

возникает проблема в выборе реагента, который превращал бы все производные гемоглобина только в одну форму перед фотометрическим анализом. Лучшими методами, количественно превращающими гемоглобин в его производные, оказались гемиглобинцианидный, который при фотометрировании дает наименьшую ошибку определения среди других методов анализа ($\pm 2\%$). В связи с этим при сравнительном анализе результатов данного исследования за метод сравнения был принят гемиглобинцианидный метод. После проведения анализа полученных данных было выявлено, что концентрация гемоглобина в одних и тех же пробах, определённая разными методами, имеет различия. В исследуемых образцах отсутствует завышение результатов по сравнению с эталонным методом. Все отклонения (при их наличии) укладываются в диапазон от 0 до 10% занижения. Метод 3 показывает 100% занижение результатов во всей выборке, в то время как метод 2 в 16,7% случаев дает результат, идентичный стандартному методу. Метод 2 показывает высокую корреляцию, что может быть приемлемо для скрининга. Метод 3 демонстрирует значительное занижение, что делает его менее надежным для точной диагностики.

Закключение. В результате проведённого исследования установлено, что определение концентрации гемоглобина экспресс-методами дает систематические различия по сравнению со стандартным гемиглобинцианидным методом. Завышения результатов не зафиксировано; все выявленные отклонения находятся в диапазоне занижения от 0 до 10%. Метод Дервиза-Воробьева может быть рекомендован для скрининговых исследований ввиду приемлемой точности. Применение экспресс-метода с использованием прибора ACCUGENCE Plus для точной диагностики требует осторожности, либо дополнительной калибровки относительно стандартного метода.

Литература. 1. *Изменения показателей эритроцитов, гемоглобина и эритроцитарных индексов у кошек при энтероколите невыясненной этиологии* / Л. Ю. Карпенко, А. А. Бахта, П. С. Погодаева, П. Д. Бохан // *Генетика и разведение животных*. – 2023. – № 3. – С. 110-113. – DOI 10.31043/2410-2733-2023-3-110-113. 2. *Карпенко, Л. Ю. Сезонная динамика содержания микроэлементов в сыворотке крови высокопродуктивных коров черно-пестрой породы* / Л. Ю. Карпенко, А. И. Енукашвили, А. А. Бахта // *Вестник Уральской медицинской академической науки*. – 2014. – № 3(49). – С. 197-198. 3. *Клиническая биохимия с эндокринологией. Клиническая биохимия обмена витаминов и его нарушения : учеб.-метод. пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-74-03-02 «Ветеринарная медицина»* / Ю. К. Коваленок, А. В. Богомольцев, С. А. Сыса [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2022. – 44 с. 4. *Клиническая гематология* / А. А. Алиев, С. А. Рукавишникова, Т. А. Ахмедов [и др.]. – второе, стереотипное. – Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. – 120 с. 5. *Карпенко, Л. Ю. Динамика белкового и азотистого обменов голштинизированных черно-пестрых пород коров в зависимости от месяца стельности* / Л. Ю. Карпенко, А. А. Погодаева, А. А. Бахта // *Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии*. – 2020. – № 2. – С. 112-114. – DOI 10.17238/issn 2072-6023.2020.2.112.

УДК 636.2.087.7:612.33

ГАЙНАНОВА Е.П., КОНОВАЛОВ И.Н., студенты

Научный руководитель – **Спасская Т.А.,** канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Калуга, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ И ПРЕБИОТИКОВ НА СОСТАВ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА ТЕЛЯТ В РАННИЙ ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Введение. Ранний постнатальный период является критическим этапом в жизни телят, определяющим их дальнейший рост, развитие и состояние здоровья. В это время происходит становление микрофлоры желудочно-кишечного тракта. У новорождённых телят кишечник

изначально стерилен, и его колонизация происходит в первые часы и дни жизни. Однако этот процесс часто нарушается под воздействием неблагоприятных факторов: несбалансированного кормления, стрессовых ситуаций, при выпойке некачественного молозива или молока. Дисбаланс микрофлоры приводит к заселению кишечника патогенными микроорганизмами, что является основной причиной возникновения желудочно-кишечных расстройств, задержки роста и высокой смертности молодняка. В связи с этим поиск эффективных методов коррекции и направленного формирования здоровой микробиоты является актуальной задачей ветеринарной медицины и зоотехнии. Перспективным направлением считается использование пробиотиков и пребиотиков.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на базе молочного комплекса на телятах чёрно-пёстрой породы в возрасте от 1 до 30 дней. Для эксперимента было сформировано две группы животных по 20 голов в каждой. Контрольная группа (КГ) получала основной рацион (молозиво, молоко, ЗЦМ) согласно принятой на ферме схеме. Опытная группа (ОГ) получала основной рацион с добавлением комплекса пробиотика (штаммы *Lactobacillus acidophilus* и *Bifidobacterium bifidum*) и пребиотика (фруктоолигосахариды) с первого дня жизни.

В ходе эксперимента оценивались следующие показатели: микробиологические исследования (отбор проб фекалий для анализа состава микрофлоры проводили на 1-е, 10-е и 30-е сутки жизни), определяли общее микробное число (ОМЧ), содержание лактобактерий, бифидобактерий, а также условно-патогенных энтеробактерий и грибов; клинические наблюдения (ежедневно фиксировали случаи возникновения диареи, измеряли температуру тела, оценивали общее состояние телят), зоотехнические показатели (еженедельное взвешивание для определения среднесуточного прироста живой массы) [1].

