

2. Ульянов, А.Г. Эффективность применения никотиновой кислоты при лечении телят, больных бронхопневмонией / А.Г. Ульянов // Ученые Записки. – 2007. – Т. 43. – В. 1. – С. 246-247.

УДК 577.164.18.

ОБМЕН ГЛИКОГЕНА В ПЕЧЕНИ ПРИ ВВЕДЕНИИ ТИАМИНА В СОЧЕТАНИИ С НЕПРЕРЫВНЫМ НИЗКОИНТЕНСИВНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ (НИЛИ)

Коноваленко О.В., Будько Т.Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Широкое применение НИЛИ (плотность мощности от 1-100 мВт/см) различных длин волн видимого ультрафиолетового и ближнего инфракрасного спектральных диапазонов выявило различные биофизические, биохимические эффекты лазерного воздействия на организм (1, 2). НИЛИ вызывает изменения в содержании тромбоксанов, простоглицинов, которые влияют на содержание универсального клеточного регулятора метаболизма – цАМФ (3). Интенсивный обмен гликогена (запасная форма углеводов) напрямую контролируется содержанием цАМФ.

Важное значение углеводов в обмене веществ и уникальность механизмов их регуляции тесно связано с обеспечением организма тиамин, что определяет актуальность изучения обмена гликогена при НИЛИ в сочетании с парентеральным введением тиамина.

Исследования были выполнены на белых крысах-самцах массой 130 г, получивших 4-кратное экстракорпоральное НИЛИ.

С помощью лазерного прибора, типа «Скаляр 1/40», излучающего луч длиной волны 0,83 мкм с выходной мощностью на выходе света-вода 20 мВт и экспозицией 120 с, а также НИЛИ с теми же физическими параметрами, но в сочетании с парентеральным (5 мг/кг массы тела, 4 суток) введением тиамина. Эвтаназию контрольных и опытных животных проводили путем декапитации через 1, 3, 6 суток после воздействия НИЛИ.

В ткани печени была изучена общепринятыми методами активность двух форм гликогенсинтетазы – ГЛС_(D), ГЛС₍₁₎ фосфорилазы, и содержание гликогена в печени (4). Полученные результаты обработаны статистически.

Проведенные эксперименты показали, что НИЛИ активирует активность фосфорилазы на 84% и 45% через 1, 3 сутки соответственно

одновременно, в эти сроки опыта на 50% снижена активность обеих форм ГЛС. Содержание гликогена на 60% и 47% ниже 1 и 3 сутки.

Введение тиамина увеличило скорость фосфорилазной реакции на 61% в 1 сутки опыта, а содержание гликогена было ниже на 25% по сравнению с контролем. Активность ГЛС (1) и ГЛС (D) не менялось при нагрузке тиамин.

Таким образом, полученные результаты могут свидетельствовать об цАМФ опосредованном действии НИЛИ на обмен гликогена, а тиамин способствует снижению цАМФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Утц С.Р., Волнухин В.А. Низкоинтенсивная лазеротерапия в дерматологии. Саратов, 1998. С. 92.
2. Корский В.В. и др. // Анестезиология и реаниматология. 1995. № 1. С. 42.
3. Захаров С.Д. // Лазеры и медицина. М., 1989. С.81.
4. Мильман Л.С., Юровицкий Ю.Г., Ермолаева Л.П. Методы биологии развития. М., 1974. С. 418.

УДК 619:615.37:636.2.053

СТИМУЛЯЦИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА ТЕЛЯТ-ГИПОТРОФИКОВ ТКАНЕВЫМИ И ОРГАНИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Копоть О.В., Свиридова А.П., Обуховский В.М., Поплавская С.Л., Фомкина И.Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Естественная устойчивость организма телят значительно колеблется в зависимости от возраста, условий их кормления и содержания. Особенно это выражено в первые недели жизни, в период перехода от выпойки молока матери на общее молоко, а также при переходе на безмолочный рацион. В такие периоды происходит снижение общей устойчивости организма, наиболее вероятны болезни и отход молодняка, что усиливается при нарушении технологии содержания. Какой возраст наиболее опасен, зависит от многих факторов среды обитания организма.

