

Заключение. Таким образом, анализируя проведённое лечение в обеих группах, можно сказать, что первый метод лечения является наиболее эффективным, так как состояние всех животных стабилизировалось быстрее и не наблюдалось осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Вильданов Р. Х.* Лекарственные травы при респираторной патологии у телят / Р. Х. Вильданов // 2005. – С. 11–13.
2. *Кондрахин И. П.* Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики / И. П. Кондрахин // 2004. – 520 с.
3. *Петрякин Ф. П.* Болезни молодняка животных / Ф. П. Петрякин, О. Ю. Петрова // СПб.: Лань, 2014. – 352 с.
4. *Щербаков П. Н.* Профилактика и лечение при желудочно-кишечных и респираторных болезнях телят / П. Н. Щербаков // 2002. – С. 15–16.

УДК 619:615.27:616 – 092.19:636.2

ОПТИМАЛЬНАЯ ДОЗА ПРЕПАРАТА «ИНТРОВИТ А+ ОРАЛ» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СТРЕССА У ПЛЕМЕННЫХ БЫЧКОВ

Кузьмина Ольга Петровна, аспирантка

Коваленок Юрий Казимирович, д.в.н. профессор кафедры «Клиническая диагностика»

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Аннотация. *Ветеринарный препарат «Интровит А + Орал», используемый в дозе 1 мл на килограмм массы тела на протяжении 5 суток оптимально нормализует показатели клинического триаса, обладает антистрессовым действием, оказывает положительное влияние на метаболические процессы в организме племенных бычков, что выражается более высокими показателями приростов массы тела.*

Ключевые слова: *стресс, лечение, бычки, метаболизм.*

OPTIMAL DOSE OF THE PREPARATION «INTROVIT A + ORAL» FOR TREATMENT OF TECHNOLOGICAL STRESS IN BREEDING BULLS

Kuzmina O. P., Kovalenok U.K.

Abstract. The veterinary preparation «Introvit A + Oral», used at a dose of 1 ml per kilogram of body weight for 5 days, optimally normalize the indicators of the clinical triad, has an anti-stress effect, has a positive effect on metabolic processes in the body of pedigree bulls, which is manifested by higher indicators of weight gain.

Keywords: stress, treatment, bulls, metabolism.

Введение. В настоящее время стрессы остаются актуальной проблемой животноводства, поскольку стресс-факторы неизбежны даже самой совершенной технологии. Стресс-факторы часто являются сильнодействующими и становятся причиной нарушений метаболических процессов и снижения иммунных реакций в организме. Особенно чувствителен к стрессам организм молодых и племенных животных [3]. Многие авторы отмечают, что формирование групп вызывает у животных довольно сильный стресс, в результате чего интенсивность их роста снижается на 22,4-31,2%, это же способствует возникновению болезней органов дыхания и пищеварения, доказана значимость стресс-компонента в патогенезе множества болезней различной этиологии [3, 7].

Стресс вызывает изменения физиологических реакций организма, которые могут не выходить за рамки нормальных состояний, и животные способны к ним адаптироваться [3]. Однако в ряде случаев они становятся достаточно сильными и даже повреждающими. Известно, что стресс в зависимости от стадии развития, приводит к потерям массы, снижает продуктивность и резистентность животных, нарушает биоценоз желудочно-кишечного тракта за счет угнетения облигатной микрофлоры и как следствие, вызывает витаминную недостаточность, ухудшает качество животноводческой продукции [6]. Кроме того, обычные «технологические стрессоры» способны существенно повлиять негативным образом на последующую реализацию генетического потенциала продуктивности животных [7]. В современную

технологическую схему выращивания продуктивных животных заложены плановые ветеринарные мероприятия (вакцинация, перегруппировки, взвешивание и др.), сопряженные с действием перераздражающих факторов, вызывающих стресс. Поэтому совершенствование способов лечения и профилактики стрессов продолжает оставаться актуальным научным направлением для ветеринарной науки.

Цель и задачи. Целью настоящих исследований явилось изучение антистрессовых свойств ветеринарного препарата «Интровит А + Орал» при технологическом стрессе у племенных бычков, а также определение оптимальной терапевтической дозы препарата при данной патологии.

