

Взятие крови осуществляли на 28-й день и по окончании опыта. Получали сыворотку крови, подсчет лейкоцитов и эритроцитов осуществляли в камере с сеткой Горяева, бактерицидную активность сыворотки крови – по Мюнселю и Треффенсу в модификации О.В. Смирновой и Т.Н. Кузьминой, а содержание гемоглобина – унифицированным колориметрическим методом. Цифровой материал был обработан с помощью программного пакета Microsoft Excel.

Результаты исследований. Одним из показателей интенсивности окислительных процессов в организме является содержание гемоглобина и эритроцитов в крови, которые оказывают большое влияние на уровень обмена веществ. Применение гидролизата торфа, богатого гуминовыми и фульвовыми кислотами, к 28 дню исследований способствовало повышению содержания гемоглобина и эритроцитов у цыплят-бройлеров опытной группы по отношению к контрольной группе на 8,2 и 8,8% соответственно.

Такие базовые показатели резистентности организма к неблагоприятным факторами внешней и внутренней среды, как количество лейкоцитов и бактерицидная активность сыворотки крови, в эти сроки у данных цыплят также возрастали, и на 14 и 15,4% превышали аналогичные показатели у контрольных цыплят. К окончанию исследований содержание как гемоглобина и эритроцитов, так и значения остальных указанных показателей в группах птиц, участвовавших в опыте, выровнялись, и практически не различались.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования позволили установить активирующее влияние комплекса гуминовых и фульвовой кислот в составе биоактивного гидролизата торфа на содержание гемоглобина, эритроцитов, количества лейкоцитов и бактерицидную активность сыворотки крови на 8,2-15,4% в начальные 28 дней выращивания. В дальнейшем стимулирующее действие гуматов становилось менее выраженным и различия изучаемых показателей в группах уменьшались и не были достоверными.

Литература. 1. Особенности липидного обмена ремонтного молодняка кур, вакцинированных против ИБК / Д. Т. Соболев, И. Н. Громов, В. М. Холод, Б. Я. Бирман // *Птицеводство Беларуси*. – 2003. – № 3. – С. 9–11. 2. Сандул, П. А. Антиоксидантный эффект токоферолов и L-карнитина у цыплят-бройлеров / П. А. Сандул, Д. Т. Соболев // *Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал*. – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 2. – С. 129–132. 3. Сандул, П. А. Динамика трансаминазной активности у цыплят-бройлеров при применении препарата, содержащего L-карнитин и альфа-токоферол / П. А. Сандул, Д. Т. Соболев // *Ветеринарный фармакологический вестник* – 2018. – № 4(5). – С. 94–100. 4. Сандул, П. А. Метаболический статус цыплят-бройлеров на фоне использования органических кислот / П. А. Сандул, Д. Т. Соболев, А. В. Логунов // *Ученые записки УО ВГАВМ*. – 2019. – Том 55, вып. 1. – С. 156–159. 5. Соболев, Д. Т. Антиоксидантное действие селена и токоферолов у цыплят-бройлеров / Д. Т. Соболев, Т. В. Пипкина, А. В. Бизунов // *Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал*. – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 4. – С. 161–164.

УДК 636:612.017.1

ШИКШНЯН Н.А., студент, **СЫСА Л.В.**

Научный руководитель - **СУББОТИНА И.А.**, канд. вет. наук, доцент

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

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КЛИНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ РЯДА ХОЗЯЙСТВ

Введение. Одной из важнейших задач в развитии животноводства является создание животным условий, которые обеспечивают им здоровье и высокую продуктивность.

Здоровье сельскохозяйственных животных зависит от уровня естественной резистентности организма к болезням, полученной по наследству от родителей, сформированной в процессе роста и развития молодняка, а также от условий и типа содержания в помещениях, непосредственно от качества и безвредности кормов, питьевой воды и состояния микроклимата животноводческих помещений. При несоблюдении данных параметров снижается резистентность, возникают простудные заболевания, которые являются благоприятной средой для проявления болезнетворного действия условно-патогенной микрофлоры [1, 2, 3]. Хотим отметить кормление, как один из важнейших факторов внешней среды, влияющий на организм свиней, в том числе на его резистентность [1, 3]. В области кормления одной из важных проблем животноводства является борьба с плесневыми грибами и микотоксинами, которые они продуцируют в процессе своей жизнедеятельности. Наличие микотоксинов в кормах приводит к интоксикации организма, что приводит к патологическому ухудшению работы различных физиологических систем, поражению почек и печени, анемии, абортам, нарушению иммунитета и репродуктивных функций животного [4, 5].

Исходя из вышеизложенного, целью нашей работы явилось определить основные факторы в ряде свиноводческих хозяйств Республики Беларусь, способные повлиять на иммунный статус животных.

