнял кожу хвоста и тазовых конечностей,

высыхая, образовывал корки серовато-желтого цвета. Слизистая оболочка шейки матки и передней части влагалища была гиперемирована, с очаговыми ярко-красными пятнами, полосами и скоплением вязкого слизисто-гнойного экссудата. Отмечали отек шейки матки.

В дальнейшем у больных коров развивался эндометрит, сальпингит и оофорит; нарушалась цикличность течки, наблюдалась плохая оплодотворяемость, а иногда аборт и гибель плода. В зависимости от тяжести патологического процесса наступало временное (в течение 2,5-7,0 мес.) или постоянное бесплодие.

Полевые микоплазмы были чувствительны к канамицину, тетрациклину и тилозину.

При разработке оздоровительных мероприятий мы рекомендовали деконтаминацию половых органов от микоплазм, промывание матки антисептическими растворами и терапию с использованием препарата «Тилозин».

К сожалению, специфическая профилактика болезни пока не решена, хотя и получены удовлетворительные экспериментальные результаты по созданию и испытанию вакцины с профилактической целью.

Так как передача возбудителя возможна через сперму, то в рамках службы контроля здоровья быков-производителей необходимы регулярные клинические и бактериологические исследования всех быков племпредприятий. Быков, у которых обнаружены *M. bovis*, необходимо убивать, а инфицированные запасы спермы уничтожать. Импортируемый крупный рогатый скот и импортируемую сперму необходимо в период карантина исследовать лабораторно на *M. bovis*. Они могут быть перемещены или использованы только при наличии негативных результатов. Следует помнить, что добавление к разбавителю спермы различных антибиотиков не эффективно.

В большинстве животноводческих хозяйств предпринимаемые меры борьбы с микоплазмами устраняют только эпизоотическое проявление клинически выраженных *M. bovis*-инфекций. Они, безусловно, нужны, чтобы ограничить хозяйственные потери и не допустить дальнейшего территориального распространения. При раннем распознавании заболеваний и быстром безупречном проведении всех необходимых мероприятий вспышка микоплазмоза может быть успешно ликвидирована за 6 мес. При этом 10-15% коров инфицированного стада будут выбракованы. Потери восстанавливаются возможной санацией поголовья путем селекции.

Следует понимать, что главная проблема в молочном скотоводстве на пути достижения экономически целесообразного уровня воспроизводства поголовья в сельскохозяйствен-

ных предприятиях независимо от формы их собственности и при всех применяемых технологиях содержания, кормления и эксплуатации молочного стада фокусируется на наличии симптоматического бесплодия коров, вызванного в частности половыми инфекциями. В основе эндогенных причин, приводящих к снижению уровня воспроизводства, лежат эндокринные нарушения, связанные в первую очередь с высокой инфицированностью маточного поголовья. Вполне вероятно, что только улучшением условий кормления, содержания и эксплуатации высокопродуктивных коров добиться приемлемой репродуктивной активности не представляется возможным. Изменение ситуации возможно только путем одновременного применения противозооотических (оздоровительных) ветеринарно-санитарных мероприятий в сочетании с современными биотехнологическими методами воспроизводства.

Библиографический список

1. Проблемы бесплодия и маститов животных / П.Н. Никоноров, Ю.Г. Юшков, А.С. Донченко и др.; под ред. П.Н. Никонорова. – Новосибирск, ИЭВСиДВ. 1999. – 320 с.
2. Середин В.А. Клиническая фармакология для акушеров-гинекологов: регуляция половой функции и продуктивности. – Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2009. – 147 с.;
3. Borsberry S., Dobson H. Periparturient diseases and their effect on reproductive performance in five dairy herds // Vet. Rec. – 1989. – Vol. 124 (9). – P. 217-219.
4. Федотов С.В. Андрология и гинекология животных. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 190 с.
5. Федотов С.В., Симонов П.Г. Мониторинг гинекологических болезней у коров в условиях крупного аграрного предприятия // Вестник Алтайского государственного аграр-

ного университета. – 2011. – Т. 83. – № 9. – С. 72-75.

6. Дегтярев В.П., Леонов К.В. Этиопатогенез и коррекция послеродовых и неонатальных патологий в молочном скотоводстве. – Тверь: Агросфер-А, 2010. – 123 с.
7. Дегтярев В.П., Леонов К.В., Клименко А.И. Этиопатогенез и коррекция нарушений репродукции коров. – М., 2006. – 15 с.
8. Сидорчук А.А. Микоплазмы и микоплазмозы сельскохозяйственных животных. – М.: Изд-во МГАВМиБ, 2004. – 123 с.

References

1. Problemy besplodiya i mastitov zhivotnykh / P.N. Nikonorov, Yu.G. Yushkov, A.S. Donchenko i dr.; pod. red. P.N. Nikonorova. – Novosibirsk: IEVSiDV, 1999. – 320 s.
2. Seredin V.A. Klinicheskaya farmakologiya dlya akusherov-ginekologov: regulyatsiya polovoi funktsii i produktivnosti. – Nal'chik: «Poligrafservis i T», 2009. – S. 147.
3. Borsberry S., Dobson H. Periparturient diseases and their effect on reproductive performance in five dairy herds // Vet. Rec. – 1989. – Vol. 124 (9). – P. 217-219.
4. Fedotov S.V. Andrologiya i ginekologiya zhivotnykh. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2009. – 190 s.
5. Fedotov S.V., Simonov P.G. Monitoring ginekologicheskikh boleznei u korov v usloviyakh krupnogo agrarnogo predpriyatiya // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2011. – № 9 (83). – S. 72-75.
6. Degtyarev V.P., Leonov K.V. Etiopatogenez i korrektsiya poslerodovykh i neonatal'nykh patolo-gii v molochnom skotovodstve. – Tver': «Agrosfer-A», 2010. – 123 s.
7. Degtyarev V.P., Leonov K.V., Klimenko A.I. Etiopatogenez i korrektsiya narushenii reproduksii korov. – M., 2006. – 15 s.
8. Sidorchuk A.A. Mikoplazmy i mikoplazmozy sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh. – M.: Izd-vo MGAVMiB, 2004. – 123 s.



УДК 619:636.1:576.89

Н.М. Понамарёв, А.Ю. Шабанова, Н.В. Тихая
N.M. Ponomarev, A.Yu. Shabanova, N.V. Tikhaya

ТРИПАНОСОМОЗЫ ОДНОКОПЫТНЫХ НА ЮГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

TRYPANOSOMIASIS IN SOLIPEDS IN THE SOUTH OF WEST SIBERIA

Ключевые слова: лошади, трипаносомозы, случная болезнь, эквисект, паразитозы, влияние на организм, РСК, серологические исследования, интенсивность инвазии, копрологические исследования.

Keywords: horses, trypanosomiasis, dourine, Equisect paste, parasitosis, impact on body, complement fixation test (CFT), serologic testing, invasion intensity, scatology.