

Д.Н. ХОДОСОВСКИЙ

## МИКРОКЛИМАТ В ЗДАНИЯХ ДЛЯ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

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

Сравнивали два температурных режима для выращивания молодняка мясного направления продуктивности.

Результаты исследований показали, что параметры температурного режима выращивания поросят на доращивании и откорме мясного направления продуктивности следующие: в 35-40 дней – 25-27 °С, 41-86 дней – 21-24 °С, 86-140 дней – 19-23 °С, старше 140 дней – 17-21 °С, при этом среднесуточный прирост на доращивании увеличивается на 3,8 %, на откорме – на 1,2 %.

**Ключевые слова:** свиньи, молодняк мясного направления продуктивности, микроклимат.

D.N. KHODOSOVSKIY

## MICROCLIMATE IN BUILDINGS FOR YOUNG PIGS OF MEAT PRODUCTIVITY

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

Two temperature modes were compared for production of young pigs of meat productivity. The results of the researches showed that parameters of temperature mode for meat productivity piglets at growing and fattening are were follows: 35-40 days – 25-27 °C, 41-86 days – 21-24 °C, 86-140 days – 19-23 °C, over 140 days – 17-21 °C, while the average daily weight gain at growing increased by 3.8 %, at fattening – by 1.2 %.

**Keywords:** pigs, young animals of meat productivity, microclimate.

**Введение.** Многочисленными исследованиями установлено, что неблагоприятные условия содержания являются причиной значительного отхода молодняка (до 40 %) и ведут к сокращению продуктивности (на 20-30 %), из-за чего происходит перерасход кормов, сокращение сроков эксплуатации животных [1, 2, 3, 4]. Поскольку промышленная технология предполагает безвыгульное содержание, интенсивное использование и высокую плотность поголовья, то, очевидно, что значение для общего успеха в свиноводстве поддержания нормативных параметров микроклимата растёт.

Любое снижение температуры ниже критической ведёт к повышению обмена веществ и продукции тепла в организме животного, что требует дополнительных затрат кормов на образование энергии. Взрослым свиноматкам достаточно 15-16 °С тепла, для поросят-

сосунов в первые дни жизни требуется 30-32 °С (РНТП-1-2004). Однако, по мнению зарубежных специалистов, поросята мясного направления продуктивности в первые дни жизни нуждаются в температуре 35-38 °С. По принятым в Республике Беларусь нормам температура воздуха для откормочного молодняка должна быть 18-20 °С, по данным некоторых зарубежных изданий она – в пределах от 18 до 24 °С [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11].

Поскольку в настоящее время в республике основная масса свиней – мясного направления продуктивности, то для полнейшей реализации генетического потенциала встал вопрос изучения новых нормативных значений по температурно-влажностному режиму помещений при содержании свиней мясного направления продуктивности.

**Цель работы** – изучить различные температурно-влажностные режимы при выращивании молодняка свиней мясного направления продуктивности.

**Материал и методика исследований.** Экспериментальная работа выполнялась на ферме «Пересады», принадлежащей ОАО «Свинокомплекс «Борисовский», «Опытно-промышленной школе-ферме по производству свинины» РУП «ЖодиноАгроПлемэлита» по следующей схеме (таблица 1):

Таблица 1 – Температурные режимы для поросят на доразращивании и откормочного поголовья

Возраст, дней	Контрольная группа (РНТП-1-2004), °С	Опытная группа, °С
35-40	18-22	25-27
41-86	18-22	20-24
86-140	14-20	19-23
140 и старше	14-20	17-21

Объектом исследований являлись мясные генотипы молодняка свиней (йоркшир х ландрас).

Изучались следующие показатели микроклимата: температура и относительная влажность – прибором ТКА-ПКМ-20, скорость движения воздуха – прибором ТКА-ПКМ-50, концентрация аммиака – газоанализатором УГ-2, микробная обсеменённость – седиментационным методом.

**Результаты эксперимента и их обсуждение.** Результаты изучения микроклимата представлены в таблице 2.

Температурный режим в помещении поддерживался с помощью автоматизированной системы поддержания микроклимата фирмы Big Dutchman, включающей в себя станцию управления и контроля, си-

стему подогрева воздуха и систему вентиляции.

