

gammaherpesvirus 4 (BoHV-4) / F. V. Bauermann, S. M. Falkenberg, M. Martins [et al.] // Arch. Virol. – 2022. - № 167 (8). – Р. 1659-1668. 18. Роль коронавируса в этиологии желудочно-кишечной и респираторной патологии телят на молочных комплексах / А. В. Нефедченко, С. В. Котенева, Т. И. Глотова, А. Г. Глотов // Ветеринария. – 2022. - № 1. С. 18-23. 19. Atypical pestivirus and severe respiratory disease in calves, Europe / N. Decaro, M. S. Lucente, V. Mari [et al.] // Emerg. Infect. Dis. – 2011. - № 17(8). – Р. 1549-1552.

УДК 578.8:619:[616.24-002+616.34-002]:636.2.033(476)

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ИНФЕКЦИОННЫХ ПНЕВМОЭНТЕРИТОВ ТЕЛЯТ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ХОЙНИКСКОГО РАЙОНА ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

*Гончаров С.В., **Севрюк И.З., *Царенок А.А.

*Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларусь,
г. Гомель, Республика Беларусь

**Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной
медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

На сельскохозяйственных предприятиях Хойникского района Гомельской области проведен комплексный анализ кормовой базы крупного рогатого скота и текущей этиологической структуры желудочно-кишечных и респираторных болезней молодняка вирусно-бактериальной этиологии. В животноводческих хозяйствах района за период 2019-2024 гг. превышения активности ^{137}Cs в большинстве видов кормов практически не наблюдаются. Значительно снизилась активность ^{90}Sr в сене, но в сенаже на многих фермах она регулярно превышена. В то же время этиологическая структура пневмоэнтеритов (являются основной причиной непроизводительного выбытия новорожденных телят) в различных хозяйствах варьирует, а ведущее значение занимают вирусная диарея и парагрипп-3. В большинстве хозяйств сохраняется высокая доля телят с содержанием иммуноглобулинов в сыворотке крови ниже нормы, что быстро изменяет этиологическую структуру пневмоэнтеритов. Прослеживается корреляция этих результатов с данными о технологических потерях в хозяйствах района. **Ключевые слова:** телята, крупный рогатый скот, пневмоэнтериты, иммуноглобулины.

ETIOLOGICAL STRUCTURE OF INFECTIOUS PNEUMOENTERITIS OF CALVES IN LIVESTOCK FARMS OF KHOINIKI DISTRICT OF GOMEL REGION

*Goncharov S.V., **Sevryuk I.Z., *Tsarenok A.A.

*Institute of Radiobiology of the National Academy of Sciences of Belarus,
Gomel, Republic of Belarus

**Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

At agricultural enterprises in the Khoyniki district of the Gomel region, a comprehensive analysis of the cattle feed base and the current etiological structure of

*gastrointestinal and respiratory diseases of viral and bacterial etiology in young animals was conducted. In livestock farms of the district, there were practically no excesses of ^{137}Cs activity in most types of feed for the period 2019-2024. The activity of ^{90}Sr in hay has significantly decreased, but in haylage on many farms it is regularly exceeded. At the same time, the etiological structure of pneumoenteritis (the main cause of unproductive loss of newborn calves) varies in different farms, and viral diarrhea and parainfluenza-3 are of leading importance. Most farms maintain a high proportion of calves with serum immunoglobulin levels below normal; that quickly changes the current etiological structure of pneumoenteritis. A correlation between these results and data on technological losses in the farms of the district is observed. **Keywords:** calves, cattle, pneumoenteritis, immunoglobulins.*

Введение. Потери животноводства от болезней остаются значимыми, а болезни молодняка занимают одну из ведущих позиций. Болезни пищеварения в последние годы удерживают 1-е место в нозологическом перечне. В этиологии желудочно-кишечных и респираторных заболеваний телят почти всех возбудителей пневмоэнтеритов относят к условно-патогенной микрофлоре, которая активизируется только при снижении резистентности организма и нарушении обменных процессов.