Материал и методы исследования. Для реализации цели исследований в условиях РУП «Оршанское племенное предприятие» Витебской области Республики Беларусь, учитывая принцип условных аналогов было сформировано 5 групп (n=10) племенных бычков в возрасте 6 месяцев. Животные 1-4 групп находились в технологическом дистрессе на почве совокупности факторов транспортировки, технологических элементов карантинирования, ветеринарных обработок, ранговых взаимоотношений и т. п. Бычки 5 группы не имели отклонений в клинико-лабораторных характеристиках от таковых у здоровых животных.

Животные находились в одинаковых условиях содержания и кормления. По результатам исследований при карантинировании были свободны от инфекционных и инвазионных болезней.

Бычкам 1-3 опытных групп ежедневно в течение 10 суток выпаивался ветеринарный препарат «Интровит А + Орал» из расчета: 1-ой – 0,5 мл; 2-ой – 1 мл; 3-ей – 1,5 мл на кг массы. Препарат растворялся в воде непосредственно перед дачей. Животные 4-й опытной группы антистрессовых препаратов не получали. На протяжении всего опыта за животными велось ежедневное клиническое наблюдение. Бычки 5-й группы (здоровые) препаратов не получали и служили контролем.

В начале исследований на 5 и 14 сутки у животных (n=7) каждой группы отбирали образцы крови. В начале и конце опыта (через 14 дней) производилось контрольное взвешивание бычков.

Полученные образцы крови исследовались в лаборатории кафедры клинической диагностики и НИИПВМиБ УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной

медицины». В крови (сыворотке) исследовали количество лейкоцитов (WBC) и лимфоцитов (Lymph), эритроцитов (RBC), концентрацию гемоглобина (HGB), гематокритную величину (HCT).

При биохимическом исследовании сыворотки крови определяли концентрацию общего белка (PRT), глюкозы (GLU).

Выполнение анализов осуществляли посредством анализатора MindrayBC-2800vet с использованием фирменных реактивов и методического обеспечения; биохимические исследования сыворотки крови проводились на биохимическом анализаторе Comau Lumen с использованием стандартных наборов реактивов, производимых фирмой «Comau» (Польша).

Полученный цифровой материал обработан статистически с использованием пакета прикладных программ MSOffice, единицы измерения приведены в соответствие с Международной системой единиц (СИ).

Результаты исследования и обсуждение. Результаты исследования показали, что у животных 1-4 групп стресс клинически выражался в виде повышенной возбудимости, мышечной дрожи, беспокойства, пугливости, снижения аппетита, усиления перистальтики кишечника, гипотонии преджелудков, у некоторых особей заметным повышением клинических показателей – температуры тела до 39,7-40,5°C, частоты пульса до 82-86 ударов в минуту и частоты дыхания до 36-37 движений в минуту.

При этом в крови бычков констатируется увеличение количества WBC до 14,3-18,2 x 10⁹/л, RBC до 6,8-9,1 x 10¹²/л, что в среднем превышало данный показатель у здоровых сверстников на 47-53 % и 18-23 %, соответственно. На фоне роста концентрации HGB до 104-136 г/л, что выше на 5,1-6,2 % показателей у здоровых бычков, отмечено некоторое снижение уровня HCT, что ниже на 8,9-12,1 % показателя у здоровых сверстников. Количество лимфоцитов у больных бычков было ниже в среднем на 41,3 %, чем у здоровых.

Биохимический состав крови бычков опытных групп также отличался от таковой контрольной группы. Так, по сравнению с контролем в крови бычков всех опытных групп увеличилось количество PRT до 100 – 112 г/л и концентрация GLU до 3,08 – 11,62 ммоль/л, что выше показателей контрольной группы на 5,5 – 8% и 38,1 – 41%, соответственно.

В ходе наблюдений за бычками на 5-7 сутки опыта наметились межгрупповые различия. Так, у животных 2-ой и 3-ей опытных групп

констатировали полную стабилизацию клинического и лабораторного состояния животных.

В то время как у бычков 1-ой и 4-ой опытных групп отмеченные в начале опытов признаки в целом сохранились. Температура тела балансировала на верхней маргинальной границе, частота пульса варьировала в диапазоне 71-74 ударов в минуту и частота дыхания до 29-32 движений в минуту.