Таблица 2 – Параметры микроклимата в секциях для поросят на доращивании

Возраст свиней	Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Концентрация аммиака мг/м <sup>3</sup>	Скорость движения воздуха, м/с
Контрольная группа (РНТП-1-2004)				
35-40	19,3±0,22	68,6±1,01	6,5±0,24	0,15±0,01
41-85	20,5±0,71	66,8±2,38	5,9±0,11	0,19±0,01
86-120	16,4±0,83	70,2±2,23	5,2±0,13	0,24±0,01
Опытная группа				
35-40	26,1±0,22	70,2±1,54	6,0 ±0,21	0,11± 0,01
41-85	22,7±0,17	69,5±0,78	6,5±0,39	0,18±0,01
86-120	22,5±0,24	70,2±1,71	4,8±0,34	0,21±0,03

Здесь и далее \*P<0,05, \*\*P<0,01, \*\*\*P<0,001

В результате проведённых исследований установлено, что в контрольной секции температурный режим соответствовал нормативным значениям РНТП-1-2004. От 35- до 85-дневного возраста температура воздуха колебалась в пределах от 19,3 до 20,5 °С. С 86-го по 120-й день средняя температура составляла 16,4 °С. В опытной секции температурный режим в возрасте поросят 35-40 дней составлял 26,1 °С, 41-120 дней её средние значения колебались в пределах 22,7-22,5 °С. Относительная влажность воздуха в обоих вариантах исследований несущественно различалась и колебалась в пределах 66,8-70,2 %. Концентрация аммиака находилась в пределах 4,8-6,5 мг/м<sup>3</sup>. Во многом температура в помещении определяется скоростью движения воздуха. В контрольной секции скорость движения воздуха колебалась от 0,15 до 0,24 м/с, в опытной – от 0,11 до 0,21 м/с.

Эффективность выращивания поросят-отъёмышей в зависимости от температуры внутренней среды представлены в таблице 3.

Для опыта в контрольную секцию было поставлено 75 поросят-отъёмышей со средней живой массой 8,2 кг, а в опытную – 72 поросёнка со средней массой 8,0 кг. До перевода на откорм за время выращивания из контрольной группы вышло четыре поросёнка, а из опытной – только два.

Масса одного поросёнка в контрольной группе в конце периода выращивания составила 35,7 кг, а в опытной – 36,3 кг. Среднесуточный прирост за период выращивания в контрольной группе составил 423 г, а в опытной – 435 г или на 12 г больше.

Таблица 3 – Продуктивность поросят-отъёмышей в зависимости от температуры воздуха секций

Показатели	Контроль	Опыт
Количество поросят в секции, гол	75	72
Средняя масса одного поросёнка, кг	8,2±0,21	8,0±0,23
Масса поросят при постановке на опыт, кг	615	576
Количество поросят при снятии с опыта, гол.	71	70
Средняя масса одного поросёнка, кг	35,7±0,95	36,3±0,86
Масса поросят при снятии с опыта, кг	2535	2541
Продолжительность выращивания, дни	65	65
Среднесуточный прирост, г	423±25	435±27
Сохранность, %	94,7	97,2

Таким образом, применение разрабатываемого режима выращивания поросят позволило увеличить среднесуточный прирост на 12 г и снизить выбраковку поросят на 2,5 %.

Результаты исследования микроклимата в секциях для откорма представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Микроклимат в секциях для откорма свиней

Возраст свиней	Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Концентрация аммиака, мг/м <sup>3</sup>	Скорость движения воздуха, м/с
Контрольная группа (РНТП-1-2004)				
121-140	17,4±0,41	70,8±1,01	7,5±0,24	0,12±0,03
140 и старше	16,2±0,52	67,6±2,38	8,9±0,11	0,17 ±0,04
Опытная группа				
121-140	21,4±0,15	71,4±2,31	7,9 ±0,12	0,14± 0,02
141 и старше	20,5±0,71	68,5±1,29	6,9±0,17	0,19 ±0,02

Анализ состояния микроклимата свидетельствует, что в контрольной секции температура воздуха была в пределах предусмотренных РНТП-1-2004 и её средние значения были пределах 17,4-16,2 °С, а в опытной секции испытывались новые режимы и температура в секции в среднем была 21,4-20,5 °С. Относительная влажность воздуха в обеих секциях несущественно различалась и колебалась от 67,6 до 71,4 %. Аналогичная закономерность установлена по концентрации аммиака. Значения этого показателя между секциями несущественны и соответствуют нормативным значениям, принятым в РНТП-1-2004. Аналогичные данные получены и по скорости движения воздуха.