Существенные нарушения естественной резистентности могут быть вызваны и хроническим действием ионизирующего излучения в малых дозах [1-3]. Однако у молодняка крупного рогатого скота на территориях, загрязненных радионуклидами, изменение функциональности отдельных механизмов защиты организма изучено недостаточно. В комплексе мер по сохранению здоровья и высокой продуктивности животных на территории радиоактивного загрязнения после аварии на ЧАЭС актуально повышение устойчивости организма [2]. Важную роль в снижении падежа телят в хозяйстве имеет хорошо наложенная технология получения хранения и использования качественного молозива и иммунизация стельных коров и новорожденных телят [4].

Материалы и методы исследований. Проведен анализ материалов по заболеваемости телят в хозяйствах Хойникского района Гомельской области за 2024 г. Изучены результаты исследований Гомельской областной ветлаборатории и диагностического отдела Хойникской райветстанции, документы ветеринарной отчетности, протоколы испытаний биологического материала, наставления по применению вакцинных препаратов и других нормативных документов.

Результаты исследования. За период 2019-2024 гг. по Хойникскому району активность ^{90}Sr в кормах сильно варьировала. Наилучшая ситуация наблюдалась по сену – в большинстве случаев активность была в 2-3 раза ниже допустимых нормативов. В то же время в сенаже на многих фермах активность ^{90}Sr была очень высока и превышала нормы в 1,3-2,3 раз. Максимальная активность ^{90}Sr в зеленой массе за данный период в КСУП «Судково» и КСУП э/б «Стреличево» регулярно превышала нормы в 1,4-3,5 раз. На с/х предприятиях Хойникского района превышений активности ^{137}Cs в соломе, сенаже, силюсе, фураже и зеленой массе практически не встречалось.

При анализе литературных данных результатов исследований в животноводческих хозяйствах Беларуси 62,4% крупного рогатого скота инфицированы вирусом инфекционного ринотрахеита (ИРТ), 83,1% – вирусом диареи, 60,8 % – вирусом респираторно-синцитиальной инфекции (РСИ), 72,4% –

вирусом парагриппа-3, 72 % – ротавирусом, 45 % – коронавирусом. По другим источникам, чаще всего в пробах сыворотки крови от больных животных диагностировали возбудителя ротавирусной инфекции (в 72,1–91,6 % случаев). На 2-ом месте по частоте вирусная диарея (44,5–86,1%), а на 3-ем месте – возбудитель ИРТ (60,9–83,6%). Меньшая частота регистрации у возбудителей парагриппа-3 (69,5–75 %), коронавируса (63,2–82,7%) и РСИ (47,1–73,3% случаев) [5-8].

В этиологической структуре возбудителей вирусных пневмоэнтеритов у телят Хойникского района ИРТ регистрируется от 7,1 % до 12,0 % обследованных животных, вирусная диарея – 12,6–19,5 %, парагрипп-3 – 12,0–14,9 %, ротавирусная инфекция – 10,0–20,3 %, коронавирусная инфекция – 4,1–6,7 %, РСИ – от 7,9–8,7 % обследуемых телят. Следовательно, ведущее значение занимают вирусная диарея и парагрипп-3, затем ротавирусная инфекция и коронавирусная инфекция, меньшее значение занимают ИРТ и РСИ. Структура болезней является достаточно динамичным показателем и составляется в зависимости от задач: ретроспективная, текущая, годовая, региональная (на ферме, в хозяйстве, районе и т.п.). Этиологическая структура пневмоэнтеритов телят даёт возможность своевременно принимать решение о сохранении либо изменении схем вакцинаций.

