

Следовательно, общий Са менее информативный, и рекомендуется анализировать Са_{скор}, что поможет точно оценить концентрацию физиологически активного кальция в крови.

Количество альбуминов также имело более существенное отличие: у высокопродуктивных его уровень в среднем составил 2,04 ммоль/л, у новотельных – 1,88 ммоль/л, у сухостойных – 1,95 ммоль/л соответственно. Концентрация Р отличалась высокой вариабельностью среди животных в пределах одной технологической группы. Однако среднее значение Р между сухостойными ($1,95 \pm 0,29$ ммоль/л), новотельными ($2,1 \pm 0,3$ ммоль/л) и высокопродуктивными ($1,98 \pm 0,31$ ммоль/л) коровами разнилось в пределах 8,6 %.

Следовательно, анализ обмена Са у коров требует сложного и системного подхода. Наиболее актуально – измерение Са_{скор}, альбуминов: это позволяет учесть влияние эксикоза и белоксинтетической функции печени на параметры КО.

Работа проведена в рамках научных исследований, организованных частного предприятия «Алникор» (г. Гродно, Республика Беларусь)

ЛИТЕРАТУРА

1. Interpretation of bovine serum total calcium: effects of adjustment for albumin and total protein / H. A. Seifi [et al.] // Comp Clin Pathol. – 2005. – 14(3). – P. 155-159.
2. Wilkens, M.R. Symposium review: Transition cow calcium homeostasis-Health effects of hypocalcemia and strategies for prevention / M.R. Wilkens et al. – J Dairy Sci. – 2020. – 103(3). – P. 2909-2927.

УДК 619:616.45-001.1/3:636

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ФАРМАКОПРОФИЛАКТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНО-БОЛЕВОГО СТРЕССА У ТЕЛЯТ ПРИ ДЕКОРНАЦИИ

Гудзь В. П., Белявский В. Н., Лучко И. Т.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

На сегодняшний день проблема разработки эффективных и доступных профилактических средств и методов, позволяющих снизить негативные последствия стрессов, отличающихся технологичностью, безопасностью и простотой в применении, остается нерешенной и требует всестороннего изучения. При этом многочисленными исследованиями установлено, что пусковым механизмом стрессорных повреждений в процессе развития стресс-реакции являются процессы перекисного окисления липидов [1, 2].

Целью наших исследований было определить эффективность препаратов, воздействующих на стресслимитирующую («Кислота

аскорбиновая 10 % с глюкозой») и стрессреализующую («Хула») системы организма телят, в условиях стресса, вызванного декорнуацией.

Исследования проводили в КПСУП «Гродненская птицефабрика» Гродненского района Гродненской области и на кафедре фармакологии и физиологии УО «Гродненский государственный аграрный университет».

Для опыта были подобраны три группы телят черно-пестрой породы в возрасте 2-2,5 месяца. Первая – интактная ($n = 20$), вторая – контрольная ($n = 22$) и третья – опытная ($n = 24$). Телят интактной группы не обезроживали. Животным опытной группы в течение 5 дней (2 дня до и 3 дня после обезроживания) выпаивался препарат «Кислота аскорбиновая 10 % с глюкозой» из расчета на 1 теленка 10 г в литре воды. Телятам контрольной и опытной групп за 5-10 минут до обезроживания в качестве стресс-протектора вводился препарат «Хула» в дозе 0,1 мл на животное. Сразу после обезроживания у животных трех групп измеряли температуру, а через 1,5 часа была взята кровь для определения биохимических и морфологических показателей крови. Контрольные взвешивания животных проводили на 1-й и 36-й дни опыта.

В результате исследований установлено, что содержание глюкозы в крови телят опытной («Кислота аскорбиновая 10 % с глюкозой» и «Хула») и контрольной («Хула») групп было на 108 % ($P < 0,001$) и на 119 % ($P < 0,001$) выше, чем в интактной. Активность ферментов АлАТ и АсАТ в крови телят контрольной группы была на 36,8 % ($P < 0,001$) и 20,8 % ($P < 0,01$), а в опытной – соответственно на 20,6 и 3,2 % выше, по сравнению с аналогичными показателями крови телят интактной группы.

У телят опытной и контрольной групп отмечали выраженный лейкоцитоз. Количество лейкоцитов в крови животных контрольной группы составило $34,3 \pm 2,86 \times 10^9/\text{л}$ и было на 186 % выше ($P < 0,001$), чем у телят интактной группы ($11,96 \pm 1,02 \times 10^9/\text{л}$). В крови телят опытной группы содержание лейкоцитов было выше на 183 % ($P < 0,001$), чем в интактной. У молодняка контрольной и опытной групп после обезроживания количество эритроцитов было соответственно выше на 9,9 % ($P < 0,05$) и 8,2 % по сравнению с показателем интактной группы.

Температура тела у телят опытной и контрольной групп после обезроживания была на 2,1 % ($P < 0,02$) и 3,3 % ($P < 0,001$) и выше, чем в интактной группе. Следует отметить, что к концу опыта прирост живой массы в опытной группе превысил аналогичный показатель не только контрольной (на 17,5 %), но и интактной группы (на 7,2 %).

Таким образом, на фоне эмоционально-болевого стресса, вызванного декорнуацией, отмечались характерные для стресс-реакции изменения в организме телят. Однако в опытной группе они были менее выраженными, чем в контроле. Полученные результаты позволяют констатировать, что совместное применение препаратов «Кислота аскорбиновая

10 % с глюкозой» и «Хула» обладает лучшей антистрессовой эффективностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белявский, В. Н. Патоморфологические изменения в органах крыс при хроническом эмоционально-болевым стрессе (ЭБС) и различной антиоксидантной обеспеченности / В. Н. Белявский, В. В. Малашко, Л. Б. Заводник // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / ГГАУ; под ред.: В. К. Пестиса. – Гродно, 2004. – Т. 3. – С. 17-21.
2. Гудзь, В. П. Пути повышения производства качественной и безопасной говядины в условиях сельскохозяйственных и военных предприятий: монография / В. П. Гудзь, В. Н. Белявский. – Гродно: ГГАУ, 2019. – 184 с.

УДК 615.281

ПОИСК МОЛЕКУЛЯРНЫХ МИШЕНЕЙ ДЛЯ РЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ БАКТЕРИЙ

Заяц В. С., Шахаб С. Н.

УО «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

В 2019 году ВОЗ включила резистентность к антибиотикам в десятку главных угроз глобальному здравоохранению. Со времен открытия пенициллина, антибиотики десятилетиями использовались для лечения инфекций как у людей, так и у животных. Развитие крупномасштабных технологий по разведению животных увеличило потребность в широком использовании ветеринарных антибиотиков для лечения инфекций, профилактики заболеваний и стимулирования роста. Таким образом антибиотикорезистентность является потенциальной проблемой в животноводстве, ведущая к большим экономическим потерям и экологическим ущербам. При поиске молекулярных мишеней для создания новых молекул антимикробного действия или подавляющих резистентность исследовались молекулярные механизмы адаптации бактериальных клеток к действию антибиотиков, а также их трехмерные структуры.

Антибиотики тетрациклинового ряда ингибируют бактериальную трансляцию, связываясь с 30S рибосомальной субъединицей и препятствуют доставке входящей аминокил-тРНК фактором элонгации Tu (EF-Tu) во время фазы элонгации синтеза белка. Устойчивость бактерий к этому классу антибиотиков может быть связана с тетрациклиновыми рибосомальными защитными белками (TRPPs), из которых TetM и TetO являются наиболее изученными.