Результаты исследований. Анализ полученных данных показал существенные различия между контрольной и опытной группами по всем исследуемым параметрам.

1. В опытной группе наблюдалось более быстрое и стабильное становление нормальной микрофлоры. Уже к 10-му дню жизни уровень бифидобактерий у телят ОГ был в 3,5 раза выше, чем в КГ, а содержание лактобактерий – в 2,8 раза выше. К концу эксперимента (30-е сутки) концентрация бифидобактерий в ОГ превышала показатели КГ более чем в 4 раза. Одновременно с этим отмечалось значительное угнетение роста условно-патогенной флоры. Количество энтеробактерий (*E. coli*) у телят опытной группы было ниже на 75% по сравнению с контролем на 10-е сутки и на 80% на 30-е сутки. Рост грибов рода *Candida* также был подавлен.

2. Жизнеспособность телят опытной группы была значительно выше. Случаи диареи наблюдались у 70% животных контрольной группы, тогда как в опытной группе заболеваемость составила лишь 15%.

3. Среднесуточный прирост живой массы в опытной группе был выше на 28% по сравнению с контролем (720 г против 560 г). К концу периода наблюдения телята ОГ имели живую массу на 4,8 кг больше, чем животные КГ.

Заключение. Проведённые исследования позволяют сделать вывод о высокой эффективности использования комплекса пробиотиков и пребиотиков в кормлении новорождённых телят. Введение данных препаратов способствует быстрой колонизации кишечника полезной микрофлорой (*Bifidobacterium*, *Lactobacillus*), что создаёт биологический барьер для развития патогенных и условно-патогенных микроорганизмов [2]. Это приводит к значительному снижению заболеваемости диареей, которая является главной причиной падежа молодняка. Положительное влияние на микробиоценоз кишечника напрямую отражается на показателях роста: увеличение среднесуточных привесов свидетельствует о лучшем усвоении питательных веществ корма. Таким образом, применение симбиотических комплексов является биологически и экономически обоснованным методом повышения сохранности и продуктивности телят в ранний постнатальный период.

Литература. 1. Спасская, Т. А. Морфо-биохимические показатели крови телят при

диспепсии с использованием пробиотиков / Т. А. Спаская // Научные основы устойчивого развития сельскохозяйственного производства в современных условиях : Сборник научных трудов по материалам XVI научно-практической конференции с международным участием, Калуга, 07 апреля 2023 года / Под редакцией В.Н. Мазурова. – Калуга: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха», 2023. – С. 166-168. 2. Спаская, Т. А. Коррекция диспепсии телят пробиотическими препаратами / Т. А. Спаская // Селекционно-генетические и технологические аспекты инновационного развития животноводства : Сборник научных работ международной научно-практической конференции, посвящённой 65-летию со дня рождения профессора Лебедько Егора Яковлевича, Брянск, 15 декабря 2023 года. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2023. – С. 546-552.

УДК 616:616-008.9:636.2

ГОРШКОВ М.Е., студент

Научные руководители – **Эль Зейн Н.А.**, ассистент; **Осипова В.Н.**, ветеринарный врач
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА У СОБАК И КОШЕК

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания являются одной из основных причин смертности среди мелких домашних животных, особенно в старшей возрастной группе [3]. Некоторые патологии могут долгое время протекать скрыто, без явных симптомов, что делает их особенно опасными. В настоящее время ветеринарная клиническая диагностика в целом и эхокардиография в частности, становятся все более распространенными и доступными [2, 3]. Эхокардиография (ЭхоКГ) – это метод ультразвукового исследования сердца, который позволяет визуализировать его структуру и функции. С помощью этого метода можно оценить размеры камер сердца, состояние клапанов, кровотоков и выявить различные патологии, такие как сердечные пороки, гипертрофия миокарда и другие заболевания. На данный момент это недорогой и наиболее достоверный метод, с помощью которого можно быстро и точно установить диагноз пациенту.

В связи с этим целью нашей работы явилось проведение сравнительного анализа частоты встречаемости различных функциональных и морфологических нарушений сердца у собак и кошек на основе данных эхокардиографии.

Материалы и методы исследований. Исследования выполнялись на базе клиники кафедры внутренних незаразных болезней УО ВГАВМ в период с сентября 2025 по февраль 2026 года. Визуализацию сердечной патологии осуществляли при помощи ЭхоКГ. Обследованию подвергались клинически здоровые собаки и кошки (в рамках плановой диспансеризации и предоперационной подготовки) и животные с симптоматикой, указывающей на дисфункцию сердечно-сосудистой системы: апатия, снижение переносимости физической нагрузки, кашель, хрипы, цианоз или бледность слизистых оболочек, а также аускультативные изменения тонов сердца.

При проведении УЗ-диагностики сердца удалялся шерстный покров в проекции сердечной зоны справа и слева на грудной клетке; пациент фиксировался в латеральном положении. Исследование проводилось на аппарате Chison QBit 7VET с использованием секторного фазированного датчика D6P64L, используя парастернальный доступ. Интерпретация состояния сердца базировалась на общепринятых методиках [1].

Результаты исследований. После проведенного анализа отчетной документации выяснили, что среди 428 обследованных за это время животных, 230 из них потребовалось исследование с помощью ультразвука на наличие сердечных патологий, что составляет 54% от общего количества животных.

Из общего числа пациентов, которым была проведена эхокардиография (УЗИ сердца),