

допоения животных) по сравнению с обследованными животноводческими зданиями из сборных полурамных железобетонных конструкций и из металлоконструкций без утепления кровли.

Литература

1. Егоров, Ю. Г. Зоогигиенические требования к строительству современных коровников / Ю. Г. Егоров, Н. И. Васильев. – Чебоксары, 2011. – 24 с.
2. Барышева, А. А. К вопросу о системах летнего содержания и долголетия коров костромской породы / А. А. Барышева // Интенсификация производства и использования коров : тез. науч. конф. – Горный, 1988. – С. 76.
3. Маркушин, А. П. Сроки использования сельскохозяйственных животных / А. П. Маркушин. – Москва : Россельхозиздат, 1983. – 135 с.
4. Система ведения молочного скотоводства Республики Беларусь / Н. А. Попков [и др.]. – Минск, 2002. – 207 с.
5. Родионов, Г. В. Содержание коров на ферме / Г. В. Родионов. – Москва : Астрель, 2004. – 223 с.

Поступила 21.03.2017 г.

УДК 631.223.6:628.8

Д.Н. ХОДОСОВСКИЙ

МИКРОКЛИМАТ В ЗДАНИЯХ ДЛЯ РЕМОНТНЫХ СВИНОК И СВИНОМАТОК МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

Изучены новые температурно-влажностные режимы при выращивании ремонтного молодняка и содержании свиноматок мясного направления продуктивности. Установлено, что оптимальным температурным режимом для ремонтного молодняка мясного направления продуктивности является 20-24 °С, который способствует увеличению на 8 % числа ремонтных свинок, пришедших в охоту, а их продуктивности – на 3 %. Свиноматки мясного направления продуктивности более комфортно чувствуют себя при температуре 17-23 °С: они приходили лучше в охоту на 4 % по сравнению с животными, содержащимися при температуре 13-19 °С.

Ключевые слова: микроклимат, свинарники, ремонтные свинки, свиноматки, свињи мясного направления продуктивности, продуктивность.

D.N. KHODOSOVSKIY

MICROCLIMATE IN BUILDINGS FOR REPLACEMENT PIGS AND SOWS OF MEAT PRODUCTIVITY

RUE «Scientific and practical center of the National academy of sciences of Belarus for Animal husbandry»

New temperature and humidity conditions were studied when growing replacement yong

animals and management of sows of meat productivity. It has been determined that perfect temperature mode for meat productivity replacement young animals is 20-24 °C, which contributes to increase in the number of replacement gilts in estrus by 8 %, and their performance – by 3%. Sows of meat productivity are more comfortable at temperature of 17-23 °C: they showed better estrus by 4 % compared to animals managed at temperature of 13-19 °C.

Keywords: microclimate, pig breeding houses, replacement gilts, sows, pigs of meat productivity, performance.

Введение. Неблагоприятные условия содержания являются одной из главных причин снижения продуктивности и сокращение сроков эксплуатации животных. Ветеринарная обстановка в промышленном свиноводстве в последнее время существенно усложнилась и вызвала необходимость перехода к безвыгульному содержанию маточного поголовья, что увеличило важность соблюдения нормативных параметров микроклимата на свинокомплексах [1, 2, 3, 4].

Ввод в строй новых свинокомплексов и завоз из-за рубежа большого количества племенных свиней мясных пород требует тщательного изучения оптимальных температурных режимов при разведении животных, отличающихся по осаленности и интенсивности роста от свиней отечественной селекции. Имеются существенные отличия в рекомендациях зарубежных специалистов и действующими нормами. Наблюдаются также различия в рекомендациях по температурным режимам содержания животных в литературе и в повседневной практике зарубежного свиноводства. Взрослым свиноматкам в период супоросности достаточно 13-19 °C тепла, для ремонтного молодняка – 18-22 °C (РНТП-1-2004). Однако при посещении свиноводческих ферм в Германии, Дании, Польше нами постоянно регистрировались случаи, когда температура для этих групп животных составляла 23-25 °C. По мнению владельцев свиноферм, это помогло достигать высоких производственных результатов. Имеются различия в рекомендациях зарубежных учёных по этому вопросу [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11].

Цель работы – изучить новые температурно-влажностные режимы при выращивании ремонтного молодняка и содержании свиноматок мясного направления продуктивности.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в условиях фермы «Пересады» филиала «Лошница» ОАО «Борисовский мясокомбинат» на ремонтных свинках, холостых и супоросных свиноматках. Для опыта отбирались двухпородные свиноматки и свинки сочетания йоркшир х ландрас. Изучалось влияние на продуктивность следующих температурных режимов: для холостых и супоросных свиноматок – 13-19 °C (контрольная группа), 15-21 °C (I опытная группа), 17-23 °C (II опытная). При содержании ремонтного молодняка изучались три температурных режима – 18-22 °C (контрольная группа), 16-20 °C (I опытная группа) и 20-24 °C (II опытная).

