

При исследовании освещения в птичнике было сделано следующее заключение, что зеленый свет стимулирует рост птиц в раннем возрасте, а переключение на другой цвет света в возрасте 10 или 20 дн. может дополнительно стимулировать рост. Было рекомендовано, чтобы смена зеленого света на синий и синего на зеленый улучшала рост и продуктивность бройлеров. Птицы, выращенные при синем свете, имели самую высокую массу тушки, а птицы, выращенные при зеленом свете, имели самую низкую массу тушки. Птицы, выращенные под воздействием красного и белого света, показали одинаковый вес тушки [3].

Заключение. Освещение – важнейший параметр микроклимата для бройлеров. Длина волны, интенсивность и продолжительность освещения позволяют управлять поведением птицы, в то время как темнота важна для контроля состояния ее здоровья. Различные световые программы широко и эффективно применяются в птицеводстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Роль света в бройлерном птицеводстве. – URL: <http://svetorezerv.ru> (дата обращения: 04.02.2025).
2. Световой режим для цыплят бройлеров: нормы освещения и продолжительность светового дня. – URL: <https://sagrada.biz> (дата обращения: 04.02.2025).
3. Цвет освещения влияет на потребление корма и продуктивность птицы. – URL: <https://www.vetfactor.com> (дата обращения: 05.02.2025).

УДК 636.4.083.37

АДСОРБИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА БЕНТОНитОВОЙ ГЛИНЫ В ПОМЕЩЕНИЯХ ПРИ СОДЕРЖАНИИ ОТКОРМОЧНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

ШКРЕДОВ И. А., ШЕПИЛЕВИЧ А. А., ГОРЯЧЕВ Д. С., студенты
Научный руководитель – ГУЙВАН В. В., ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
Витебск, Республика Беларусь

Введение. Свиноводство является эффективной и прибыльной отраслью животноводства. В отличие от других сельскохозяйственных животных свиньи отличаются многоплодностью, коротким периодом супоросности, высокими темпами набора живой массы, скороспелостью, высоким убойным выходом. Свинина является высокопитательным продуктом питания, калорийность 1 кг составляет от 3 050 ккал

до 4 060 ккал в зависимости от кондиции упитанности, а калорийность сала – 8 100 ккал. Мясо свиньи богато полноценным белком, витаминами группы В и минеральными веществами и соединениями, а в сале присутствуют очень ценные жирные кислоты. Переваримость мяса достигает 95 %, а сала – 98 %. Щетина и кожа животного – это ценное сырье, которое всегда востребовано в легкой промышленности. Однако получение высокой мясной продуктивности при минимальных затратах при выращивании свиней зависит от многих факторов. К ним относятся уход за животными, организация кормления и сбалансированность рационов, грамотное размещение и создание комфортных условий содержания. Свиньи достаточно требовательны к условиям содержания, особенно к микроклиматическим показателям [3].

Наиболее важными составляющими оптимального микроклимата в свиноводческих помещениях являются влажность воздуха и концентрация аммиака. При этом аммиак в воздухе свиноводческих помещений образуется в основном из мочи, разлагающейся под действием уреазоактивных анаэробных бактерий, а также при гниении азотсодержащих органических веществ. Высокая влажность воздуха в совокупности с высокой концентрацией аммиака оказывает негативное влияние на здоровье животных, естественную резистентность и откормочные качества. При высоких концентрациях аммиака в воздухе часто развиваются отек легких и паралич дыхания. Аммиак в крови животных при соединении с гемоглобином образует щелочной гематин, иногда метгемоглобин [1].

В животноводстве многих стран с целью улучшения микроклимата при содержании животных используют различные сорбенты. Достаточно высокое значение имеют минеральные сорбенты, такие как цеолиты, глаукониты, бентониты и др., обладающие высоким потенциалом для использования в качестве недорогого сорбента. Бентониты обладают уникальными свойствами, что обусловлено их специфической микропористой структурой. Они обладают молекулярно-ситовыми свойствами, являются хорошими адсорбентами многих неорганических и органических веществ и способны поглощать газы и влагу [2, 4].

В связи с вышеизложенным является актуальным изучение адсорбирующих свойств в воздухе свиноводческих помещений.

Цель работы – изучение газо- и влагопоглощающих свойств бентонитовой глины и влияние на микроклиматические показатели в помещении для свиней на откорме при использовании ее в составе подстилки.