Основной целью введения биологически активных препаратов при выращивании телят-гипотрофиков являлось предупреждение ослабления естественной резистентности организма.

Была разработана рецептура комплексных препаратов для введения телятам-гипотрофикам. Так, дозу препарата кутикулы мышечного

желудка кур уменьшили с 3 г/гол. до 1 г/гол., т.к. он имеет горький вкус, и поэтому введение его телятам внутрь с кормом затруднено. Спирулину использовали в количестве 1 г/гол. Селен входил в состав препарата спирулины. Все вышеперечисленные компоненты вводили в течение 30 дней с молоком. Аскорбиновую кислоту задавали также с кормом по 1 мг/кг живой массы в течение 10 дней.

Результаты гематологических исследований показали, что в возрасте 30 дней после введения комплекса препаратов, включающего кутикулу мышечного желудка кур, спирулину платенсис, селен и витамин С, у телят опытной группы по сравнению с контрольной возросло содержание эритроцитов на 14,8%. Кроме этого, содержание лейкоцитов снизилось на 7,5%, что свидетельствует о снижении воспалительных процессов и большей устойчивости организма. Концентрация гемоглобина повысилась на 18,4% ($P < 0,05$), что свидетельствует об активизации окислительно-восстановительных реакций организма. Причиной этому могут являться легкоусвояемые белки и железо, содержащиеся в микроводоросли. Концентрация тромбоцитов в крови обеих групп превышала норму и составляла более 480×10^9 , что связано с активизацией органов кроветворения. Кроме того, к 30-дневному возрасту телята начинают более активно поедать различные корма, содержащие чужеродный белок.

При изучении лейкограммы крови подопытных телят выявлена тенденция снижения содержания незрелых форм лейкоцитов и незначительное увеличение количества эозинофилов, моноцитов и лимфоцитов. С увеличением в крови зрелых форм лейкоцитов, как известно, их защитная функция усиливается. В данном случае можно констатировать лишь тенденцию к увеличению содержания вышеприведенных клеток.

Анализ данных таблицы 3 показывает, что применение комплекса препаратов привело к стимуляции иммунитета у животных, что следует из изучения содержания иммунокомпетентных клеток и защитных факторов. Так, содержание Т-лимфоцитов увеличилось на 22,5%, Т-активных лимфоцитов – на 12,9%, Т-хелперов – на 30,5%, Т-супрессоров – на 2,3%, соотношение Тх/Тс – на 28,2%, В-лимфоцитов – на 28,0%, иммуноглобулинов – на 14,9%, количество иммуноглобулинов классов G и A возросло на 15,3%, иммуноглобулинов класса M – на 13,7% по отношению к контрольным животным. Такой мощный стимулирующий эффект дало применение в комплексе с тканевыми препаратами витамина С.

Все приведенные результаты свидетельствуют о стимулирующем действии сухого препарата кутикулы мышечного желудка кур, спи-

рулины платенсис, селена и аскорбиновой кислоты на организм новорожденных телят-гипотрофиков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпуть, И.М. Возрастные и приобретенные иммунные дефициты // Ветеринарная медицина Беларуси, 2001. – № 2. – С. 28-30.
2. Михалюк, А.Н., Обуховский, В.М. Биологическая эффективность фитодобавки на основе спирулины // Современные технологии сельскохозяйственного производства. – Гродно: ГГАУ, 2007. – 233-234.
3. Михалюк, А.Н., Обуховский, В.М., Зень, В.М. Иммунобиологическая реактивность и продуктивность молодняка крупного рогатого скота при использовании фитодобавки на основе спирулины // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – Горки: БСХА, 2007. – С. 82-89.