Создание оптимального микроклимата для откормочного поголовья (таблица 5) позволяет получить от них максимальную продуктивность.

Таблица 5 – Продуктивность откормочного поголовья при различных температурах воздуха секций

Показатели	Контроль	Опыт
Количество поросят в секции, гол	71	70
Средняя масса одного поросёнка при постановке на опыт, кг	35,7±0,95	36,3±0,86
Масса поросят при постановке на опыт, кг	615	576
Количество поросят при снятии с опыта, гол.	68	69
Средняя масса одного поросёнка при снятии с опыта, кг	96,8±1,34	98,5±1,26
Продолжительность выращивания, дн.	85	85
Среднесуточный прирост, г	719±38	732±36
Сохранность, %	95,8	98,6

При постановке на опыт средняя живая масса одного поросёнка в контрольной группе составила 35,7 кг, а в опытной – 36,3 кг. За время откорма из контрольной группы выбыло три животных, а из опытной – одно. При снятии с откорма живая масса одной откормочной свиньи составила 96,8 кг, а опытной группы на 1,7 кг больше или 98,5 кг.

Среднесуточный прирост за период откорма в контрольной группе составил 719 г, а в опытной – 732 г или на 13 г больше. При этом сохранность свиней на откорме в контрольной группе составила 95,8 %.

Следовательно, применение разрабатываемого режима выращивания откормочных свиней позволило в опытной секции увеличить среднесуточный прирост на 13 г и снизить выбраковку на 2,7 %.

**Заключение.** Результаты исследований показали, что параметры температурного режима выращивания поросят на дорастивании и откорме мясного направления продуктивности следующие: в 35-40 дней – 25-27 °С, 41-86 дней – 21-24 °С, 86-140 дней – 19-23 °С, старше 140 дней – 17-21 °С, при этом среднесуточный прирост на дорастивании увеличивается на 2,8 %, на откорме – на 1,8 %.

#### 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 со-

стояние 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. Мотес, Э. Микроклимат животноводческих помещений / Э. Мотес ; пер. с нем. В. Н. Базонова. – Москва : Колос, 1976. – 192 с.

10. Ходосовский, Д. Н. Ресурсосберегающая технология содержания подсосных свиноматок / Д. Н. Ходосовский, В. И. Беззубов // Проблемы повышения эффективности производства животноводческой продукции : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. (12-13 окт. 2007 г.). – Жодино, 2007. – С. 403-405.

11. Зависимость микроклимата в свинарниках от вида ограждающих конструкций / Н. Алтухов [и др.] // Свиноводство. – 2002. - № 1. – С. 28-29.

Поступила 20.03.2017 г.

УДК 636.4.083.37

А.Н. ШАЦКАЯ, Д.Н. ХОДОСОВСКИЙ, А.А. ХОЧЕНКОВ,  
И.И. РУДАКОВСКАЯ, В.А. БЕЗМЕН, А.С. ПЕТРУШКО,  
Т.А. МАТЮШОНОК, А.И. ШАМОНИНА

## **ФАКТОРЫ СНИЖЕНИЯ СТРЕССОВОЙ НАГРУЗКИ В КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ**

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

Изучено воздействие факторов стрессовой нагрузки на организм молодняка свиней в подсосный период и разработаны пути снижения их комплексного воздействия на организм животных. Определены пути снижения стрессов в подсосный период. Установлено, что применение элементов подстилки для реализации свиноматкой инстинкта гнездования до начала опороса способствует формированию у них комфортного состояния, что выражается в увеличении периода времени в состоянии отдыха на 8 %.

**Ключевые слова:** стресс-факторы, глубокосупоросные свиноматки, инстинкт гнездования, поросята-сосуны.