

Экономическая эффективность составила 7,8 рубля на 1 рубль затрат за счет сокращения количества дней бесплодия на 43 дня, повышения оплодотворяемости коров (индекс оплодотворения ниже в опытной группе на 0,32), снижения количества скрытых эндометритов у животных опытной группы по сравнению с контрольной.

Закключение. Флоксаметрин является эффективным средством для лечения коров, больных послеродовым эндометритом. При лечении этим препаратом в четыре раза снижается в дальнейшем развитие субклинического эндометрита.

УДК 619: 539.06-085

ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ НЕЗРЕЛЫХ ПОРОСЯТ

Кулеш И.В.

УО “Гродненский государственный аграрный университет”, Республика Беларусь

Лазерное излучение обладает достаточно широким спектром действия на организм. На клеточном уровне – это специфическое фотохимическое воздействие на мембранные комплексы и межклеточные контакты. На организменном уровне включаются механизмы межклеточных взаимодействий, среди которых ведущая роль принадлежит системе микроциркуляции [1]. Воздействие лазерного излучения на поврежденную ткань приводит к уменьшению интерстициального и внутриклеточного отека, что связано с активизацией транспорта веществ, интенсивным формированием капилляров, а также стимуляцией иммунокомпетентных клеток [2]. Действие низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) на организм можно свести к следующим эффектам: стимуляция биологической активности, синтез РНК, повышение мембранного потенциала митохондрий, стимуляция фагоцитоза и синтез АТФ.

В силу своей многоплодности свиноматки рожают поросят с разной степенью зрелости и адаптационными возможностями. В свиноводческих хозяйствах от одной свиноматки может родиться от 20% до 56% физиологически незрелых поросят.

Изучена эффективность воздействия НИЛИ на поросят, отстающих в росте по отношению к сверстникам. Для проведения эксперимента формировались группы-аналоги. Опытная группа поросят в количестве 15 голов на протяжении 21 дня подвергалась воздействию НИЛИ по обе стороны спины вдоль длиннейшей мышцы поясницы (*m. longissimus lumborum*) и длиннейшей мышцы груди (*m. longissimus thoracis*), начиная с 1-2 поперечно-реберных отростков поясничных позвонков и до 2-3 поперечных отростков грудных позвонков. Использовали лазер «Люзар-МП». Экспозиция лазерного воздействия методом сканирования составляла 3 мин с мощностью на выходе излучателя 15 мВт. После 8 сеансов был 3-х дневный перерыв.

В результате проведения лазеротерапии живая масса поросят превышала контроль на 20 %, а среднесуточный прирост был выше на 54,2%. Содержание эритроцитов, гемоглобина и общего белка было выше в сравнении с контролем на 19,4%, 35,9% и 39,2% соответственно.

Аналогичная динамика наблюдается и в иммунологических показателях. Концентрация альбуминов была выше на 24%, бета-глобулинов – на 24,7% и гамма-глобулинов – на 19,1% ($P < 0,05$).

Большой интерес представляют исследования, направленные на поиск альтернативных методов ранней диагностики естественной резистентности и реактивности иммунной системы. В последнее время таким способом является контроль соотношения в лейкоцитарной формуле лимфоцитов и нейтрофилов. Для каждой стресс-стадии свойственны определенные соотношения «лимфоциты : нейтрофилы». При мобилизационной стадии регистрируются низкие показатели их отношения (1,3-1,2 и ниже), в стадию истощения более высокие (3,4-3,8 и выше), а в стадию резистентности – 1,4-3,5. Проведенный анализ показал, что в экспериментальной группе соотношение «лимфоциты : нейтрофилы» было в пределах 2,6 и в контрольной группе – 3,5.

Увеличение живой массы поросят обеспечивается за счет активного наращивания мышечной массы. Для подтверждения этого положения проведен морфометрический анализ диаметра мышечных волокон длиннейшей мышцы. В контроле диаметр мышечных волокон составлял $34,71 \pm 1,09$ мкм, в опыте – $42,83 \pm 1,23$ ($P < 0,05$), что достоверно превышало контрольные показатели на 23,4%. Гипертрофия мышечных волокон, очевидно, представляет собой структурный эквивалент повышенных функциональных нагрузок.

