

обнаруживается достаточное количество сперматогоний и сформированных спермиев, а в промежутках между ними – крупных интерстициальных клеток величиной $1,38 \pm 0,164$ мкм, что свидетельствует о полноценном воспроизводстве спермопродукции.

УДК 636.3:612.017.1

БИРУК И.Г., студент

Научный руководитель **МОТУЗКО Н.С.**, канд. биолог. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЗАЩИТЫ У ОВЕЦ ПРИ УГНЕТЕНИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Физиологические функции, обеспечивающие оптимальный уровень жизнедеятельности организма сельскохозяйственных животных, регулируются центральной и вегетативной нервной системой с участием многих гормонов гипофиза, надпочечников, щитовидной и других желез внутренней секреции. Физиологи с позиций рефлекторной теории настойчиво разрабатывают проблему регуляции важнейших функций, так как понимание механизмов регуляции и гомеостаза дает возможность ветеринарным и зоотехническим специалистам управлять обменом веществ, кормлением, размножением, лактацией животных, профилактировать и лечить многие болезни.

Нами поставлена цель: выяснить влияние аминазина на неспецифические факторы иммунитета овец.

Опыт проводился на холостых овцематках, разделенных по принципу аналогов на 2 группы: контрольную и опытную. Кровь брали из яремной вены до применения препарата, а затем через 1, 3, 6, 12, 24 и 48 часов. Полученные данные свидетельствуют, что количество лейкоцитов как в контрольной, так и в опытной группах постепенно снижалось и наименьшей величины достигло через 12 часов после начала опыта. При этом снижение было более выраженным в опытной группе и достоверно отличалось от контроля.

Фагоцитарная активность лейкоцитов в опытной группе снижалась и наименьшей величины (33,27%) достигла через 12 часов после применения препарата. В контрольной группе фагоцитарная активность лейкоцитов изменялась обратно пропорционально опытной группе и через 12 часов после применения аминазина достигла максимальной величины (44,56%).

Под действием аминазина произошло изменение содержания иммуноглобулинов. Количество иммуноглобулинов G+A в контрольной группе имело тенденцию к увеличению через 6 часов, а в опытной, наоборот, отмечалось снижение, и наименьшего содержание иммуноглобулинов отмечено через 12 часов после применения препарата (22,67%). Аналогично иммуноглобулинам G+A изменялось содержание иммуноглобулинов M.

Исходной величины клеточно-гуморальные показатели иммунитета в опытной группе достигли через 48 часов после начала исследований.

Результаты нашей работы позволяют предположить, что угнетение центральной нервной системы вызывает снижение неспецифических клеточно-гуморальных факторов иммунитета у овец.

УДК 636:612.1.70

БОЛОЦКАЯ И.С., студентка

Научный руководитель: **СОБОЛЕВСКИЙ В.И.**, канд. биол. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ НИЗКОЧАСТОТНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ НА ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ

Вся жизнь на Земле погружена в море естественных и искусственных низкочастотных электромагнитных излучений (НЧЭМИ). Действие этих излучений представляет собой ряд спектральных пиков частот в диапазоне (1÷40) Гц, которые практически совпадают со спектральной областью излучений многих биологических систем и отдельных органов.

В связи с этим целью наших исследований явилось установить экстремальные параметры частот НЧЭМИ, вызывающие максимальные относительные изменения физических свойств (электропроводности, вязкости, свободной энергии поверхностного слоя и оптической плотности) биологических жидкостей (питьевой и талой воды, цельной крови, изотонического раствора натрия хлорида) при экспозиции облучения 10 мин. Источником НЧЭМИ являлся аппарат (генератор низкой частоты и электромагнитная приставка), способный работать в режиме частот от 1 до 50 Гц и мощности излучения 15 Вт.

В результате опытных и контрольных исследований установлено, что у всех биологических жидкостей с увеличением частоты облучения НЧЭМИ происходило изменение их физических показателей по синусоэкспоненциальному закону, экстремальные и достоверные значения которых отмечены при определенных частотах. Так удельная электропроводность и свободная энергия поверхностного слоя, исследуемых биологических жидкостей имели тенденцию к увеличению по синфазному закону. Пики максимальных изменений этих показателей отмечены при частотах 6, 10 и 20 Гц. Наибольшее увеличение было у изотонического раствора хлорида натрия соответственно на 32% ($P < 0,02$) и 40% ($P < 0,02$). В то же время вязкость и оптическая плотность у биологических жидкостей, наоборот, с увеличением частоты НЧЭМИ уменьшались по синфазному закону. Максимальное изменение отмечено при частотах 6 и 9 Гц. Особенно «чувствительными» к данному облучению по изменению вязкости и