Ремонтные свинки перед осеменением содержались в групповых клетках по 10-12 голов в каждой. Размеры клетки составляют 4,6x2,4 м, общая площадь станка – 11 м². Сплошная часть пола в станке занимает 8,4 м². В секции располагается 40 станков для выращивания ремонтных свинок. Кормление осуществляется из одной самокормушки на станок. Подача свежего воздуха идёт через крышные шахты и стеновые фрамуги, а удаление – одним стеновым вентилятором производительностью 20 тыс. м³ воздуха. В холодный период года применяется установка подогрева воздуха.

В секциях для холостых и условно супоросных свиноматок подача и удаление воздуха устроены как и в предыдущем помещении. Свиноматки содержатся в индивидуальных станках. Кормление сухими комбикормами дозируется для каждой свиноматки в зависимости от упитанности.

В секциях для свиноматок первого и второго периодов супоросности содержание групповое по 10-12 голов в станке. Системы кормления, вентиляции аналогичны как в предыдущих секциях. Система вентиляции контролируется компьютерными установками фирмы Big Duchman. Для подогрева воздуха до необходимых гигиенических значений в переходный и зимний периоды в секциях установлены калориферы.

Результаты эксперимента и их обсуждение. В контрольной группе ремонтных свинок за период опыта средняя температура воздуха составила 19,8 °С. В I опытной группе температура воздуха в секции составила 17,5 °С или на 2,3 °С ниже по сравнению с контрольной, а во II группе она была выше на 1,5 °С по отношению к контрольной (21,3 °С).

Относительная влажность воздуха, как в контрольной, так и опытной группах, различалась несущественно: её значения находились в пределах 67,8-69,9 %. Концентрация аммиака во II опытной группе – 7,8 мг/м³, или ниже по сравнению с I опытной группой на 1,1 мг/м³ и контрольной на 0,5 мг/м³. В контрольной секции для содержания ремонтных свинок средняя скорость движения воздуха составила 0,12 м/сек. против 0,14 и 0,13 м/сек. в I и II опытных группах.

Холостые и супоросные свиноматки контрольной группы содержались при средней температуре за период опыта 15,5 °С. В секциях для содержания свиноматок I и II опытных групп температура воздуха была выше на 2,4 и 4,8 °С соответственно.

Средняя относительная влажность воздуха во всех секциях была практически одинаковой и не претерпевала существенных изменений. Этот показатель был в пределах от 69,9 до 71,1 %. Концентрация аммиака во II опытной группе составляла в среднем 7,5 мг/м³. Самая вы-

сокая концентрация аммиака установлена в секциях для содержания свиноматок контрольной группы – 8,8 мг/м³, или на 17,3 % больше, чем во II опытной группе. В I опытной группе этот показатель составил 8,3 мг/м³.

Скорость движения воздуха в контрольной секции в среднем за опыт была 0,13 м/сек, в то время как в I опытной группе она была на 8,3 % и II опытной группе на 20 % выше по отношению к контрольной группе.

Для оценки воспроизводительных качеств свиноматок и ремонтных свинок в зависимости от температуры воздуха в секциях были сформированы группы из 25 животных. Супоросность у свиноматок устанавливали с помощью УЗИ-диагностики на 26-28 день после покрытия. Основными причинами выбытия свиноматок из отобранных групп были: не приход в охоту, прохолосты, аборт, травмы конечностей. Результаты осеменения свиноматок и ремонтных свинок представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты осеменения свиноматок

Группа	Поставлено на опыт, гол	Плодотворно осеменено, гол.	% осеменения	Опоросилось, гол.	% к оплодотворенным
Основные свиноматки					
контрольная	25	22	88	19	86,4
I опытная	25	21	84	19	90,4
II опытная	25	23	92	22	95,6
Ремонтные свинки					
контрольная	25	21	84	17	81
I опытная	25	20	80	18	90
II опытная	25	23	92	21	91,3

Плодотворно осеменились в контрольной группе 22 свиноматки или 88 % от поставленных на опыт, а опоросилось 19 голов или 86,4 % от плодотворно осеменённых. В I опытной группе из поставленных на опыт плодотворно осеменили 21 свиноматку или 84 %, а процент опоросившихся свиноматок по отношению к осеменённым составил 90,4 %. Во II опытной группе плодотворно осеменённых свиноматок – 23, или 92 % от поставленных на опыт. Опоросилось из них 22 свиноматки, или 95,6 % от поставленных на опыт, во II соответственно – 23 головы, или 92 %.

Анализ прихода в охоту и плодотворного осеменения ремонтных

свинок показал, что в контрольной группе плодотворно осеменили 84 % животных. Из 21 плодотворно осеменённой свинки опоросилось 17, или 81 %. В I опытной группе из 25 свинок плодотворное осеменение произошло у 20 голов, или 80 %. Плодотворные опоросы у свинок этой группы составили 90 %. Во II опытной группе из отобранных для опыта 25 свинок покрытыми оказались 23, или 92 %. Из этого числа опоросы произошли у 21 матки, или 91,3 %.

