

федры зоогигиены, эпизоотологии и основ ветеринарии БГАУ.

Первая серия была произведена на 60 телятах в возрасте от 10 до 40 дней, подобранных по типу аналогов. Животные были разделены на 4 группы, по 15 голов в каждой. Первая группа телят – контрольная. Вторая опытная группа телят подвергалась сеансам аэроионизации в дозе 250-300 тысяч легких отрицательных ионов. Третья группа – искусственной аэроионизации в дозе 250-300 тысяч легких отрицательных ионов в сочетании с двукратным введением концентрированной формолвакцины против сальмонеллеза дозой 1-2 мл и с интервалом 8-10 дней. Для создания необходимой концентрации аэроионов использовали аппарат «Гион-1-03» и электроэффлювиальные люстры, которые подвешивались на высоте 2,2 метра над каждым станком.

Сеансы аэроионизации проводили два раза в сутки по 45 минут в течение месяца. Четвертая группа телят подвергалась только вакцинации вакциной против сальмонеллеза в дозе 1-2 мл двукратно с интервалом 8-10 дней подкожно.

Изучение динамики общего белка, у телят первой опытной группы, при комплексном воздействии аэроионизации и вакцинации выявило, что этот показатель увеличился с 64,10 до 69,79 г/л ($P<0,01$). Телята второй опытной группы, где воздействовали только ионизацией, отреагировали таким же равномерным увеличением содержания общего белка в крови. К концу опыта он увеличился с 55,59 до 63,50 г/л ($P<0,05$). Подтверждающие результаты получены во второй серии опытов. Содержание белка в крови телят, к концу опытов, увеличивалось в большей мере при комплексном воздействии ионизации и вакцинации. Так у телят первой опытной группы, где проводилось комплексное воздействие ионизации и вакцинации, количество белка в сыворотке крови достоверно увеличилось с 65,28 до 73,16 г/л ($P<0,001$). Во второй опытной группе, где воздействовали только ионизацией данный показатель также увеличился с 65,53 до 71,27 г/л или на 5,05% по сравнению с контролем ($P<0,01$). В третьей группе, где проводили только вакцинацию телят против сальмонеллеза в дозе 2 мл, подкожно, двукратно с интервалом 8-10 дней данный показатель увеличился с 65,73 до 70,05 г/л или на 3,11 г/л меньше, чем в первой опытной группе ($P<0,05$).

При анализе содержания общего кальция, неорганического фосфора, каротина и витамина Е, мы отметили, что наибольшее изменение количества общего кальция в крови животных наблюдалось также при комплексном воздействии ионизации и вакцинации.

Кальциевый обмен в организме животных неразрывно связан с уровнем неорганического фосфора. Динамика изменения содержания фосфора в крови телят всех групп пропорционально соответствует изменениям содержания кальция,

таким образом, соблюдается фосфорно-кальциевое отношение. Неорганический фосфор в сыворотке крови телят достоверно изменился только во второй опытной группе, где проводилось комплексное воздействие аэроионизации и вакцинации, – с 1,79 до 2,2 ммоль/л ($P<0,01$).

При проведении опытов мы отмечали значительное изменение всех исследуемых факторов неспецифической резистентности у телят опытных групп по отношению к контрольным животным.

Так, лизоцимная активность увеличилась в первой группе на 6,09%, во второй на 13,2% и в третьей на 4,4% ($P<0,01$), бактерицидная активность повысилась на 9,19%, на 11,54% и на 8,28% ($P<0,01$), фагоцитарная возросла на 4,71%, 7,0% и на 4,30% соответственно. Повысилась и комплементарная активность сыворотки крови, в первой опытной группе на 7,0%, во второй на 6,36% и в третьей на 7,16% ($P<0,01$).

Особого внимания заслуживает тот факт, что применение сеансов аэроионизации телятам, вакцинированным против сальмонеллеза, повышает иммуногенез и напряженность иммунитета.

Наибольший эффект отмечен во второй опытной группе, где сеансы аэроионизации начали проводить за 10 дней до вакцинации, титр специфических антител повысился до 1:350, в то время как в третьей группе, где проводилась только вакцинация, он составил лишь 1:220.

Таким образом, применение сеансов аэроионизации повышает уровень белкового и минерального обмена в организме телят, что положительно сказывается на выработке иммунитета против сальмонеллеза.

ИЗМЕНЕНИЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ПЛОТЯДНЫХ ПРИ ГЕЛЬМИНТОЗАХ

Дементьев Е.П., Казанина М.А.

*Башкирский государственный аграрный университет
Уфа, Россия*

Гельминты животных, особенно те виды, которые паразитируют в кишечнике, причиняют организму вред в различной степени. Под воздействием гельминтозного фактора в организме животных происходят глубокие морфофункциональные сдвиги, нарушения обменных процессов.