Анализ результатов исследований, проведенных в 2024 г в ДУ «Гомельской областной ветлабораторией», показывает, что согласно протоколу № 12/967 от 27.03.2024 в сыворотке крови от коров, принадлежащих КСУП «Мележа» (МТК Туневщина) при обнаружении антител к возбудителю вирусной диареи положительный результат получен в 80 % проб. В 20 % проб антитела к данному возбудителю не выявлены. Это предполагает, что колостральный иммунитет у телят, полученных от 20 % животных, не может сформироваться и такие животные потенциально могут заболеть в раннем возрасте. В этом же документе при обнаружении антител к возбудителю парагриппа-3 получены аналогичные результаты. Фактические значения диагностических показателей (титра антител) подтверждают эффективность проведенной вакцинации в 80 % проб. Однако низкий титр антител к возбудителю парагриппа-3 выявлен у другого животного. В тоже время в 20% проб титры антител низкие и иммунитет к данному заболеванию у полученных телят не может быть обеспечен пассивным путем, главным образом, через молозиво. Не представляется возможным установить, от каких животных проводилось замораживание молозива для выпаивания телятам. Вероятным является больший процент недостаточности колострального иммунитета у телят в случае заготовки молозива именно от таких животных. Более благоприятная ситуация определена при обнаружении антител к возбудителю ИРТ, т.е. у 100% коров в сыворотке крови выявлен достаточный показатель напряженности иммунитета по ИРТ. В этом же документе даны результаты напряженности иммунитета к указанным возбудителям в том же МТК Туневщина у телят до возраста 21 день. Недостаточная напряженность иммунитета к возбудителю парагриппа-3 выявлена в 20% проб.

Проведенные исследования сыворотки крови от телят МТК Алексичи данного хозяйства в возрасте 3-4 мес. показало полное отсутствие колостральных антител к возбудителю вирусной диареи (в 100% проб отрицательный результат). При этом, согласно литературным данным, колостральный иммунитет должен сохраняться до возраста 6 мес. По другим данным, он практически расходуется к

возрасту 3 мес. и возникает вторая волна болезни [5]. В этих же пробах установлена низкая иммунная защита к возбудителю ИРТ в 40 % проб и в 80 % проб к возбудителю парагриппа-3. При этом в 40 % проб низкий уровень защиты выявлен по всем 3 анализируемым возбудителям.

Согласно протоколу исследований № 12/966 от 27.03.2024, проведенных в 2024 г в ДУ «Гомельская областная ветлаборатория», в сыворотке крови от коров в КСУП «Судково» (МТК Судково) формирование колострального иммунитета у телят в возрасте 0-7-дней было достаточным во всех исследуемых пробах (100 %) по показателям напряженности иммунитета к возбудителям вирусной диареи, ИРТ и парагриппа-3. В тоже время у коров данного отделения возрастом 4-5 лет установлено недостаточное значение показателей защиты по вирусной диарее в 20 % проб.

Согласно протоколу № 12/2206 от 28.06.2024 (ДУ «Гомельская областная ветлаборатория») в сыворотке крови от коров в возрасте 4-5 лет в ОАО «Велетин Агро» (МТК Корчевое) отрицательные результаты исследований по напряженности иммунитета к возбудителю вирусной диареи выявлены в 20 % проб. Недостаточное формирование колострального иммунитета у телят этого же МТК в возрасте 0-7 дней выявлено только в 10 % проб. Показатели колострального иммунитета у телят к анализируемым возбудителям болезней были достаточными.

В последние годы в связи с ухудшением состояния внешней среды, качества кормов, нарушениями в кормлении и содержании животных иммунизация не всегда дает желаемые результаты. При изучении поствакцинального иммунитета у крупного рогатого скота установлено, что при ухудшении кормления снижаются основные показатели иммунитета (концентрация иммуноглобулинов, лизоцимная и бактерицидная активность сыворотки крови, фагоцитарная активность нейтрофилов и др.) на 20-30 %, а титр поствакцинальных антител – в 4-16 раз. При переболевании пневмоэнтеритами нарушается пищеварение и усвоемость основных нутриентов, угнетается иммунитет и др. [6, 9].

