

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

оптической плотности оказались цельная кровь и изотонический раствор хлорида натрия, соответственно на 12% ($P < 0,05$) и 39% ($P < 0,02$).

Исходя из результатов проведенных исследований, можно заключить, что НЧЭМИ оказывают влияние на биологические жидкости, характер которого имеет определенную квантовую закономерность, проявляющуюся в виде резонансных экстремальных частот.

УДК 636.5 : 612.017.1

БОРИСЕНКО К.В., студент

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

НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГУМОРАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ЗАЩИТЫ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН ПРЕПАРАТА «СЕЛ-ПЛЕКС»

Целью наших исследований явилось изучение бактерицидной (БАСК) и лизоцимной активности сыворотки крови (ЛАСК) цыплят-бройлеров при введении в их рацион препарата «Сел-Плекс».

Исследования проводились на цыплятах кросса РОСС-308 в условиях ОАО «Птицефабрика Городок» отделение «Хайсы» Витебского района, из которых в суточном возрасте были сформированы две группы по принципу аналогов. Контрольная группа содержалась на рационе, принятом в хозяйстве, опытной группе дополнительно вводился препарат «Сел-Плекс» в дозе 100 мг на кг корма.

ЛАСК у суточных цыплят-бройлеров контрольной группы составила $2,06 \pm 0,30\%$. К 22-дневному возрасту этот показатель снизился на 44% и составил $1,16 \pm 0,14\%$ ($p < 0,05$). К концу опыта ЛАСК повысилась до $4,3 \pm 0,45\%$ ($p < 0,01$). В группе цыплят, которым дополнительно в рацион вводился препарат «Сел-Плекс», наблюдалась иная динамика: отмечалось увеличение ЛАСК в ходе всего эксперимента. Так, в суточном возрасте этот показатель составил $2,0 \pm 0,29\%$. К 22-дневному возрасту он увеличился на 14% и был достоверно выше данных контрольной группы на 50% ($p < 0,05$). К 42-дневному возрасту ЛАСК в опытной группе достигла значения $6,3 \pm 0,36\%$. В этом возрасте анализируемый показатель был выше контрольных данных на 32% ($p < 0,01$).

У суточных цыплят обеих групп уровень БАСК находился в пределах $20,0 \pm 1,14 - 20,56 \pm 1,06\%$. К 22-дневному возрасту, бактерицидная активность увеличилась в контрольной группе на 17%, в опытной группе – на 30%. Более высокой БАСК была в группе, где в рацион вводился препарат «Сел-Плекс» ($p < 0,05$). К концу опыта отмечалось дальнейшее увеличение БАСК в обеих группах. Так, у контрольных птиц этот показатель достиг значения $27,40 \pm 0,93\%$. У опытных птиц БАСК была на 11% выше контроля ($p < 0,05$).