

**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

45-й день после отела препарат БАГ-эстрофан в следующем порядке: 1-й день – 2 мл внутримышечно и повторно через 11 суток – 2 мл. Искусственное осеменение коров данной группы проводили по результатам выявления половой охоты.

Животным второй опытной группы на 45-й день после отела применяли препарат фертагил и БАГ-эстрофан. Схема стимуляции следующая: 1-й день – фертагил 5 мл внутримышечно, 7-й день – введение препарата БАГ-эстрофан – 2 мл. внутримышечно, 9-й день – фертагил 2,5 мл. внутримышечно. Искусственное осеменение проводили в фиксированное время через 16 часов после введения фертагила. Всех подопытных коров осеменяли ректо-цервикальным способом, двукратно в одну охоту – первый раз после выявления животных в охоте или фиксированное время, повторно через 10 часов.

**Результаты исследований.** У животных первой опытной группы по первой индуцированной охоте оплодотворилось 6 коров, что составило 40%. В дальнейшем коровы этой группы ничем не обрабатывались, а лишь находились под наблюдением с целью выявления повторной охоты. Повторную охоту проявили 9 коров, и они были плодотворно осеменены. В целом в данной группе за 77,8 дня после отела оплодотворилось 100% коров. Индекс оплодотворяемости составил 1,9 пункта, что можно рассматривать как хорошую величину данного показателя.

Во второй опытной группе, плодотворно осеменено по первому разу 12 коров, что составило 80% поголовья группы. Средняя продолжительность сервис-периода по данной группе ставила 64,2 дня, что на 13,6 дня (17,5%) меньше чем в первой опытной группе. Индекс оплодотворяемости составил 1,7, что на 0,2 ниже, чем в первой опытной группе и на 0,7 пункта ниже, чем в контроле. Полученные нами данные свидетельствуют о высокой эффективности применения схем гормональной стимуляции и синхронизации половой цикличности у коров.

Данные, полученные по контрольной группе коров, можно рассматривать как неудовлетворительные. Из коров контрольной группы по первому осеменению в спонтанный половой цикл оплодотворилась только три коровы (20%), но в целом за три последовательных спонтанных половых цикла удалось оплодотворить всех животных. Сервис-период по группе составил 92,8 дня, при индексе оплодотворяемости 2,4.

**Заключение.** Комплексная стимуляция коров гонадолиберинном и простагландином, используемая во второй опытной группе, позволила достичь 100 % оплодотворяемости в течение двух половых циклов при сервис-периоде 64,2 дня и индексе оплодотворяемости 1,7.

**Литература.** 1. Актуальные проблемы воспроизводства стада на крупных молочно-товарных комплексах Республики Беларусь / Р.Г. Кузьмич [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. - Витебск, 2006. – Т. 42, вып. 2, ч. – С. 102-105. 2. Биотехнологические приемы повышения эффективности осеменения коров и телок / Черных В.Я., [и др.] // Материалы международной конференции «Актуальные проблемы биологии воспроизводства животных».- Дубровицы ВНИИЖ, 2007. - С 135-138. 3. Организация и проведение искусственного осеменения в молочном скотоводстве: учебно-методическое пособие для слушателей факультета повышения квалификации и переподготовки кадров / Р.Г. Кузьмич [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск: УО ВГАВМ, 2007. - 28 с.