Изменение иммунной реактивности организма на разных стадиях онтогенеза неодинаково, что обуславливает возникновение болезней, протекающих у молодых животных иначе, чем у взрослых. Для новорожденных источником питательных, биоактивных веществ и энергии (по сравнению с молоком их содержание выше), а также скорейшего приобретения пассивного иммунитета служит молозиво. Обеспечению теленка пассивным иммунитетом способствуют: 1) скармливание молозива с высокой концентрацией иммуноглобулинов; 2) скармливание достаточных количеств молозива; 3) выпаивание молозива как можно быстрее после рождения; 4) использование молозива с минимальной микробиальной обсемененностью [7, 10]. Уровень иммуноглобулинов в крови телят зависит и от качества молозива [8, 11]. Эффективность всасывания иммуноглобулинов из кишечника наряду с количеством иммуноглобулинов в молозиве является важнейшим фактором, влияющим на приобретение теленком косвенного иммунитета. Иммуноглобулины всасываются в кровь в первые 24 ч после рождения; скорость всасывания за это время непрерывно снижается почти до нуля. В Хойникском районе по другому показателю формирования специфической защиты телят – содержанию иммуноглобулинов в сыворотке – ситуация складывалась не настолько

благоприятная. Согласно данным, исследованию на содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови телят было подвергнуто в течение 2024 г 5282 пробы. В том числе в КСУП «Мележа» 871 проба, ОАО «Велетин Агро» 1422 пробы, КСУП «Судково» 2166 проб, КСУП «Стреличево» 833 пробы. За год процент проб с содержанием иммуноглобулинов ниже нормы составил в КСУП «Судково» 65,4 % и снизился с 81,4 % в январе до 44,1 % в августе и затем возрос с сентября по декабрь; в КСУП «Мележа» за год ниже нормы иммуноглобулинов содержалось в 55,4 % проб, а динамика была волнообразной с минимумом в сентябре (22,4 %); в ОАО «Велетин Агро» за год ниже нормы иммуноглобулинов содержалось в 49,6 % проб с такой же волнообразной тенденцией. В КСУП «Стреличево» складывалась наиболее благоприятная ситуация. Ниже нормы содержание иммуноглобулинов за 2024 г составило 32,2 % проб. Общая тенденция иммунных дефицитов была достаточно ровной в первой половине года, а затем возросла к ноябрю-декабрю до 50,0–51,2 %. Эти данные коррелируют с данными о технологических потерях в других хозяйствах района.

Заключение. В животноводческих хозяйствах Хойникского района за последние 5 лет случаев превышения активности ^{137}Cs в большинстве видов кормов практически нет. Значительно снизилась активность ^{90}Sr в сене, но в сенаже на многих фермах она регулярно превышена. В то же время этиологическая структура пневмоэнтеритов в различных хозяйствах варьирует, а ведущее значение занимают вирусная диарея и парагрипп-3. В большинстве хозяйств района уровень содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови ниже нормы, по-прежнему, имеет значительный охват поголовья, что быстро изменяет этиологическую структуру пневмоэнтеритов.

Литература. 1. Хансон, К. П. Молекулярные механизмы радиационной гибели клеток / К. П. Хансон, В. Е. Комар. – Москва, 1985. – 150 с. 2. Маркина, З. Н. Радиоактивное загрязнение продукции растениеводства Брянской области / З. Н. Маркина, А. А. Курганов, Г. Т. Воробьев. – Брянск : БГСХА, 1997. – 241 с. 3.

