

Хандкарян В.Н., кандидат ветеринарных наук
Пархоменко Е.А., младший научный сотрудник
Курман А.Ф., кандидат биологических наук
Лепета Л.В., Матюх В.О., младшие научные сотрудники
Институт свиноводства и агропромышленного производства НААН

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ СВИНЕЙ

Рецензент – кандидат биологических наук А.Ф.Сагло

В данной статье обсуждается вопрос влияния температуры на продуктивность и здоровье свиней. Делается ударение на то, что температура является одним из важнейших параметров микроклимата. Необходимо соблюдать золотую середину в этом вопросе, так как повышение температуры в свиноматке, как и ее понижение негативно сказывается на продуктивности и здоровье свиней.

Свиньи справляются с изменчивостью окружающей температуры через контроль потребления корма. При температуре, которая является ниже оптимальной, снижаются привесы в среднем на 22 г на каждый градус. При повышении температуры до 36°C снижается многоплодие на 30% у крупной белой породы, а у ландраса на 15%. При содержании свиноматок со средней температурой 33,3°C имелось на 13% больше выкидышей, чем при содержании их со средней температурой 26,7°C. При переохлаждении свиней снижается иммунные свойства организма и активизируется условно-патогенная микрофлора.

Ключевые слова: температура, продуктивность, обмен веществ, здоровье.

На данный момент 40% инвестиций в строительство свиноводческих предприятий составляет оборудование. 20-25% от стоимости оборудования приходится на систему отопления, вентиляции. Именно на ней чаще всего пытаются сэкономить, принимая во внимание аргументы зарубежных специалистов в пользу снижения ее производительности. Поставщики заинтересованы продать «пакет» оборудования по конкурентной цене, в котором позиции по поддержанию микроклимата являются одними из самых дорогостоящих.

Температура воздуха – это самый значительный параметр микроклимата [2]. В Украине лето сопровождается жарким климатом, что не может не отображаться на здоровье и продуктивности животных. При повышении температуры у них резко снижается желание потреблять корм, сосредотачиваясь полностью на воде, что приводит к потерям привесов и прямым убыткам [4]. Нельзя так же допускать переохлаждение свиней, так как это может привести к возникновению респираторных заболеваний, также на поддержание нужной температуры тела животных (для сохранения их жизнедеятельности) приходится тратить значительно больше кормов.

Материалы и методы. На продуктивность свиней определенное влияние оказывают температура и влажность воздуха, скорость перемещения воздушных потоков в помещении, концентрация вредных газов, освещенность, запыленность воздуха и загрязненность его микроорганизмами.

Свиньи – теплокровные животные, организм которых старается поддерживать определенную температуру тела в различных условиях окружающей среды посредством достижения баланса между выработкой собственного тепла и процессом теплоотдачи. Для свиньи основной способ справиться с изменениями окружающей температуры осуществляется через контроль потребления корма (энергии). В холод-

ное время года с целью удержания тепла тела свинья увеличивает потребление корма, а под влиянием теплового стресса – сокращает [1].

Результаты и обсуждение. При содержании свиней при температуре ниже оптимальной растущие-откармливаемые свиньи снижают среднесуточные привесы в среднем на 22 г на каждый градус ниже оптимальной. По данным исследований голландской генетической компании TOPIGS, повышение максимальной температуры при осеменении свиноматок до 36°C вызывало снижение многоплодия у животных крупной белой породы (Z-линия) на 30%, а у животных породы ландрас (A-линия) – на 15% [3]. Исследователи штата Огайо проверили оплодотворяющую способность семени хряков после того, как они, были подвергнуты в течение 72 часов пребыванию при температуре 33,3°C. При этом их способность к осеменению снизилась на 40% и сохранялась такой в течение последующих 45 дней. Свиноматки, которые содержались при температуре 33,3°C, имели на 13% больше выкидышей, чем содержащиеся при температуре 26,7°C. Исследование воздействия высокой температуры на опоросных свиноматок показало, что пять дней воздействия температуры в 36,7°C привели к падежу 8 свиноматок из 22. Исследования румынских ученых показали, что подсосные свиноматки очень чувствительны к высоким температурам по сравнению с другими половозрастными группами свиней (Корнель Мэн, 2010). Температура выше 25 °C вызывает дискомфорт, снижение потребление корма (160г/день/°C при температуре 25-30 °C; и 460 г/день/°C при температуре 30-35 °C; P<0,001), снижение репродуктивных качеств, увеличение интервала между отъемом и плодотворным осеменением (сервис-период), снижение физиологической адаптации (повышение температуры тела, и ухудшение охлаждения за счет дыхательных путей) [2].