Материалы и методы исследований. Перед началом экспериментальной части исследований в научной лаборатории кафедры гигиены животных имени профессора В. А. Медведского были изучены газо- и влагопоглощающие свойства бентонитовой глины Острожанского месторождения Гомельской области Республики Беларусь и определение оптимальных дозировок ее использования из расчета на 1 м^2 в качестве сорбента в животноводческих помещениях. Экспериментальная часть исследований проводилась в осенний период 2024 г. в КФХ Голенько-го Р. Л. Витебского района Витебской области в двух капитальных помещениях (1-е контрольное, 2-е опытное) для содержания откормочного молодняка свиней 2007 г. застройки, стены которых выполнены из газосиликатных блоков, с внутренней стороны оштукатурены и побелены известковым раствором, полы бетонные. Воздухообмен в помещениях осуществляется при помощи приточно-вытяжной вентиляции с помощью открытых шахт. В обоих помещениях по 35 животных средней живой массой 70–75 кг содержатся в станках на подстилке из древесных опилок группами по 7–9 гол. Перед началом эксперимента все животные были клинически здоровыми. В каждом групповом станке для кормления животных и поения оборудованы кормушки корытного типа. В период проведения исследований в помещении № 1 свиньи содержались на подстилке из древесных опилок хвойных пород, в помещении № 2 в состав подстилки вводили бентонит из расчета $0,75 \text{ кг}$ на 1 м^2 группового станка. Перед началом исследований, затем через 1 ч, сутки и двое суток в помещениях по общепринятым в зоогигиене методам определяли скорость движения воздуха (при помощи кататермометра шарового), относительную влажность (статическим психрометром Августа) и концентрацию аммиака (газоанализатором Рас-7000 фирмы «Дрегер»). Замеры параметров микроклимата проводили на уровне лежания и стояния животных в пяти точках с последующим вычислением среднеарифметических значений.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты исследований показали, что перед началом опыта в помещении № 1 (контрольное) скорость движения воздуха составляла $0,2 \text{ м/с}$, относительная влажность – 80 %, концентрация аммиака – 45 мг/м^3 . В помещении № 2 (опытное) скорость движения воздуха составляла $0,1 \text{ м/с}$, относительная влажность – 85 %, концентрация аммиака – 47 мг/м^3 .

Через 1 ч после начала опыта в помещении № 1 скорость движения воздуха составляла $0,2 \text{ м/с}$, относительная влажность – 80 %, концентрация аммиака – $46,0 \text{ мг/м}^3$. В помещении № 2 (опытное) скорость

движения воздуха составляла 0,1 м/с, относительная влажность – 82 %, концентрация аммиака – 41,0 мг/м³.

Через сутки после начала опыта в помещении № 1 скорость движения воздуха составляла 0,3 м/с, относительная влажность – 82 %, концентрация аммиака – 45,0 мг/м³. В помещении № 2 (опытное) скорость движения воздуха составляла 0,2 м/с, относительная влажность – 70 %, концентрация аммиака – 37,7 мг/м³.

Через двое суток после начала опыта в помещении № 1 скорость движения воздуха составляла 0,2 м/с, относительная влажность – 85 %, концентрация аммиака – 48,3 мг/м³. В помещении № 2 (опытное) скорость движения воздуха составляла 0,2 м/с, относительная влажность – 70 %, концентрация аммиака – 22,5 мг/м³.

Заключение. В результате исследований отмечалось уменьшение количества водяных паров в воздухе опытного помещения через 1 ч после внесения – на 3,5 %, через сутки – на 17,6 %, при этом в опытном помещении установлено снижение концентрации аммиака через 1 ч после использования на 12,3 %, через сутки – на 19,8 %, через двое суток – на 52,1 %, в то время как в помещении № 1 показатели влажности и концентрации аммиака в воздухе по сравнению с первоначальными планомерно повышались.

Таким образом, проведя анализ полученных результатов, можно сделать вывод, что использование в составе подстилки из древесных опилок бентонитовой глины Острожанского месторождения при содержании свиней оказывает положительное влияние на влажность в помещениях и концентрацию аммиака.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гигиенические и экологические проблемы в свиноводстве / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2021 – 302 с.
2. Г о р о в е н к о, М. В. Разработка эффективного средства для санации животноводческих объектов / М. В. Горovenko // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: збірник наукових праць. – Харків, 2013. – Вип. 27, ч. 2. – С. 334–339.
3. М е д в е д с к и й, В. А. Создание комфортных условий содержания для свиней: учеб.-метод. пособие / В. А. Медведский, Н. В. Мазоло, В. В. Гуйван; Витебская государственная академия ветеринарной медицины – Витебск: ВГАВМ, 2020. – 32 с.
4. С у б б о т и н, А. М. Эффективность применения средства «Лесное» для санации животноводческих объектов / А. М. Субботин, М. В. Горovenko // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2013. – Т. 49. – Вып. 2, ч. 2. – С. 108–112.