Изучение озеленения магистральных улиц в пределах административных районов г. Минска выявило, что наиболее высокий уровень озеленения у магистральных улиц в Ленинском и Партизанском районах. Низкий удельный вес озелененных территорий вдоль магистральных улиц наблюдается в Заводском районе (рисунок 2, а).

Анализ структуры зеленых насаждений показал, что наибольший процент древесных и кустарниковых растений наблюдается в Партизанском районе (54%), а наименьший в Фрунзенском (12%). В остальных районах доля древесных и кустарниковых растений колеблется от 21 до 38% (рисунок 2, б).

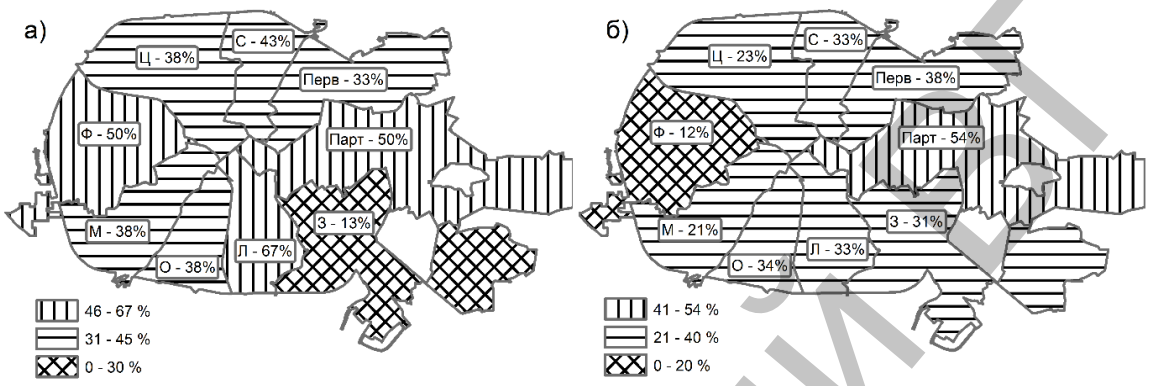

Рисунок 2. Озеленение магистральных улиц г. Минска в пределах административных районов города: а) удельный вес озелененных территорий, %; б) удельный вес древесных и кустарниковых растений, %

Заключение. Выполненный анализ озелененности магистральных улиц г. Минска может быть использован градостроительными организациями с целью оптимизации городской среды путем увеличения доли озелененных участков, а выработанная методика может применяться к любым городам. Исходя из анализа озелененности магистральных линий г. Минск и их защитной эффективности необходимо увеличить долю зеленых насаждений улиц у которых данный показатель ниже 30% (улицы Янки Купалы, Володько, Кальварийская, проспект Машерова и др.). Особое внимание стоит обратить на улицы, находящиеся рядом с жилой зоной Максима Богдановича, Игуменский тракт, Маяковского и др.

1. Краснощекова, Н.С. Формирование природного каркаса в генеральных планах городов: учеб. пособие / Н.С. Краснощекова. – Москва: «Архитектура-С», 2010. – 183 с.
2. Статистический ежегодник города Минска 2018: ст. сб. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь, под ред. Н.В. Тарасюк. – Минск, 2018. – 351 с.

ВЛИЯНИЕ МЕЛЬДОНИЙСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА НА ПОКАЗАТЕЛИ «ПЕЧЁНОЧНОГО» И «ПОЧЕЧНОГО» ПРОФИЛЕЙ КРОВИ ПОРОСЯТ

Кузина К.А.,
магистр ветеринарии УО «ВГАВМ», г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Петровский С.В., канд. вет. наук, доцент

В условиях промышленного производства на организм поросят воздействует значительное количество факторов, обладающих гепато- и нефротоксическим действием. Подобным действием обладают экзотоксины (например, микотоксины), поступающие с кормами и питьевой водой. Помимо данных токсинов, в организме свиней постоянно образуются эндотоксины, которые при нормальном течении физиологических процессов обезвреживаются в печени. В дальнейшем токсические вещества удаляются из организма преимущественно через почки (с мочой).

