

Таким образом, в результате проведенных опытов можно сделать такие выводы:

1. Фумаровую кислоту можно использовать как модификатор обменных процессов и стабилизатор кишечной микрофлоры у птицы.

2. Внедрение фумаровой кислоты при производстве яиц и мяса птицы обеспечивает не только получение дополнительной прибыли, но и образует технологическую базу для производства экологически безопасной продукции и дает возможность использовать антибиотики только с лечебной целью.

УДК: 615.015.25:615.099

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ НА МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ОРГАНИЗМА

Жичкина Л.В., Скопичев В.Г.

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, Российская Федерация

Различные микробно-воспалительные заболевания часто сопровождаются развитием интоксикационного синдрома, который формируется в результате продукции возбудителями токсинов [4]. Это определяет необходимость применения в комплексе терапевтических мероприятий методов детоксикации, в том числе энтеросорбции. Энтеросорбенты оказывают также цитопротективное действие и снижают риск развития дисбактериоза [1]. С каждым годом показания для энтеросорбции расширяются. Энтеральное использование сорбентов позволяет исключить или снизить интенсивность медикаментозной терапии, в том числе и антибиотикотерапии, гормонотерапии, десенсибилизирующего лечения [2]. Энтеросорбенты компенсируют недостаток естественных пищевых волокон в рационе и в то же время способны связывать многие виды ксенобиотиков [3].

Задачей нашего исследования являлось изучение влияния энтеросорбентов на микроэлементный состав организма. Для этого применяли растительный сорбент «Фитосорб», который представляет собой продукт переработки промышленных отходов деревьев хвойных пород (после извлечения из них смолистых веществ). Препарат с высокой сорбционной способностью наряду с этим содержит большое количество микро- и макроэлементов, в том числе (мг/кг фитосорба): алюминий - 624,0; барий - 101,0; железо - 912,0; калий - 4801,0; кальций - 13442,0; магний - 1200,0; марганец - 960,0; натрий - 456,0; фосфор - 1104,0; серу - 624,0; цинк - 62,0; кремний - 274,0 и другие элементы. В качестве сравнения использовали другой сорбент «Рекицен». Опыты были выполнены на белых беспородных крысах (самцах) массой 200 - 220 г. Было сформировано 3 группы крыс (по 20 крыс в каждой). Первая группа получала ежедневно с кормом энтеросорбент «Фитосорб» (0,5 г/кг), вторая группа также ежедневно с кормом получала энтеросорбент «Рекицен» (0,5 г/кг), третья группа крыс - биологический контроль, не получала с пищей никаких добавок. Через 14 дней после начала опыта, крысы были забиты, пробы крови, шерсти и выделений (моча + кал) исследовались на содержание следующих микроэлементов: Mn, Pb, Cu, Zn, Se, Co, Mo. Достоверность разности показателей оценивали по t-критерию Стьюдента и критерию знаков.

В результате проведенных исследований было установлено, что при применении «Фитосорба» большее количество микроэлементов выводится с естественными выделениями (моча + кал), меньше микроэлементов накапливается в шерсти. При применении «Рекицена» также наблюдалось меньшее содержание веществ в шерсти. Но достоверная разница наблюдалась только по содержанию марганца. Так массовая концентрация марганца в крови крыс первой группы составляла $0,175 \pm 0,015$ и во второй группе $0,1024 \pm 0,012$, в третьей группе - $0,126 \pm 0,02$. В шерсти содержание марганца при этом было следующее: в первой группе - $1,7 \pm 0,22$, во второй - $2,48 \pm 0,27$, в третьей $3,2 \pm 0,68$. С выделениями терялось следующее количество Mn: в первой группе - $2,54 \pm 0,16$, во второй - $1,95 \pm 0,23$, в третьей - $1,7 \pm 0,34$. В сравнении с «Рекиценом» при применении фитосорба из организма удаляется большее количество марганца ($p < 0,05$).

Таким образом, было установлено, что прием в течение 14 дней энтеросорбентов фитосорба и «Рекицена» не приводит к вымыванию из организма жизненно необходимых микроэлементов селена и кобальта, меди и молибдена и в то же время препятствует накоплению марганца и свинца в шерсти животных.