Электронномикроскопическое исследование длиннейшей мышцы показало, что под воздействием НИЛИ наблюдалось достоверное увеличение относительного объема митохондрий, в среднем по волокну – на 27%, объемная доля миофибрилл возрастала в 1,3 раза, число гранул гликогена на 10 мкм² среза – на 18,4-32,6%. При визуальном наблюдении заметно возрастание количества митохондрий. Митохондрии в центральных зонах волокон нередко располагаются в виде цепочек между миофибриллами, а под сарколеммой – скоплениями в два-три слоя. Особенно обширны их скопления в околядерных зонах и численная плотность доходит до $7,14 \pm 1,2$ мкм⁻². Обращало на себя внимание обилие гликогена в мышечных волокнах, особенно под сарколеммой, в околядерных областях, между миофибриллами на уровне I-зон саркомеров. Гранулы гликогена часто встречались и в А-зонах и даже между тонкими актиновыми нитями миофибрилл. Среднее число гранул на единицу площади (10 мкм²) сечения мышечных волокон увеличивалось по сравнению с контролем в 1,4-1,9 раза. В большинстве волокон были хорошо выражены околядерные зоны саркоплазмы, содержавшие различной величины везикулы, уплотненные мембранные структуры, цитогранулы, отдельные нити миофиламент.

Таким образом, наблюдаемые при воздействии НИЛИ морфологические изменения в длиннейшей мышце составляют структурную основу повышенной функциональной деятельности мышц и в целом всего организма поросят.

Литература

1. Ляндрес И.Г. Механизмы биостимуляции низкоинтенсивного лазерного излучения. Минск, 1998. – 113 с.
2. Крылова Т.В. Лазерные аппараты // Ветеринария, 2003. - № 3. – С.13-14.

УДК 636.22/28.087.7

ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

Курдеко А.П., Вакар А.Н., Борознов С.Л.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

В первые 2-3 недели лактации корове необходима энергия для нормального функционирования матки, активизации работы яичников и образования молока. Недостаток энергии объясняется тем, что животное при резком увеличении молокоотдачи после отела не в состоянии поесть необходимое количество корма, чтобы в полной мере компенсировать энергетические затраты. Организм стремится исправить ситуацию за счет сокращения веса. Это, однако, требует достаточно высокого содержания в крови сахара для обеспечения полного использования жира тканей и липидов кормов. В противном случае развивается ацетонемия, которая является ведущим признаком кетоза (2).

Для предупреждения развития заболевания используется целый ряд разнообразных добавок, содержащих витамины, микро- и макроэлементы, аминокислоты и т.д. За рубежом практически всем высокопродуктивным животным с удоем свыше 5-6 тыс. кг/молока в год применяют «Супер-Эффекта Корова», «Селко-Энергия», «Лакто-Энергия» и др. добавки, начиная за месяц до предполагаемого отела и в течение месяца после него (1, 3). В Республике Беларусь зарегистрированы витаминно-минеральные добавки «Хендрикс» (Бельгия, Германия, Нидерланды), «Лактина Суис» (Швейцария), «Агроферм СА» (Польша), «БАСФ АГ» (Германия) и некоторые другие.

Целью нашей работы являлось изучение влияния энергетической добавки ACETONE ENERGY и минеральной MINERA CALCIUM на молочную продуктивность коров и воспроизводительные качества животных.

Научно-производственный опыт был проведен в условиях РУСПП «1-я Минская птицефабрика» Минского района. Для проведения опыта были подобраны три группы коров по 8-10 голов в каждой.

Коровы 1-й гр. были контрольными, их содержание, кормление, эксплуатация и т.д. ничем не отличалось от принятой технологии в хозяйстве. Животные 2-й группы за месяц до отела были подвергнуты обработке комплексом корректирующих обмен веществ отечественных препаратов, с учетом полученных результатов лабораторных исследований. Коровам 3-й группы были применены MINERA CALCIUM и энергетическая добавка Acetona Energy Leike (AEL).