Тело свиньи покрыто очень редким шерстным покровом. Он фактически не защищает от внешнего температурного воздействия. Стабильная температура тела поддерживается системой терморегуляции. Кроме того из-за жары животные предпочитают отдыхать на более прохладном щелевом полу, испражняясь на сплошном. В результате повышается выделение водяных паров и вредных газов от экскрементов и резко ухудшается качество воздуха в помещении.

Свиньи очень чувствительны к изменениям температуры окружающей среды. Для них одинаково нежелательны как низкие, так и высокие температуры. Снижение температуры воздуха в помещении ниже оптимального уровня приводит к усилению обмена веществ, повышению теплоотдачи и снижению продуктивности [2]. При наличии бактериальных болезней (колибактериоз) вследствие переохлаждения может нарушиться перистальтика кишечника, что приведет к повышению абсорбции токсинов и усиленному проявлению клинических признаков болезни [1].

Выводы. Слишком высокая температура окружающей среды действует на животных угнетающе: у них пропадает аппетит, угнетается выработка пищеварительных соков, ухудшаются переваримость и использование питательных веществ корма, что вызывает снижение продуктивности [2].

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Вивант Л. Влияние температуры на производительность и здоровье свиней / Вивант Л. // Тваринництво сьогодні. – 2014. – № 1. – С. 20-23.
2. Игнаткин И.Ю. Системы вентиляции и влияние параметров микроклимата на продуктивность свиней / Игнаткин И.Ю., Курячий М.Г. // Вестник НГИЭИ. – 2012. – № 10. – С. 16-34.
3. Ильин И.В. Опыт проектирования систем отопления и вентиляции на свиноводческих фермах и комплексах [Электронный ресурс] / Ильин И.В., Игнаткин И.Ю., Курячий М.Г. Режим доступа к журн.: http://www.agroproj.ru/articles/hot_vent.html
4. Ильин И.В. Эффективные системы охлаждения для животноводства [Электронный ресурс] / Ильин И.В., Путан А.А., Курячий М.Г., Игнаткин И.Ю. Режим доступа к журн. : <http://www.agroproj.ru/articles/article15.html>

Хандкарян В.Н., Пархоменко Е.А., Курман А.Ф., Лепета Л.В., Матюх В.О.

Вплив температури на продуктивність та здоров'я свиней

У даній статті обговорюється питання впливу температури на продуктивність та здоров'я свиней. Робиться наголос на те, що температура є одним із найважливіших параметром мікроклімату. Необхідно дотримуватися золоті середини у цьому питанні, оскільки підвищення температури у свинарнику, як і її зниження негативно позначається на продуктивності і здоров'ї свиней.

Свині справляються з мінливістю навколишньої температури через контроль споживання корму. При температурі, яка є нижче оптимальної знижуються прирости в середньому на 22 г на кожен градус. При підвищенні температури до 36 ° C знижується багатоплідність на 30% у великої-білої породи, а у ландраса на 15%. При утриманні свиноматок з середньою температурою 33,3° C малося на 13% більше викиднів, ніж при утриманні їх з середньою температурою 26,7° C. При переохолодженні свиней знижуються імунні властивості організму і активізується умовно-патогенна мікрофлора.

Ключові слова: температура, продуктивність, обмін речовин, здоров'я.

Khandkaryan V.N., Parkhomenko I.A., Kurman A.F., Lepeta L.V., Matyuh V.O.

Influence of temperature on productivity and health of Pigs

This article discusses the effect of temperature on the productivity and health of pigs. Emphasizes the fact that the temperature is one of the most important parameters of the microclimate. Care must be a middle ground on this issue, since the temperature rise in a pigsty, and lowering its negative impact on the productivity and health of pigs.

Pigs cope with the variability of ambient temperature through the control of food intake. At a temperature which is below the optimum weights reduced by an average of 22 grams per degree. When the temperature rises to 36 ° C is reduced by 30% twins in large white breed while landaras 15%. In sows with an average temperature 33,3° C there was 13% more abortions than at their content with an average temperature of 26,7° C. When supercooling pigs decreased immune properties of the body and activates pathogenic microflora.

Keywords: temperature, productivity, metabolism, health.