Материалы и методы исследований. Для выявления основных негативных факторов, влияющих на организм животных в условиях свинокомплексов, первоначально нами было проведено исследование по оценке условий содержания и кормления животных, где основной акцент был сделан на параметры микроклимата и наличие микотоксинов в кормах. Для определения токсичности и содержания микотоксинов в кормах нами были отобраны по 10 проб каждого из кормов СК-1, СК-10, СК-21, КК-55 в различных хозяйствах. Определение уровня микотоксинов проводили с помощью ИФА. Из параметров микроклимата выбрали основные: температуру воздуха, относительную влажность, скорость воздушного потока, аммиак, сероводород, определяли их согласно методическим указаниям по контролю за состоянием микроклимата и вентиляции животноводческих помещений.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований по изучению наличия микотоксинов в ряде образцов комбикорма нами были обнаружены микотоксины, превышающие предельно допустимые нормы. Так, среди проб СК-1 были обнаружены охратоксин в концентрации $15,06 \pm 4,2$ мкг/кг и Т2 токсин в концентрации $326,06 \pm 65,2$ мкг/кг; в СК-10 – охратоксин в концентрации $17,0 \pm 4,8$ мкг/кг и Т2 токсин в концентрации $284,3 \pm 56,9$ мкг/кг; в СК-21 – охратоксин в концентрации $25,2$ мкг/кг и Т2 токсин в концентрации $280,3 \pm 56,1$ мкг/кг; в КК-55 – охратоксин в концентрации $13,8$ мкг/кг и Т2 токсин в концентрации $297,8 \pm 59,6$ мкг/кг. Это приведет к подавлению иммунной системы у свиней, токсины могут накапливаться в почках, печени и мышечных тканях, а также в сыворотке крови, развивается поражение многих органов и тканей (печень, почки, кишечник и др.), а также нарушение репродуктивной и иммунной систем. У поросят могут проявляться симптомы внутриутробного воздействия микотоксинов.

При исследовании условий содержания свиней в помещении для дорастивания ремонтного молодняка температура воздуха в центре и по краям свинарника была в пределах $24,5$ °С и $23,1$ °С соответственно, при норме $16-20$ °С. Относительная влажность воздуха в центре составляла $98,0\%$, по периферии $85,33\%$, при норме $70-75\%$. Скорость воздушного потока в центре доходила до $0,25$ м/с, по периферии $0,21$ м/с, при норме $0,20$ м/с. Концентрация сероводород в центре на уровне пола составляла $22,4$ мг/м³, при норме 10 мг/м³. Совокупность данных факторов приводит к усилению теплоотдачи, вызывая при этом гипотермию животных, что приводит к возникновению воспалительных заболеваний органов дыхания. Высокий уровень сероводорода приводит к нарушению газообмена и метаболизма в тканях.

Заключение. По результатам наших исследований можно сделать вывод, что в ряде хозяйств наблюдается сочетание негативных факторов, способных оказать большое

воздействие на организм свиней, привести к развитию простудных заболеваний, снижению естественной резистентности организма и ряду других патологий. Контроль над параметрами микроклимата и содержанием микотоксинов в кормах и своевременное устранение их негативного воздействия – необходимые меры для обеспечения безопасности здоровья животных и, непосредственно, здоровья человека.

Литература. 1. Методические рекомендации по оценке и коррекции иммунного статуса животных / А.Г. Шахов [и др.]. - Воронеж, 2005. - 113 с. 2. Максимович, В.В. Общая эпизоотология: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Ветеринарная медицина» / В.В. Максимович. - Минск: ИВЦ Минфина, 2009. - 222 с. 3. Хаитов, Р. М.: Иммунология. Издательство: ГЭОТАР-Медиа. 2013. - 528 с. 4. Сайдулин, Т. Ветеринарная иммунология: учебник / Т. Сфйдулин - Алматы: «Полиграфия сервис и Ко», 2016. - 431 с. 5. Чернова, С.Е. Влияние микроклимата в помещении на рост, развитие и откормочные качества молодняка свиней / С.Е. Чернова, В.С. Казаков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2014. - № 6 (60). - С. 127-129.

Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных

УДК 619:618

АРТЕМЬЕВА О.Б., ФОКИНА С.А., студенты

Научный руководитель - **СОЛОВЬЕВА О.И.**, д-р с.-х. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА СТЕЛЬНОСТИ У КОРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИФА МЕТОДА

Введение. Одной из важных практических задач для современных животноводческих молочных хозяйств в Российской Федерации является раннее определение стельности коров. Традиционные методы определения стельности коров, такие как ректальный метод и метод ультразвукового сканирования, позволяют получить достоверные результаты, начиная с 30 дня после осеменения, но требуют наличия дорогостоящего оборудования и высокой квалификации ветеринарных врачей. Метод иммуноферментного анализа (ИФА) по уровню прогестерона (ПГ), позволяет получить достоверный результат уже на 19-21 сутки после осеменения. Процедура анализа достаточно проста и может быть выполнена непосредственно на ферме [1, 2].

Материалы и методы исследований. Исследования были проведены в ЗАО «Суворовское» при воспроизводстве молочного стада черно-пестрого скота. Был применен метод иммуноферментного анализа для раннего определения стельности коров. В качестве признака стельности был использован показатель уровня прогестерона в молоке. Для проведения исследования была выделена группа коров из 43 голов. Отбор материала для анализа производился на 21, 28, 35 и 42 сутки.

Результаты исследований. Ректальное обследование позволяет определить нестельных коров только на 60 сутки, а предлагаемый метод ИФА позволяет уже на 21 сутки выявить группу животных, требующих повторного осеменения, что экономит 39 суток. В данной опытной группе таких животных было выявлено 16%. Были однозначно идентифицированы 75% стельных животных и 9% отнесены к сомнительным. Для уточнения результата диагностики повторные исследования были проведены на 28 сутки. Количество стельных и сомнительных уменьшилось на 6 голов, а количество нестельных коров