

УДК 636.611.7.11.

**СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЛИННЕЙШЕЙ МЫШЦЫ  
СПИНЫ ТЕЛЯТ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГАМАВИТА**

**Харитоник Д.Н., Грищук С.В.**

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

Существуют многочисленные аспекты исследования мышечной ткани скелетного типа. Среди них изучение роста и развития (миогенеза) является наиболее актуальным. Это связано, прежде всего, с теми сложными структурными и метаболическими преобразованиями, суть которых заключается в развитии из одноядерных клеток сложных симпластических систем, включающих в себя тысячи ядер. Открытие миосателлитов изменило ранее существовавшие представления о структурных и камбиальных свойствах мышечной ткани. Однако многие вопросы дифференцировки и пролиферации скелетных мышц остаются неизученными, кроме того, полученные данные часто противоречивы.

Исследования особенностей структурно-цитохимической организации одних и тех же мышц способствует более глубокому пониманию процессов приспособления мышечной системы к экзо- и эндогенным факторам.

Исходя из этого целью наших исследований являлось изучение морфометрических показателей длиннейшей мышцы спины телят под влиянием Гамавита, а также определение за счет каких структур происходит гипертрофический рост мускулатуры спины.

Исследования проводились в условиях СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района Гродненской области и ГП «Заря и К» Волковысского района Гродненской области, лаборатории морфологических и гистохимических исследований кафедры анатомии животных и НИЛ «ГГАУ». Для исследований были сформированы две группы телят черно-пестрой породы с суточного до 30-дневного возраста (по 30 голов телят каждой группы). Телятам опытной группы применяли Гамавит 0,1 мл/кг живой массы внутримышечно 2 раза в неделю в течение 30 дней. Контрольная и опытная группы находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Материалом исследований служила длиннейшая мышца спины.

На 30-е сутки применения препарата у животных обеих групп брали биопсийный материал из длиннейшей мышцы спины, который фиксировался в 10-12%-ном растворе нейтрального формалина по Р. Лили. После фиксации материала из него изготавливали на ротационном микротоме (МПС-2) парафиновые срезы толщиной 8-10 мкм. Для дегидрирования срезов использовали калибровочные спиртовые растворы. Для изучения морфологии мышц на поперечных и продольных срезах применяли метод окраски гематоксилин – эозином по П. Эрлиху и эозином-метиленовым синим по Лейшману.

Анализ результатов собственных исследований показал, что в опытной группе площадь мышечного волокна превышала контрольный показатель на 10,3% ( $P < 0,01$ ). Аналогичной тенденции подвержен и диаметр мышечного волокна, который возрастал на 9,6% ( $P < 0,01$ ). Существенных различий в анализируемый период со стороны площади мышечных ядер как в контроле, так и в опыте не отмечалась. Площадь мышечных ядер в обеих группах была в пределах 17,8-17,5 мкм<sup>2</sup>. Показатель диаметра мышечных ядер, также не имел существенной разницы между контролем и опытом и находился в пределах 7,65-7,58 мкм. Количество ядер на 1 мм волокна было на уровне (72-75), что выше контрольных показателей на 2,7% ( $P < 0,05$ ).

Таким образом, компенсаторно-приспособительные перестройки длиннейшей мышцы спины телят характеризуются гипертрофическими процессами со стороны мышечного волокна за счет активизации метаболических процессов. Проведенный морфофункциональный анализ показал, что под влиянием Гамавита наблюдалось усиление белковосинтезирующей активности миоцитов – повышение числа ядер на

1 мм волокна, увеличение площади и диаметра мышечных волокон, происходит более активный миогенез и повышение функциональной активности мышц. Следовательно, в результате действия препарата увеличился рост длиннейшей мышцы спины и снизились размеры жировых депо, что указывает на целесообразность его применения для повышения роста и развития мышечной системы телят.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Манухина, А.И. Влияние кленбутерола на морфофункциональное состояние эндокринных желез, скелетных мышц и жировых депо бычков // Доклады российской академии сельскохозяйственных наук. – 1999. – №2. – С. 40–45.
2. Тюбаев, И.М., Кальницкий, Б.Д. Миогенез и метаболизм основных белков поперечно-полосатой мышечной ткани сельскохозяйственных животных и птиц // С.-х. биол., 1996. – № 6. – С. 115–122.