

Батюжевський та ін.- Бірки, 1998.-112 с. 3. Рекомендації по нормуванню кормлення сільськогосподарської птиці. - Сергійев Посад, 1992. 4.Aksu, T., Ozsoy, B., Aksu, D.S., Yoruk, M.A., Gul, M., 2011. The effects of lower levels of organically complexed zinc, copper and manganese in broiler diets on performance, mineral concentration of tibia and mineral excretion. Kafkas Univ. Vet. Fak. Derg. 17, 141–146. <http://dx.doi.org/10.9775/kvfd.2010.2735>

УДК 57.017.5

КАТАЕВ О.Г., аспирант,

ЗДОРОВЬЕВА Е.В., канд. биол. наук

Научный руководитель **БОРЯЕВ Г.И.**, д-р. биол. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГОМОГЕНАТА ТРУТНЕВОГО РАСПЛОДА НА ПОЛОВОЕ СОЗРЕВАНИЕ И МОРФОГЕНЕЗ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ СВИНОК

Введение. Высокая продуктивность животных обусловлена интенсивными обменными процессами в организме. Особое значение при этом имеет полноценное кормление, удовлетворяющее потребности организма во всех питательных веществах, в зависимости от физиологического состояния, возраста, уровня продуктивности и целевого назначения животного.

Разработка новых биологических стимуляторов, способствующих повышению сохранности и снижению заболеваемости за счет повышения общей неспецифической резистентности организма животных, – одна из самых актуальных проблем современного свиноводства.

Материалы и методы исследований. Цель работы заключалась в исследовании воздействия трутневого расплода на половое созревание и морфогенез половых желез свинок.

Для решения поставленных задач в условиях вивария ФГБОУ ВО Пензенского ГАУ был проведен научный эксперимент на свинках помесях первого поколения. В 47-суточном возрасте были сформированы две группы поросят по принципу пар-аналогов по 10 голов в каждой группе. Молодняк свиной контрольной группы получал основной рацион. В рацион опытной группы включали гомогенат трутневого расплода в дозе 25 мг сухого вещества на 1 кг комбикорма. Научный эксперимент длился 170 суток.

Для оценки влияния гомогената трутневого расплода на репродуктивную функцию свинок проводили исследование яичников животных. Определение морфометрических параметров яичников свинок, выделение ооцитов, очистка ооцитов от кумулюсных клеток проводилось в условиях лаборатории ПЦР-диагностики Пензенского государственного аграрного университета.

Результаты исследований. Морфометрические параметры яичников у свиной контрольной, так и опытной групп находятся в пределах физиологической нормы. Масса яичника у свинок контрольной группы составила $17,2 \pm 1,19$ г, у животных опытной группы - $18,6 \pm 1,47$ г.

Отмечается увеличение длины яичника у животных в опытной группе по сравнению с контрольными свинками, однако разница не достоверна. В среднем длина яичника у свинок опытной группы составила $35,9 \pm 1,77$ мм, в контрольной группе - $29,5 \pm 2,81$ мм.

Исследования количества ооцитов у животных показали, что у свинок число яйцеклеток в опытной группе меньше на 15% относительно контрольных показателей. В опытной группе среднее количество ооцитов составило $13,7 \pm 4,52$ шт., в контрольной группе среднее количество ооцитов в яичниках составило $16,0 \pm 3,72$ шт. Возможно, что отличия как в морфометрических показателях яичника, так и количестве ооцитов связано с тем, что свинки в период убоя находились на разных фазах цикла созревания, в связи с чем рост и созревание фолликулов были неравномерны. Однако нельзя исключать, что трутневый расплод, обладая андрогенными свойствами, проявляет анаболический эффект, влияет на созревание фолли-

кулов и яйцеклеток. Данный факт требует дальнейших исследований.

Результаты оценки половых фаз показали, что в мазках клеток характерных для фазы метаэструс, отмечаются следующие отличия: клетки расположены более близко относительно друг друга, ядра в клетках имеют больший размер в отличие от других фаз половой охоты, а также в данной фазе отмечается, что размер клеток больше.

На мазках, которые сделаны в контрольной группе, были найдены клетки, характерные фазе метаэструс, и это свидетельствует, что свинки прошли охоту. На мазках из опытной группы наблюдалась противоположная картина. На большинстве анализируемых мазков были найдены клетки, характерные фазе проэструс, из этого можем сделать вывод, что свинки в фазе перед охотой.

В стадии проэструс отмечается, что клетки расположены не так кучно, в отличие от других фаз, а также клетки имеют меньший размер ядер. Количество клеток на мазке в разы меньше в отличие от фазы метаэструс.

Заключение. Таким образом, в контрольной группе большинство особей прошли период охоты и по результатам иммуногистохимии (анализы проведены в институте иммунологии и размножения Болгарской академии наук) в яичниках образовались желтые тела. Напротив, у свинок опытной группы охота не наступала, и животные находились на стадии, предшествующей началу охоты. Исходя из результатов, проведенных научных исследований, можно сделать предположение, что гомогенат трутневый расплод проявляет андрогенный эффект на организм свинок и тормозит развитие фолликул в яичниках, в связи с этим свинкам репродуктивного возраста применение трутневого расплода не рекомендуется.

Литература. 1. Кистанова Е.К. Влияние трутневого расплода на физиолого-биохимический статус молодняка свиней / Е.К. Кистанова, Е.В. Здороваева, Г.И. Боряев, Г.М. Мелоян и др. // *Нива Поволжья*. – 2016. - №4. – с. 24-29. 2. Здороваева, Е.В. Гормональный статус и продуктивные качества молодняка свиней при включении в рацион кормления гомогената трутневого расплода / Е.В. Здороваева, Г.И. Боряев, А.В. Носов и др. // *Аграрный научный журнал*. – 2018. - №2. С. 3-7.

УДК 53.043:636.5.033:611.013:611.71

КНЯЗЕВА В.А., аспирант

Научный руководитель **СУЛЕЙМАНОВ Ф.И.**, д-р. вет. наук, профессор ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия», г. Великие Луки, Российская Федерация

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МАГНИТНЫХ ИМПУЛЬСОВ НА РОСТ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА КУРИНЫХ ЭМБРИОНОВ

Введение. Общая масса скелета птиц составляет 8-18% от массы тела, примерно столько же, сколько и у млекопитающих (6-14%). Но, в отличие от млекопитающих, полости костей птиц заполнены воздухом. Пневматизация костей – одна из важнейших особенностей скелета птицы. Кости тонкостенны, полости частично заполнены воздухом [3, 4].

Скелет – не что иное как каркас, служащий для поддержания мягких тканей. Наиболее важной функцией скелета является обеспечение опоры для тела, что позволяет животному перемещаться в пространстве. Скелет птиц является депо для кальция и других минералов, а его медуллярная кость принимает непосредственное участие в формировании скорлупы.

Кости грудки у птиц очень развиты и это объясняется необходимостью прикрепления к этой части очень мощных мышц. Грудная кость имеет вогнутую внутреннюю поверхность, а наружная выпуклая часть несет на себе киль. Форма киля является показателем кальциевого обмена у кур. Кости голени представлены большой и малой берцовой костью, а кости бедра хоть и более мощные, но короче костей голени [1].

Так как кости являются полем для прикрепления мышц, совместно с которыми пред-