Литература

1. Беляков Н.А. Энтеросорбция. – Л.: ЦСТ, 1991.
2. Голиков С.Н. и др. Общие механизмы токсического действия. – Л.: Медицина, 1986.
3. Жичкина Л.В. Применение энтеросорбентов и локальной декомпрессии с целью детоксикации организма// Мат. II Межд. межвуз. научно-практической конф. аспирантов и соискателей «Предпосылки и эксперимент в науке». – СПб, 2004.
4. Лужников Е.А. Клиническая токсикология. – М.: Медицина, 1994.

УДК 571.125.172:636.32/38

СОДЕРЖАНИЕ НЕКОТОРЫХ ФОРМ ЛИПИДОВ В МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ МОЛОДНЯКА БАКУРСКИХ ОВЕЦ

Забелина М.В.

ФГОУ ВПО, «Саратовский государственный аграрный университет», Российская Федерация

Проблема продуктов питания была и остается актуальной задачей, стоящей перед обществом. В настоящее время на одного жителя производится 30 кг мяса в год, вместо рекомендуемых медициной 81 кг.

Поволжье является зоной развитого овцеводства, поэтому этой отрасли принадлежит важная роль в решении данного вопроса.

Среди аборигенных грубошерстных пород овец Саратовской области выделяется бакурская популяция, имеющая ряд зообиологических особенностей (полиэстричность, скороспелость, высокая молочная и мясная продуктивность, исключительная выносливость). Поэтому вполне очевидно, что эти жирнохвостые овцы пользуются большим спросом у местных жителей. Изучение же некоторых биохимических процессов, в частности липидного обмена в скелетной мускулатуре, у бакурских овец с возрастом представляет определенный интерес.

Мясные продукты являются важным источником животных жиров [1]. Количество жиров в организме животных сильно варьирует. У них различают жиры запасные и протоплазматические. Их биологическое значение весьма разнообразно. Именно липиды стоят на втором месте после белков, и также как белки являются пластическими веществами в организме животных, из которых строятся элементы клеток и тканей. Исследование последних приближает нас к пониманию механизма действия биологически активных веществ, может служить показателем процессов роста и развития животных. Сельскохозяйственные животные, в особенности овцы, в этом плане изучены крайне недостаточно. Имеющиеся в литературе сведения о количественном содержании холестерина, триглицеридов, α и β – липопротеидов в мышечной ткани молодняка овец представляют главным образом фрагментарный характер. В этой связи целесообразно было изучить содержание холестерина, триглицеридов, α и β – липопротеидов в жире мышечной ткани баранчиков в возрастном аспекте.

Объектом исследований служили баранчики бакурской породы, разводимые в частном секторе Екатериновского района правобережной зоны Саратовской области.

Для опыта был взят материал (средняя проба фарша) от туш 3-х баранчиков в возрасте 2, 4, 6 и 12 месяцев. Липидные компоненты определялись на биохимическом анализаторе «Stat-Fax» 1904 PLUS.

Анализ опытных данных показал, что в жире мышечной ткани баранчиков содержание холестерина с возрастом увеличивается от 86,0 мг % в 2-месячном возрасте до 182,12 мг % в 12-ти месячном. Биогенез холестерина совершается внутри клеток, в микросомах, которые содержат все ферменты, необходимые для такого процесса. На синтез холестерина существенное влияние оказывает возраст животных. Большое количество холестерина необходимо для быстро развивающихся и растущих тканей их организма. Количество триглицеридов также как и холестерина возрастает с возрастом от 398,16 мг % в 2-месячном до 1391,21 мг % в 12-месячном. Изменения соотношения структурных (холестерин) и резервных (триглицериды) липидов в скелетных мышцах животных с возрастом обусловлены увеличением массы межмышечной жировой ткани и изменениями ультраструктуры мышечных клеток. Гипертрофия жировых клеток в межмышечной жировой ткани приводит к увеличению их объема [2]. В скелетных мышцах при этом уменьшается ко-