К концу эксперимента исследования показали, что животные 2-ой и 3-ей опытных групп не имели клинических признаков стресса, равно как и статистически значимых различий в исследуемых лабораторных показателях в сравнении с таковыми у бычков контрольной группы.

У бычков 1-ой опытной группы к концу наблюдений клинические показатели также нормализовались, однако лабораторные показатели крови находились на маргинальных значениях. Количество WBC до $9,3 - 12,2 \times 10^9/\text{л}$, RBC до $6,8 - 8,1 \times 10^{12}/\text{л}$, концентрация HGB до $100 - 131 \text{ г/л}$. Количество PRT составило $77 - 91 \text{ г/л}$, концентрация GLU до $5,08 - 8,0 \text{ ммоль/л}$.

У бычков 4-ой опытной группы к окончанию эксперимента стабилизировался аппетит, однако у 3 особей констатировали гипотонию преджелудков, полипноэ до 29-35 движений в минуту, отмечалось беспокойство.

При этом в крови отмечено повышенное содержание WBC, RBC и HGB в среднем выше показателей у здоровых сверстников на 10–13 %. Остальные показатели восстановились до уровня нормы.

Контрольное взвешивание бычков всех пяти подопытных групп показало, что за период экспериментов животные, которым препарат выпаивался в дозе 1 мл и 1,5 мл на кг массы увеличили свой вес на 12,7-13,6 кг, что обеспечило среднесуточный прирост массы тела на уровне 969-985 г, это было на 2-3% ниже таковых у здоровых животных. Интенсивность роста животных, которым препарат выпаивался в дозе 0,5 мл на килограмм была значимо ($P < 0,05$) ниже таковой, чем у животных 2-ой и 3-ей опытных групп, среднесуточные приросты в 1-ой контрольной группе составили 952-964 г, что было ниже в среднем на 2-2,5%. Бычки 4-ой группы росли наименее интенсивно и показали среднесуточный прирост в 948-954 г, что было значимо ($P < 0,05$) ниже всех групп.

Заключение. Таким образом, установлено, что препарат «Интровит А + Орал» обладает антистрессовым действием,

оказывает положительное влияние на метаболические процессы в организме племенных бычков, что проявилось более эффективной стабилизацией состояния животных и более высокими показателями прироста массы. Совокупность клинических и лабораторных результатов исследований свидетельствует о том, что целесообразнее использовать данный препарат в дозе 1 мл на кг массы тела, курсом 5-10 дней.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Авылов Ч.* Стресс-факторы и резистентность животных. / Ч. Авылов // Животноводство России, 2000. – №11. – С. 20–22.
2. *Белявский В. Н.* Способы фармакопрофилактики стрессов у молодняка крупного рогатого скота: практические рекомендации / В. Н. Белявский, В. П. Гудзь // Гродно: ГГАУ, 2012. – 24 с.
3. *Вишневец А. В.* Биометрия в животноводстве: учеб. – метод. пособие / А. В. Вишневец, В. Ф. Соболева, Т. В. Видасова // Витебск: ВГАВМ, 2017. – 44 с.
4. *Курдеко А. П.* Стресс у животных в условиях интенсификации и модернизации животноводства / А. П. Курдеко и др. // Ученые записки УО «Витебской гос. академии вет. медицины». – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 2. – С. 84–88.
5. *Панченко Л. Л.* Диагностика стресса: учебное пособие / Л. Л. Панченко // Владивосток: ИПК МГУ, 2006. – 34 с.
6. *Плященко С. И.* Стрессы – благо или зло? / С. И. Плященко // Минск: Ураджай, 1991. – 173 с.
7. Рекомендации по определению естественной резистентности и путей ее повышения у молодняка сельскохозяйственных животных: утв. ГУВ с Государственной ветеринарной и государственной продовольственной инспекциями МСХ и П РБ 12.03.2011 г. № 10–1–5 / 40. – Витебск: ВГАВМ, 2011. – 40 с.
8. *Селье Г.* Стресс без дистресса / Г. Селье // Москва: Прогресс, 1982. – 127 с.
9. *Фурдуй Ф. И.* Физиологические основы проявления стрессов и пути их коррекции в промышленном животноводстве.: монография в 2 ч. / Ф. И. Фурдуй и др. // Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки –: БГСХА, 2013. Ч.1. – 492 с.