

Как мы видим по результатам проведенного исследования кормов воздействие микотоксинов на организм супоросных свиноматок, свиноматок в подсосном периоде, а также сразу после отъема до возобновления половой цикличности существенное. Факт длительного воздействия субтоксических доз микотоксинов в корме подтверждается. Вырабатываемые грибами микотоксины характеризуются гепатотоксическим, нефротоксическим и эстрогеноподобным действием. Последнее связано с наличием в кормах зеараленона и его фармакологическим сродством с 17β -эстрадиолом может объяснить его конкуренцию с эстрогеном за место его связывания со специфическим рецептором. Механизм действия зеараленона основывается на его соединении с цитозольными эстрогеновыми рецепторами, что впоследствии дает каскад последствий при инициации полового цикла у свиноматок.

Заключение. Многофакторная этиология бесплодия у свиноматок вследствие функциональных нарушений половой цикличности диктует необходимость учета воздействия субтоксических доз микотоксинов в кормах при разработке различных методов коррекции этих нарушений, в том числе и с помощью новейших комплексных кормовых адсорбентов на основе клиноптилолита и гидратированного алюмосиликата кальция.

Литература. 1. Освальд, И. Влияние микотоксинов на иммунную систему свиней // Европейский семинар по микотоксинам. Оценка воздействия микотоксинов в Европе / Европейский лекционный тур 7 февраля – 5 марта 2005. С. 69-84. 2. Тремасов, М.Я. Микотоксикозы – проблема распространения и профилактики в животноводстве // Проблемы экотоксикологического, радиационного и эпизоотологического мониторинга. Материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвященной 45-летию ФГНУ ВНИВИ (14-15 апреля 2005 года). Казань: ФГНУ ВНИВИ, 2005. С. 41-51.

УДК633.1:631.542.4

КАРГИНА Н.М., БАКАЕВА О.Н., студенты

Научный руководитель - **ДУДЕНКОВА Н.А.,** канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева», г. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА МУЖСКИЕ ПОЛОВЫЕ КЛЕТКИ

Введение. Актуальность настоящего исследования обусловлена наблюдающейся в последнее время во многих развитых странах выраженной тенденции к снижению рождаемости, одной из причин которой является изменение в худшую сторону активности сперматогенеза у взрослых мужчин [1]. Несмотря на значительное наличие исследований, посвященных изучению особенностей структурной организации и функционирования мужских семенных желез, а также их подверженность различным факторам, в том числе, воздействию различных тяжелых металлов, многие вопросы остаются нерешенными, и частности, влияние их влияние на мужские половые клетки (сперматозоиды), что негативно влияет на репродуктивные качества у человека и животных [2].

Целью исследования явилось исследование жизнеспособности эпидидимальных сперматозоидов самцов белых крыс, а также их количественных и качественных изменений в норме и при свинцовой интоксикации, влияющих на их репродуктивные качества.

Материалы и методы исследований. Материалом исследования служили эпидидимальные сперматозоиды белых крыс-самцов, которые исследовались в суспензии сперматозоидов, полученной из придатка семенника.

Исследования по анализу жизнеспособности и количественных показателей сперматозоидов проводили с помощью автоматического счетчика клеток и анализатора их жизнеспособности Countess™ (Invitrogen, США). Также нами проводились исследования по изучению морфологических и морфометрических показателей эпидидимальных сперматозоидов самцов белых крыс.

Результаты исследований. В ходе проведенных нами экспериментальных исследований было выявлено, что у животных, употреблявших в течение 7 дней перорально ацетат свинца трехводный $Pb(CH_3COO)_2 \cdot 3H_2O$ в среднетоксической дозе – 45 мг/кг/сутки (в пересчете на свинец), по сравнению с интактной группой, происходит уменьшение концентрации живых эпидидимальных сперматозоидов в 1 мл суспензии с $7,04 \pm 0,12$ ($\times 10^7$ /мл) до $1,59 \pm 0,09$ ($\times 10^7$ /мл) ($P \leq 0,05$), т.е. на 77,41% ($P \leq 0,05$), при одновременном увеличении концентрации мертвых сперматозоидов с $0,92 \pm 0,07$ ($\times 10^7$ /мл) до $2,34 \pm 0,14$ ($\times 10^7$ /мл) ($P \leq 0,05$), т.е. на 60,68% ($P \leq 0,05$), что может свидетельствовать об уменьшении их фертильности. При рассмотрении мазков наблюдаются обрывы хвостов и агглютинация сперматозоидов, что может быть следствием нарушения развития сперматогенного эпителия и свидетельствовать о развитии различных патологических процессов в придатках семенников у экспериментальных животных.

Заключение. Полученные нами результаты исследований свидетельствуют о негативном влиянии ацетата свинца на мужские половые клетки самцов белых крыс, что безусловно влияет на их репродуктивную способность.

Литература. 1. Шубина О. С. Свинец и его влияние на организм человека / О. С. Шубина, Н. А. Дуденкова, Е. А. Ануфриева // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием студентов, аспирантов и молодых учёных «Управление биологическими системами»*, Ульяновск, 5 февраля 2019 г. – Ульяновск : УлГУ, 2019. – С. 58–60. 2. Галимов, Ш. Н. «Кризис сперматозоида» и техногенное загрязнение окружающей среды: факты и гипотезы / Ш. Н. Галимов, З. К. Амирова, Э. Ф. Галимова // *Проблемы репродукции*. – 2005. – № 2. – С. 19–22.

УДК:636.2.082.455

КАРПОВА А.Е., студент

Научный руководитель - **ЯЦЫНА В.В.**, канд. вет. наук, доцент

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

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ В ИСКУССТВЕННОМ ОСЕМЕНЕНИИ КОРОВ

Введение. Особое значение в современных условиях приобретает повышение качества, снижение себестоимости и обеспечение конкурентоспособности продукции животноводства. Достижение этих целей возможно только при интенсивном ведении животноводства и повышении продуктивности сельскохозяйственных животных [3].

Интенсификация животноводства в числе других проблем предполагает учет физиологических возможностей организма животных на всех этапах индивидуального развития, а также использование биотехнологических приемов направленных на повышение эффективности искусственного осеменения крупного рогатого скота [1, 2].

Материалы и методы исследований. Производственный опыт по применению схем гормональной стимуляции проводили в условиях ОАО «Козловичи-Агро» Слуцкого района в 2020-2021 годах на 45 коровах. Подопытных животных подбирали по принципу условных аналогов: по возрасту (3-4 лет), живой массе, упитанности, характеру течения послеродового периода (отсутствие патологии родов и послеродового периода – клинически здоровые животные). Всех подопытных животных на 45 день послеродового периода разделили на три группы по пятнадцать коров: контрольную и первую и вторую опытные. За коровами контрольной группы проводилось клиническое наблюдение с целью выявления у них спонтанной половой охоты и проведения искусственного осеменения. Срок ожидания спонтанной половой охоты – 60 дней после начала опыта. Так обычно проводится в хозяйстве искусственное осеменение.

Коровам первой опытной группы для стимуляции половой цикличности применяли на