

**ТРАНСПОРТНЫЙ ФОНД ЖЕЛЕЗА СЫВОРОТКИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
46-ДНЕВНОГО ВОЗРАСТА**

Введение. Одним из важнейших биогенных микроэлементов широко распространенным в природе является железо, которое имеет большое биологическое значение. В животном организме железо содержится в сравнительно небольшом количестве, примерно 0,005% от живой массы, играет исключительно важную роль. Биологическая ценность железа определяется многогранностью его функций. Как составная часть многих важных веществ участвует в основных биологических процессах, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность организма – это транспорт кислорода кровью, создание запаса кислорода в мышцах, активация ферментов, обеспечивающих метаболизм и тканевое дыхание и др. [1]. В клетках и тканях разнообразных организмов железо главным образом находится в составе сложных органических веществ. Ионы железа являются компонентами гемоглобина и ряда биологических катализаторов – таких как каталаза и цитохромы [1].

Недостаток железа как наиболее активного катализатора нарушает нормальное течение основных физиологических процессов в организме. Дефицит железа прежде всего сказывается на тканях с интенсивной регенерацией клеток. Нарушается образование гемоглобина, осуществляющего перенос кислорода к тканям, в связи с чем задерживается созревание эритроцитов, процессы активации ряда ферментов – особенно каталазы, пероксидазы, цитохромоксидазы. У животных снижается основной обмен, нарушается клеточное дыхание, они быстро утомляются, слабеют, снижается их жизнеспособность и устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды [2].

Транспорт и депонирование железа – одна из важнейших функций, она представлена белками трансферрин, ферритин, гемосидерин, лактоферрин, которые активно участвуют в составе многочисленных соединений в различных метаболических процессах, а в некоторых из них играет ключевую роль. Так, трансферрин относится к β -глобулиновой фракции белков плазмы крови. Он является гликопротеином и представляет собой полипептидную цепь, к которой присоединены два углеводных остатка, заканчивающихся сиаловой кислотой. Молекула трансферрина может присоединять 1 или 2 иона железа (III). В норме этот белок насыщен железом лишь на 30%. Максимальное количество железа, которое может присоединить трансферрин до своего насыщения, обозначают как общую железосвязывающую способность сыворотки (ОЖСС) крови. Она дает представление о содержании трансферрина в организме. ОЖСС складывается из насыщенной железом части трансферрина (общее железо сыворотки крови – ОЖ) и ненасыщенной железосвязывающей способности – НЖСС.

Материалы и методы исследований. Трансферрин представляет значительный интерес, он не только переносит железо в органы и ткани, но и участвует в обеспечении иммунитета. При поступлении в организм избыточного количества железа белок связывает его и переносит в виде железо-трансферринового комплекса от места всасывания, доставляя железо в органы и ткани, депонирующие железо (печень, селезенку, костный мозг). Определение ОЖ, ОЖСС и НЖСС позволяет оценить состояние транспортного фонда.

Изучение транспортного фонда железа проводили у цыплят-бройлеров 46-дневного возраста. Для исследования использовали 10 цыплят-бройлеров. Цыплята были разделены на 2 группы (по 5 голов в каждой группе) с учетом живой массы. В сыворотке крови определяли ОЖ, ОЖСС и НЖСС.

Результаты исследований. Содержание ОЖ в 1-й группе – $20,06 \pm 1,49$ мкмоль/л, ОЖСС – $26,044 \pm 1,87$ мкмоль/л, НЖСС – $5,98 \pm 0,5$ мкмоль/л. Во второй группе ОЖ –

18,36±1,18 мкмоль/л, ОЖСС – 27,94±1,64 мкмоль/л, НЖСС – 9,58±0,9 мкмоль/л. У цыплят 1-й группы содержание ОЖ больше на 8,5%, чем во 2-й группе. ОЖСС и НЖСС во 2-й группе выше на 6,9% и 38,6% соответственно.

Закключение. Полученные данные дают возможность сделать вывод, что у цыплят 1-й группы с живой массой, соответствующей технологической норме, транспортный фонд более стабилен, чем у цыплят 2-й группы, не соответствующих по живой массе технологической норме.

Литература. 1. Биозлементы – фактор здоровья и продуктивности животных / М.П. Кучинский: монография. – Минск: Бизнесофсет, 2007. – 372 с. 2. Баран, В.П. Роль свободнорадикальных реакций и состояние белоксинтезирующей системы у цыплят-бройлеров при экспериментальной дистрофии печени токсической этиологии / В. П. Баран, И.В., Н.В. Румянцева, В.М. Холод // Ученые записки: УО ВГАВМ: науч.-практ. журнал. – 2007. – Т. 43, вып. 1. – С. 16-20. 4. 3. Румянцева, Н.В. Сравнительная характеристика показателей транспортного фонда железа у цыплят-бройлеров с разными типами трансферрина / Н.В. Румянцева, В.М. Холод // Ученые записки: УО ВГАВМ: науч.-практ. журнал. – 2014. – Т. 54, вып. 2 – С. 26-30. 4. Румянцева Н.В. Состояние транспортного и эритроцитарного фондов железа сыворотки крови цыплят-бройлеров при экспериментальном токсикозе печени» / Н.В. Румянцева: Аграрная наука сельскому хозяйству / Материалы XI Международной научно-практической конференции. Барнаул, 4-5 февраля 2016 г. Барнаул: РИО АГАУ, 2016. – Кн. 3. – С. 281-282.

УДК 619:636.2:612.664.35:616.98

ХАЙРУЛЛИНА Ю.В., студент

Научный руководитель – **Трубкин А.И.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО Казанский ГАУ Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ВЫПОЙКИ МОЛОЗИВА НА ФОРМИРОВАНИЕ ПАССИВНОГО ИММУНИТЕТА И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТЕЛЯТ ДИАРЕЕЙ

Введение. Телята рождаются практически лишенными специфических защитных антител, которые они получают только с молозивом [4]. Способность кишечника всасывать целые молекулы иммуноглобулинов сохраняется лишь в первые 24 часа жизни, причем максимальная эффективность всасывания наблюдается в первые 2-4 часа после рождения [2, 3]. Этот феномен связан с постепенным «закрытием» кишечной стенки для макромолекул. Исследования показывают, что уже через 6 часов после рождения транспорт иммуноглобулинов через кишечный эпителий теленка уменьшается на 50% [2].

Несвоевременная выпойка молозива или его низкое качество приводят к развитию недостаточности пассивного иммунитета (Failure of Passive Transfer – FPT), что делает телят высоковосприимчивыми к инфекционным агентам, вызывающим диарею (ротавирусы, коронавирусы, эшерихии) [1, 4]. По данным различных авторов, распространенность FPT в молочных стадах может достигать 30-40%, а среди телят с подтвержденным иммунодефицитом заболеваемость диареей приближается к 100% [4]. Концентрация общего белка менее 5,5 г/дл расценивается как недостаточность пассивного иммунитета [4].

Качество молозива имеет критическое значение для передачи пассивного иммунитета новорожденному. Согласно стандартам, молозиво, содержащее менее 20 г/л иммуноглобулинов, считается низкокачественным, 20-50 г/л – средним, более 50 г/л – высоким [2]. Концентрация иммуноглобулинов в молозиве снижается на 4-6% каждый час, поэтому необходимо как можно быстрее выпаивать его телятам [2].

Материалы и методы исследований. Работа выполнена в период с 1 по 31 августа 2025 года в ООО «Кадыр» Туймазинского района Республики Башкортостан. Объектом исследований являлись телята черно-пестрой породы. Было сформировано две группы телят