УДК 619:616.3 – 084:615.37:636.2.053

ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ РАССТРОЙСТВ ТЕЛЯТ-ГИПОТРОФИКОВ ТКАНЕВЫМИ И ОРГАНИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Копоть О.В., Свиридова А.П., Обуховский В.М., Фомкина И.Н.,
Поплавская С.Л.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Перевод животноводства на промышленную технологию содержания и кормления, ограничение контактов животных с почвой, растениями и другими естественными факторами, а также широкая химизация животноводства и нерациональное применение антимикробных средств способствует нарушению микробных экологических систем в пищеварительном тракте. Установлено, что в условиях промышленных комплексов нарушение нормального состава микрофлоры весьма значительно, и происходит оно за счет резкого уменьшения количества симбиотных микроорганизмов. В результате в составе кишечного биоценоза наблюдается рост численности стафилококков, протей, дрожжеподобных грибов и других микроорганизмов, снижается популяционный уровень бифидо- и молочнокислых бактерий, а также «полезных» бактерий. К основным причинам, вызывающим сдвиги в кишечном микробиоценозе, относятся первичные и вторичные иммунодефициты у молодняка, снижение колострального иммунитета, антибиотикотерапия, нарушение условий кормления и содержания матери и потомства.

Поэтому в условиях массового неблагополучия хозяйств по диспепсии и другим желудочно-кишечным болезням новорожденных те-

лят незаразного происхождения профилактика данной патологии с использованием биологически активных веществ приобретает особую значимость. Применение различных препаратов новорожденным животным дает возможность предупреждения вероятных нарушений в пищеварительных процессах и повышает общую и местную защиту организма новорожденных животных. Благодаря этому повышается возможность профилактировать болезни желудочно-кишечного тракта или изменять развитие болезни в начальной стадии путем перевода его в более легкую форму.

Стремление к максимальному повышению продуктивности животных за счет внедрения интенсивных промышленных систем без достаточного учета физиологических потребностей животных ведет к метаболической переориентации и снижению их иммунной реактивности, на фоне которых возникают незаразные болезни, составляющие в структуре всех заболеваний сельскохозяйственных животных около 45%. Одной из важных причин возникновения этих заболеваний являются гипо- и авитаминозы.

Новорожденным телятам-гипотрофикам использовали комплекс препаратов, включающий кутикулу мышечного желудка кур, препарат микроводоросли спирулины с селеном и аскорбиновую кислоту. Вводили в течение 30 дней с кормом.

Эффективность применения препаратов определялась по интенсивности роста и состоянию здоровья телят. Во время проведения исследований фиксировали заболеваемость подопытных телят расстройствами органов пищеварения и длительность переболевания. Оказалось, что изучаемые стимуляторы способствуют укреплению здоровья молодняка. Из поголовья телят второй опытной группы заболело только 30% животных, в то время как в контроле – 60%. Продолжительность болезни сократилась у телят опытной группы на 3,5 дней по сравнению со сверстниками контрольной группы.

Введение кутикулы и спирулины позволило повысить в опытной группе среднесуточный прирост за первый месяц выращивания на 18,7% и на 18,3% – относительный. Так, среднесуточный прирост в опытной группе за 1-ый месяц выращивания составил 653,3 г, в контроле – 550 г. Живая масса увеличилась на 7,1% и составила в 30-дневном возрасте 48,5 кг.

Таким образом, среди телят третьей группы отмечено наименьшее количество животных с расстройствами органов пищеварения и минимальная продолжительность болезни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов, С.С., Мацинович, А.А. Особенности возникновения и развития диспепсии телят, обусловленной пренатальным недоразвитием // Ученые записки ВГАВМ. – Витебск, 2000. – Т. 36. – Ч. 2. – С. 3-6.
2. Ананчиков, М.А. Проблемы профилактики и терапии болезней молодняка сельскохозяйственных животных // Мат. междунар. науч.-практ. конференции «Современные вопросы патологии сельскохозяйственных животных». – Мн., 2003. – С. 20-21.
3. Михалюк, А.Н., Зень, В.М. Использование фитодобавки на основе спирулины для повышения продуктивности молодняка крупного рогатого скота // Современные технологии сельскохозяйственного производства. – Гродно: ГГАУ, 2007. – С. 232-233.