

Key words: poultry farming, zootechnical measures, feeding, mixed fodder, vaccination, biologically active preparations.

УДК 619:614.7

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФАРМАКОЭТОЛОГИЯ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРОПОЛИСА ВОДНОГО

Гласкович С.А.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

***Аннотация.** Предметом наших исследования и анализа служили не отдельные действия лабораторных мышей сами по себе, а целостные, имеющие определенное биологическое значение данные. Эти данные мы систематизировали, объединяли в определенные функциональные категории соответственно контексту внутривидового взаимодействия. В период наблюдения отклонений от нормы в поведении животных и гибели мышей во всех опытных группах не наблюдали.*

***Ключевые слова:** лабораторные мыши, параметры микроклимата, линейный рост, прополис водный, фульвовые кислоты, коллоидный раствор серебра, коллоидный раствор йода.*

Фармакоэтология – дальнейший прогресс и эволюция экспериментальных методов изучения свойств фармакологических веществ с целью их максимально полной характеристики еще на доклиническом уровне исследования (предложил В.В. Пошивалов). Нашим предметом исследования и анализа служили не отдельные действия лабораторных мышей сами по себе, а целостные, имеющие определенное биологическое значение данные. Эти данные мы систематизировали, объединяли в определенные функциональные категории соответственно контексту внутривидового взаимодействия [1].

Основой проявления любых поведенческих реакций животных является ориентировочный рефлекс. Одной из основных характеристик ориентировочного рефлекса следует признать то, что он является установочной реакцией, отражающей деятельность целого организма. Поэтому поведенческие реакции следует рассматривать, прежде всего, в качестве интегральных показателей состояния организма, а при выраженном нейротоксическом действии в качестве чувствительных специфических тестов [1, 2].

В своих исследованиях, мы наблюдали поведение, ориентированное к окружающим предметам (физическому окружению), которое включало локомоцию с приноживанием, подъем на задние лапы с приноживанием, т.е. элементы исследования окружающей среды. Выделяли индивидуальное поведение, ориентированное к собственному телу (аутогруминг или гигиеническое самоподдержание): чистка и встряхивание, вылизывание и выщипывание шерсти языком и зубами, так как в процессе указанных движений происходит смазывание тела секретом пахучих желез – «самосмазывание», мочеиспускание и дефекацию.

В зависимости от условий эксперимента, белые мыши отбирались по возрасту и массе тела. Особое внимание обращали на внешний вид животных (блеск шерстных покровов, опрятность, отсутствие внешних признаков болезни, дефекты онтогенетического развития и т. п.).

На этапе изучения строго соблюдались одинаковые условия их содержания, ухода, исследований:

- постоянная экспериментальная обстановка (отдельное помещение со стандартным освещением, изолированное от посторонних раздражителей),
- полноценный пищевой рацион,
- одинаковое время кормления и исследования с учетом биоритмов поведенческих реакций,
- содержание животных в клетках в количестве 5 особей одного пола.
- четкая маркировка каждого животного,
- тщательная обработка оборудования после каждого животного дезинфицирующими средствами, для снижения воздействия запаховых раздражителей, особенно при работе с разным полом животных.

Мышей завезли в виварий УО ВГАВМ 10.03.2018г. живой массой – 8-10г. Поэтому, мышей доращивали до живой массы 18-20 г, что одновременно совпало с профилактическим периодом, а с 22.03.2018-09.04.2018г. проходил опыт по изучению острой токсичности препаратов. Исследования проводили на животных обоего пола однородного возраста, разброс по исходной массе не превышал 10%. Параметры микроклимата в лаборатории представлены в таблице 1.

Препараты вводили *per os* в желудок в неразбавленном виде после 12 часового голодания при помощи специальной насадки на шприц вместимостью 1-2 см³ (по ТУ 64-1-528-74). Мышам 1-й группы (контрольной) вводили дистиллированную воду (таблица 2).

Визуальное и поведенческие реакции подопытных животных, общее состояние здоровья подопытных лабораторных мышей линии «Blec»: в опытных группах – животные активно передвигались по клетке, охотно принимали корм и воду, ухаживали за собой соответственно виду и возрасту;

Таблица 1 – Параметры микроклимата в помещении для лабораторных животных

Вид животных - мыши	Температура, °С	Относительная влажность, %	Максимальная допустимая концентрация в воздухе		Кратность воздухообмена (объем в час)	
			Аммиак, мг	Углекислоты, % к объему	Вытяжка	Приток
Норма	18-22	50-65	0,01	0,15	8	10
Лабораторные мыши в опытах	20	54-60	0,01	0,15	8	10