Опыт проводился в Улу-Теляжском зверохозяйстве Иглинского района Республики Башкортостан по методике М.Ф. Томмэ (1949), В.Ф. Кладовщикова, Ю.А. Самкова (1975), А.И. Овсянникова (1976) на щенках голубых песцов 3-месячного возраста с целью изучения влияния токсамкарин на поедаемость кормов, усвояемость питательных веществ корма в организме песцов, в разные стадии развития гельминтов (токсамкарин). Песцы контрольной группы заражению не подвергались. У опытных песцов токсамкариноз

был воспроизведен путем индивидуальной пероральной дачи им инвазионных яиц.

Опытные и контрольные животные были аналогами по полу, возрасту, живому весу. Звери содержались в шедах, каждое животное индивидуально, в металлических клетках, типичных для зверофермы, что давало преимущество при проведении опыта, так как эксперимент ставился в естественных условиях, без пересадки зверей. В опыте имелась полная возможность для ведения тщательного учета выделенного кала и мочи. Кормление зверей производилось один раз в день утром согласно рациону, составленному на звероферме. Условия содержания в течение всего опыта не менялись. Соотношение кормов и их питательность, обеспеченность, минеральными веществами были одинаковыми для всех песцов. Образцы корма и выделенного кала исследовали общепринятыми методами. Перед убоем песцов проводили бонитировку, а после оценку шкурки.

Проведенные исследования дали возможность выяснить некоторые стороны патогенеза, хозяино-паразитных отношений, а также определить степень нарушения обмена веществ, которые носили выраженный характер и протекали в определенной последовательности, в зависимости от стадии развития токскаррид в организме животных. При совершенно одинаковых условиях кормления и содержания, зараженные песцы *T. leopina* значительно хуже потребляли корм в третьем периоде (стадии паразитирования половозрелых гельминтов), чем животные контрольной группы. Ввиду меньшего усвоения корма у них происходит перестройка обменных процессов. Нужно отметить, что снижение поедаемости корма тесно связано с общим понижением интенсивности пищеварения, с ослаблением секреторной деятельности кишечника, а также моторно-эвакуаторной функции пищеварительного аппарата, на почве развивающейся аллергической реакции хозяина в ответ на внедрение инвазионного начала.

Звери опытной группы хуже переваривали и усваивали питательные и минеральные вещества корма во всех стадиях паразитирования токскаррид на протяжении трех периодов опыта, чем звери контрольной группы. Это можно объяснить нарушением всасывания питательных веществ при повреждении слизистой оболочки кишечника, изменением микроценоза желудочно-кишечного тракта, что происходит под влиянием токскаррид.

Установлено снижение коэффициента переваримости питательных веществ у животных опытной группы, причем это сильнее выражено во второй и третий периоды опыта. Организм до некоторой степени старается выравнять баланс питательных веществ за счет увеличения коэффициента переваримости сырой золы и сырого жира в первом периоде «тканевой» стадии развития личинок. Вследствие меньшего потребления

корма, понижение усвояемости и использования питательных веществ замедляется рост песцов и снижается качество меха и размер шкурки. В раскрытии этого механизма большое значение имеет определение баланса азота.

У зверей опытной группы с каждым периодом отмечали уменьшение усвоения азота и повышение интенсивности выделения азотистых соединений с калом и мочой, что является основной причиной снижения отложения азота в организме и, как результат, ухудшение прироста живой массы у песцов.

На этом фоне наблюдается нарушение минерального обмена, которое начинается с момента заражения и усугубляется от периода к периоду. Фосфор является одним из физиологических активных и необходимых элементов для жизнедеятельности. Вместе с кальцием он в больших количествах входит в состав костной ткани. Фосфор всасывается главным образом в тонком отделе кишечника. А у животных опытной группы фосфор откладывается меньше, чем у зверей контрольной группы на протяжении всего опыта. Это свидетельствует о том, что в организме песцов, зараженным токскарридозом, фосфор усваивается не полностью, что является одной из основных причин плохого использования рациона, снижения роста живой массы и костяка.

Вследствие развития, роста и паразитирования токскаррид наблюдается нарушение обменных процессов. Токскарриды выделяют токсины - продукты жизнедеятельности тем самым происходит угнетение действия пищеварительных ферментов. Выделяемые гельминтами продукты обмена изменяют химический состав пищи и делают ее менее пригодной для усвоения. Токсины снижают процесс пищеварения и всасывания, приводя к исхуданию, ослаблению организма и соответственно к понижению ценности мехового сырья.

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ И СРОКИ РАЗВИТИЯ ЯИЦ ГЕЛЬМИНТОВ

Дементьев Е.П., Казанина М.А.

*Башкирский государственный аграрный университет
Уфа, Россия*

Территория Республики Башкортостан по наличию почвенных ресурсов делится на черноземную и нечерноземную зоны. Черноземные почвы сосредоточены в районах степных зон (90%), а так же в Южной лесостепи. На территории северной лесостепи и северо-восточной лесостепи, а так же горно-лесной зоны преобладают серые лесные почвы от светло-серых до темно-серых, а также дерново-подзолистые почвы (суглинистой).