Смирнов, В. С. Состояние иммунной системы у людей через 2 года после воздействия факторов радиационной аварии / В. С. Смирнов, В. И. Ващенко, В. Г. Морозов // Иммунология. – 1990. – № 6. – С. 63-65. 4. Экхорутомвен, О. Т. Частота и причины падежа телят и мероприятия по его предупреждению и снижению экономических потерь / О. Т. Экхорутомвен, Г. Ф Медведев // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2024. – № 1. – С. 33 – 40. 5. Длительность и напряженность пассивного и приобретенного иммунитета к респираторным вирусам у телят на молочных комплексах / А. Г. Глотов [и др.] // Ветеринария. – 2019. – № 1. – С. 3–9. 6. Инфекционные болезни животных / Б. Ф. Бессабаров [и др.]. – Москва : Колос, 2007. – 671 с. 7. Иммунокоррекция в клинической ветеринарной медицине / П. А. Красочки [и др.]. – Минск : Техноперспектива, 2008. – 507 с. 8. Красочки, П. А. Серологический мониторинг вирусных пневмоэнтеритов крупного рогатого скота в хозяйствах Республики Беларусь / П. А. Красочки, М. А. Понаськов, П. П. Красочки // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2022. – Т.58, вып. 1. – С. 26–30. 9. Кармалиев, Р. Х. Иммуносупрессорные процессы при колостральном иммунитете у телят / Р. Х. Кармалиев // Ветеринария. – 1993. – № 6. – С. 27-29. 10.Урбан, В. П. Болезни молодняка в промышленном животноводстве / В. П. Урбан, И. А. Найманов. –

Москва : 1984. – 207 с. 11. Федоров, Ю. Н. Иммунопрофилактика болезней новорожденных телят / Ю. Н. Федоров // Ветеринария. – 1996. – № 11. – С. 3–6.
УДК 619:614.9:636.7

УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ И СЛУЖЕБНЫЕ КАЧЕСТВА СОБАК ПОРОДЫ БЕЛЬГИЙСКАЯ ОВЧАРКА В ПИТОМНИКЕ

Горовенко М.В., Корнелюк Д.Ю.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Для летнего содержания бельгийских овчарок наиболее благоприятный микроклимат в открытых уличных вольерах, а в зимний период года - в отапливаемых вольерах. При различных способах содержания динамика живой массы у бельгийской овчарки в летний период существенно не меняется, однако установлены значительные потери веса при уличном содержании в зимний период. Таким образом, для служебных собак породы бельгийская овчарка лучшим способом содержания являются отапливаемые помещения, что позволяет улучшить результаты следовой работы на 4,1 %, скорость выборки вещи - на 7,8 % и скорость обыска местности - на 7,3 %. **Ключевые слова:** служебные собаки, бельгийская овчарка, микроклимат, условия содержания, питомник, рабочие качества.

CONDITIONS OF KEEPING AND SERVICE QUALITIES OF BELGIAN SHEPHERD DOGS IN THE KENNEL OF THE DEPARTMENT OF SECURITY OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS

Kornelyuk D.Yu., Gorovenko M.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The most favorable microclimate for keeping Belgian Shepherds in summer is in open-air outdoor enclosures, and in winter, in heated enclosures. The live weight of Belgian Shepherds in summer does not change significantly with different housing methods, but significant weight loss has been observed when kept outdoors in winter. Therefore, the best housing method for Belgian Shepherds, as working dogs, is heated indoors, which improves tracking performance by 4,1 %, item retrieval speed by 7,8 %, and area search speed by 7,3 %. **Keywords:** working dogs, Belgian Shepherd, microclimate, housing conditions, kennel, working qualities.*

Введение. На сегодняшний день сложно представить жизнь человека без собаки, совместно прошедших бок о бок не одну тысячу, километров и столетий. Уникальное обоняние собаки, лучшая обучаемость среди животных, преданность, одни из главных качеств собак, за которые человек создал особую категорию – служебных собак. От подготовки собаки и профессиональных навыков кинолога зависят надежность охраны, оперативность розыска людей, выявление оружия, наркотиков и других запрещенных веществ. Работа служебных собак очень важна как на сегодняшний день, так и много лет назад.