Нарастание токсической нагрузки ведёт к развитию в печени и почках дистрофических изменений, снижению детоксикационной функции печени и выделительной функции почек, а значит, и к общей интоксикации организма. Подобное нарастание может быть обусловлено и

Репозиторий ВГУ

активизацией условно-патогенных микроорганизмов при возрастных иммунных дефицитах поросят. Развитие на этом фоне желудочно-кишечных и респираторных болезней поросят, применение для лечения больных животных антимикробных препаратов, ведёт к возникновению токсических гепатозов и нефрозов. Эти вторичные патологии отягощают течение основной болезни и препятствует быстрому выздоровлению животных. В дальнейшем у выздоровевших поросят не происходит восстановления продуктивности, что ведёт к значительным экономическим потерям. Помимо этого накопление в тканях ксенобиотиков снижает качество продукции и становится источником токсической нагрузки уже для конечного потребителя – человека.

В этой связи важным условием профилактики токсических гепатозов и нефрозов становится применение препаратов, оказывающих профилактическое действие в отношении иммунных дефицитов. Данная важность обуславливается, как потенциальным снижением заболеваемости поросят и уменьшением образования эндотоксинов, так и уменьшением поступления в их организм экзотоксинов (прежде всего в виде антибактериальных препаратов).

Целью нашей работы стало изучение влияния препарата, содержащего мельдоний, на биохимические показатели крови, характеризующие функциональное состояние печени и почек, и оценка его возможного применения как гепато- и нефропротектора.

Материал и методы. У поросят-сосунов, содержащихся в условиях свиноводческого комплекса были определены изменения биохимического состава крови при применении препарата «Милдровет» (производитель – ООО «Рубикон», г. Витебск). Препарат «Милдровет» в качестве активнодействующего вещества в своём составе содержит мельдоний. Фармакологическое действие мельдония – метоболическое, кардиопротективное, антиангинальное, антигипоксическое, адаптогенное, улучшающее мозговое кровообращение. Препарат является синтетическим аналогом гамма-бутиробетаина – предшественника карнитина.

Препарат «Милдровет» вводился поросятам-сосунам опытной группы с целью профилактики второго возрастного иммунного дефицита (ВИДа) внутримышечно, трёхкратно (на 2-3-й, 5-6-й и 10-12 дни жизни). Все остальные обработки, условия кормления и содержания у поросят контрольной и опытной групп были сходными. В состав контрольной и опытной групп входило по 10 поросят. У всех поросят обеих групп после отъёма (возраст – 35 дней) была отобрана кровь для биохимического исследования. В крови определялись показатели, обозначенные как показатели «печёночного» профиля: альбумин, общий холестерол (ОХ), триглицериды (ТГ), общий билирубин (ОБ), активности аспартатаминотрансферазы (АсАт), аланинаминотрансферазы (АлАт), γ-глутамилтранспептидазы (ГГТП). Как показатели «почечного» профиля были выделены мочевина, креатинин, неорганический фосфор.

При статистической обработке материала опытов рассчитывали: среднюю арифметическую (X), стандартное отклонение (σ), достоверность различий между множествами данных (p).

Результаты и их обсуждение. При проведении биохимических исследований крови было установлено, что концентрация альбумина в крови поросят опытной группы составила 30,4±1,08 г/л, ОБ - 0,77±0,122 мкмоль/л, ТГ - 0,59±0,078 ммоль/л, ОХ - 2,15±0,467 ммоль/л. Изменения биохимических показателей крови при показали возрастание в крови поросят опытной группы концентрации альбумина на 7,1% ($p<0,05$), триглицеридов – на 21,0% и общего холестерола – на 28,4% (по сравнению с поросятами контрольной группы). Помимо этого было установлено преобладание цитолитических процессов в печени поросят контрольной группы, на что указывает высокая концентрация билирубина (на 24,3% выше, по сравнению с поросятами опытной группы).