Продуктивность маток в зависимости от температурного режима представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Продуктивность основных свиноматок в зависимости от температуры содержания

Температура, °С	Количество поросят, гол				Средняя масса 1 поросёнка, кг
	всего	живых	слабых	мёртвых	
контрольная	11,2±0,35	10,4±0,28	1,3±0,41	0,7±0,18	1,25±0,02
I опытная	11,3±0,41	10,1±0,33	1,5±0,56	1,2±0,17	1,28±0,03
II опытная	11,8±0,38	11,0±0,27	1,3±0,39	0,7±0,20	1,3±0,03

Полноценных живых поросят в гнезде контрольной группы было 10,4. I опытная группа уступала контрольной на 0,3 поросёнка или 2,9 %. II опытная группа свиноматок по количеству живых поросят превосходила контрольную группу на 0,6 поросёнка или 5,4 %.

Продуктивность ремонтных свинок по опоросу в зависимости от температурных режимов содержания представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Продуктивность ремонтных свинок в зависимости от температуры содержания

Температура, °С	Количество поросят, гол				Средняя масса 1 поросёнка
	всего	живых	слабых	мёртвых	
Контрольная	11,3±0,41	10,0±0,28	1,3±0,17	1,30±0,20	1,3±0,02
I опытная	10,7±0,48	9,8±0,33	1,4±0,28	0,9±0,15	1,3±0,02
II опытная	11,5±0,35	10,3±0,37	1,4±0,24	1,25±0,23	1,2±0,03

Во II опытной группе количество поросят в помёте составило 11,5, или на 0,2 головы больше, чем в контрольной группе, живых во II опытной группе было на 0,3 или 3 % больше, чем в контроле. Однако средняя масса одного поросёнка оказалась меньше на 0,1 кг по сравнению с контролем.

Заключение. 1. В исследованиях по изучению оптимального тем-

пературного режима для ремонтного молодняка мясного направления продуктивности установлено, что при температуре 20-24 °С увеличивается на 8 % число ремонтных свинок, пришедших в охоту, а их продуктивность возрастает на 3 %.

2. Свиноматки мясного направления продуктивности более комфортно чувствуют себя при температуре 17-23 °С. Свиноматки, содержащиеся при этой температуре, приходили лучше в охоту на 4 % по сравнению с животными, содержащимися при температуре 13-19 °С.

Литература

1. Республиканские нормы технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения животноводческих объектов : РНТП-1-2004 / Н. А. Попков [и др.]. – Минск : УП «Институт Белгипроагропищепром», 2004. – 92 с.

2. Григорьев, В. С. Влияние микроклимата на физиологическое развитие свиней в раннем постнатальном онтогенезе / В. С. Григорьев // Свиноферма. – 2007. - № 11. – С. 44-46.

3. Усманова, Е. М. Влияние условий содержания на клинико-физиологическое состояние и продуктивность свиноматок породы дюрок / Е. М. Усманова // Науке нового поколения – знания молодых. – Киров, 2001. – С. 76-78.

4. Чёрный, Николай. Генотип и микроклимат / Н. Чёрный, О. Шевченко, И. Двилюк // Животноводство России. – 2007. - № 9. – С. 37.

5. Винник, С. С. Мясная продуктивность молодняка свиней, откармливаемого при различном температурно-влажностном режиме в условиях Белоруссии : автореф. дисс... канд. с.-х. наук / Винник С.С. – Жодино, 1970. – 18 с.

6. Высоцкий, В. Г. Физиологическое состояние и продуктивность свиней в свинарниках из сборных конструкций промышленных комплексов : автореф. дисс... канд. с.-х. наук : 06.02.04 / Высоцкий В.Г. ; БелНИИЗ. – Жодино, 1977. – 20 с.

7. Козловский, В. Г. Технология промышленного свиноводства / В. Г. Козловский. – Москва : Россельхозиздат, 1984. – 334 с.

8. Водяников, В. И. Микроклимат и здоровье свиней / В. И. Водяников // Животноводство России. – 2000. - № 10. – С. 16-17.

9. Микроклимат и продуктивность свиней // Borona.net [Электрон. ресурс]. – 2011-2017. – Режим доступа: http://borona.net/high-technologies/pigs/Mikroklimat_i_produkktivnost_svinej.html

10. Параметры микроклимата в помещениях для свиней // Студопедия – Ваша школопедия [Электрон. ресурс]. – 2015. – Режим доступа: http://studopedia.ru/5_134309_parametri-mikroklimata-v-pomeshcheniyah-dlya-sviney.html

11. Ходосовский, Д. Н. Микроклимат в свиноводческих зданиях для молодняка свиней мясного направления продуктивности / Д. Н. Ходосовский // Сборник материалов XXII Междунар. науч.-практ. конф. (9-11 сен. 2015 г.). – Гродно, 2015. – С. 426-430.

Поступила 20.03.2017 г.