Таблица 2 – Схема дачи препаратов подопытным лабораторным мышам линии «Вес», n = 10, M ± m

Препарат на основе биологически активных веществ прополиса водного и комплекса фульвовых кислот и их солей					
Группы, количество голов, дозировка					
1 – контрольная		2 – опытная (0,05 мл/0,5л H ₂ O)		3 – опытная (0,1 мл/0,5л H ₂ O)	
♂, 5 гол.	♀, 5 гол.	♂, 5 гол.	♀, 5 гол.	♂, 5 гол.	♀, 5 гол.
Препарат на основе биологически активных веществ прополиса водного и комплекса фульвовых кислот и их солей + коллоидный раствор серебра					
Группы, количество голов, дозировка					
1 – контрольная		2 – опытная (0,05 мл/0,5л H ₂ O)		3 – опытная (0,1 мл/0,5л H ₂ O)	
♂, 5 гол.	♀, 5 гол.	♂, 5 гол.	♀, 5 гол.	♂, 5 гол.	♀, 5 гол.
Препарат на основе биологически активных веществ прополиса водного и комплекса фульвовых кислот и их солей + коллоидный раствор йода					
Группы, количество голов, дозировка					
1 – контрольная		2 – опытная (0,05 мл/0,5л H ₂ O)		3 – опытная (0,1 мл/0,5л H ₂ O)	
♂, 5 гол.	♀, 5 гол.	♂, 5 гол.	♀, 5 гол.	♂, 5 гол.	♀, 5 гол.

хорошо были развиты двигательные акты; хорошо выражены вторичные половые признаки; интенсивный линейный рост.

В контроле - животные были малоактивные, вяло передвигались, неадекватно реагировали на внешние раздражители, некоторые переставали принимать корм и воду.

При осмотре животного определяли состояние шерстного покрова: в опытных группах – шерстный покров густой и глянцевый, шерсть гладкая, блестящая, эластичная, собранная в складку быстро и легко расправлялась или плотно прилегала к телу; в контроле – шерсть была тусклая, взъерошенная, наблюдалась потеря эластичности с желтоватым оттенком, при сборании в складку расправлялась медленно.

Слизистые оболочки глаз у опытных групп были увлажнены, розового цвета; в контроле – молочно-белого и ярко-розового.

Обследование пищеварительной системы лабораторных мышей: обращали внимание на ротовую полость, состояние зубов, слизистой оболочки, десен и глотки. Смотрели форму живота, его симметрию и асимметрию. Так

же учитывали частоту дефекации и характер каловых масс. Во всех опытных группах был составлен рацион который соответствовал стандарту, поэтому у всех опытных групп эти показатели находились в норме. При обследовании лабораторных мышей обращали внимание на дыхание. У всех опытных групп мышей оно было ровное, ритмичное и частота его соответствовала цифровым значениям. Частоту дыхания определяли путем подсчета количества вдохов или выдохов в течение 1 минуты по движениям грудной клетки и живота.

Согласно современным представлениям в основе механизма терморегуляции лежит динамическое равновесие теплопродукции и теплоотдачи, управляемое центральными механизмами. При обследовании лабораторных мышей всех опытных групп измеряли температуру тела. Температура тела зависит от многих факторов: возраста, времени года, температуры внешней среды. Измеряли температуру тела рано утром (7.00) в одно и то же время суток. Термометрию осуществляли путем введения электронного термометра в прямую кишку. Общеклинические показатели: температура тела подопытных мышей составляла – 37-39° С; ректальная температура – 37-38° С; частота дыхания – 130-216/мин.; кровяное давление – 82-105 мм.рт.ст.; пульс – 520-780 уд./мин.; удельная масса мочи – 1,01-1,04; реакция мочи – нейтральная; количество выделяемого кала – до 3 г/гол в сутки – что соответствовало физиологической норме данного вида мышей.

Библиографический список

1. Справочник. Физиологические, биохимические и биометрические показатели нормы экспериментальных животных. СПб.: Изд-во «ЛЕМА», 2013. – 116 с.
2. Yamori, Y. Animal models for hypertension // Nippon Rinsho. - 1984. – Vol. 42(2). – P. 258-270.

***Abstract.** The subject of our research and analysis was not the individual actions of laboratory mice themselves, but whole, having certain biological significance data. We systematized these data, united into certain functional categories according to the context of intraspecific interaction. During the observation period, abnormalities in the behavior of animals and death of mice in all experimental groups were not observed.*

***Key words:** laboratory mice, microclimate parameters, linear growth, water propolis, fulvic acids, colloidal silver solution, colloidal iodine solution.*