Наряду с изменением данных показателей у поросят опытной группы происходило изменение активности ферментов в крови. Их активность составила в крови поросят контрольной группы 65,21±1,956 ИЕ/л для АсАт, 55,04±10,348 ИЕ/л для АлАт, 43,93±2,638 ИЕ/Л для ГГТП.

Уровень цитолитических изменений в паренхиме печени оказался более низким у поросят опытной группы, в крови которых активность трансаминаз уменьшилась на 6,9% и 35,0% для АсАт и АлАт соответственно. Одновременно с активностью трансаминаз в крови

Репозиторий ВГУ

поросят контрольной группы произошло повышение активности фермента ГГТП (на 24,2% по сравнению с поросятами опытной группы).

Выявленные изменения биохимического состава крови указывают на нормализацию функционального состояния печени и её желчевыводящей системы, происшедшего на фоне применения препарат «Милдровет».

Концентрация биохимических показателей «почечного» профиля в крови поросят контрольной группы оказалась следующей: мочевина - 12,83±4,883 ммоль/л, креатинин - 155,19±31,156 мкмоль/л, неорганического фосфора - 2,65±0,057 ммоль/л. При этом концентрация мочевины превысила у поросят контрольной группы показатели поросят опытной группы на 60,5%, креатинина – на 57,1%, а неорганического фосфора –на 44,2%. Данные изменения в совокупности характеризуют нормализацию функциональной активности почек и предотвращения развития в паренхиме почек дистрофии на фоне профилактики второго ВИДа при применении и препарата «Милдровет».

Подобное состояние показателей «печёночного» и «почечного» биохимических профилей крови в совокупности может обусловлено нормализацией кровоснабжения печени и почек, их трофики, оксигенации, а также снижением «перекисной» нагрузки на паренхиму печени и почек и энтотоксикации. Эти эффекты обуславливаются действием мельдония.

Одновременно с изменениями биохимических показателей в крови произошли и изменения показателей роста и развития поросят. Для поросят контрольной группы в данном опыте оказалась характерной более высокая заболеваемость (30%) по сравнению с поросятами опытной группы (10%) болезнями с поражениями органов пищеварения. Поросята опытной группы имели более высокие приросты живой массы (0,190 кг), что на 6,1% выше по сравнению с контрольными животными. К моменту передачи на участок доращивания живая масса поросят опытной оказалась выше на 5,1% по сравнению с поросятами контрольной группы и составила 8,3 кг.

Заключение. Проведенные исследования показали, что применение препарата «Милдровет» позволяет проводить успешную профилактику токсических гепатоза и нефроза. На фоне происшедших в организме изменений происходило изменение заболеваемости животных, показателей их роста и развития. У поросят опытной группы снижалась заболеваемость в подсосный период, повышалась их живая масса к отъёму и среднесуточные приросты живой массы.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В АРАБСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЕГИПЕТ

Кузьмина А.А.,
студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Строчко О.Д.

Популярность Арабской Республики Египет на белорусском туристическом рынке определяет актуальность предлагаемого исследования. Численность белорусов, отправляющихся в Египет, ежегодно возрастает. В 2018 году их количество составило 212 тыс. человек [1]. За период с 2016 по 2018 года поток вырос в 12,8 раз. По объему туристического потока Египет уступает только Турции: сюда отправились 17% всех белорусских отдыхающих, выехавших из страны в 2018 году [2].

Отрасль туризма в Египте получила развитие с конца 1970-х годов, после создания Министерства туризма Египта и привлечения инвестиций в страну. Сфера туризма в Египте динамично развивается и имеет неплохие перспективы, не смотря на свою молодость. Опыт ее организации может быть полезен белорусским специалистам в области туризма и рекреации.

Цель исследования – выявить проблемы, угрозы и преимущества развития туризма в Арабской Республике Египет для определения перспектив развития этой отрасли в стране.

Репозиторий ВГУ