

## ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ ПРОЦЕССА ОТКОРМА СВИНЕЙ НА КОМПЛЕКСЕ

**Нагорный С.А., к.с.-х.н., доц., Пичка А.В., к. с.-к.н., Петруша Е.З., д.с.-х.н, проф., Кульбаба С.В., к.т.н., доц., Полупанов В.М., к.т.н., доц., Семенцов В.И., к.т.н., доц.**

*(Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. Петра Василенко)*

*В работе приведены результаты исследований по обоснованию и разработке технологических регламентов промышленной технологии откорма свиней в период освоения производственных мощностей свиноводческого комплекса.*

Производство животноводческой продукции сложный процесс, объединяющий большое число различных операций, в которых задействованы животные, помещения, машины и оборудование, материалы и энергетические средства и, самое главное, люди, непосредственно обслуживающие животных, а также связанные с процессом косвенным способом. Главной задачей при этом является получение максимального количества продукции при минимальных эксплуатационных затратах ресурсов.

В понятие технологии входят технологические регламенты и нормативы, условия и способы содержания животных, приемы и операции по обеспечению кормами, водой, уходу за животными, созданию оптимального микроклимата в помещениях, выбору технических средств и режимов их работы, а также контроля их выполнения.

Технологический регламент – это совокупность процедурных правил, которые необходимо соблюдать при осуществлении и выполнении определенных технологических процессов и операций производства продукции животноводства.

Поэтому технологу, руководителю подразделения или предприятия, необходимо сначала разработать документацию, в которой должны быть определены характер и последовательность технологических процессов и операций, а затем определить каким образом осуществлять эти операции, подобрать и разместить животных и машины, организовать эффективное использование животных и оборудования.

Задачей наших исследований по теме было обоснование и разработка технологических регламентов производства свинины на частично щелевых полях для участка откорма ООО «Малинский бекон» Малинского района Житомирской области.

При проведении исследований использовали научно-обоснованные организационно-экономические, трудовые, финансовые, материальные нормы,

нормативы и регламенты, применяемые в сфере производственного менеджмента аграрных предприятий. Кроме того составной частью являлись [1, 2] действующие методики разработки и выбора исходных данных, отраслевых стандартов и регламентов, а также методики экологических исследований и фотохронометражных наблюдений за животными и работой обслуживающего персонала участка откорма свиней.

Свинокомплекс ООО «Малинский бекон» в с. Малиновка рассчитан на содержание в перспективе 1300 голов свиноматок крупной белой и эстонской беконной породы со шлейфом и производство 26000 голов свиней в год с законченным круглогодичным ритмичным циклом или 2900 тонн свинины в живой массе (рис. 1).

#### План помещений для откорма свиней

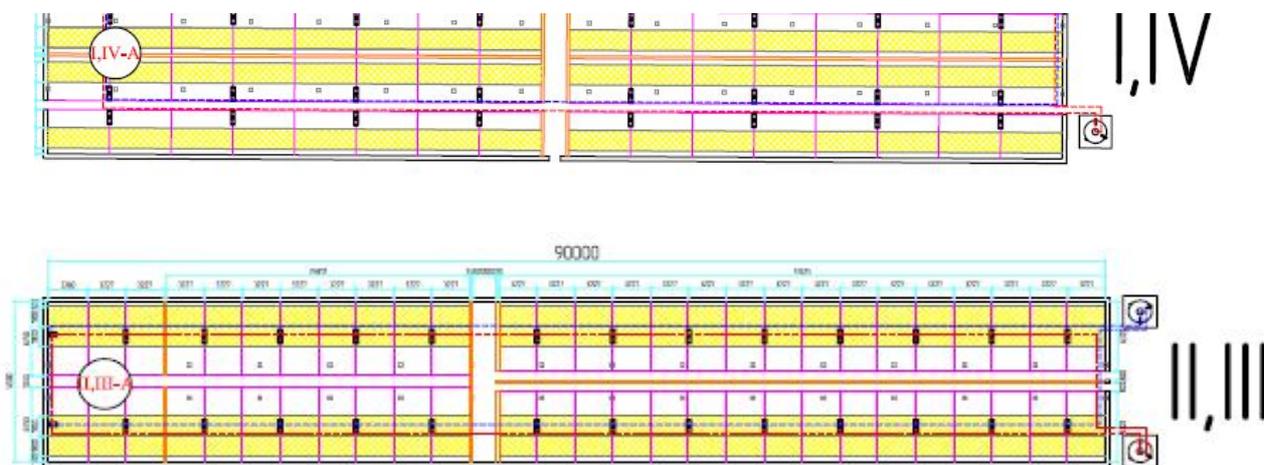


Рис. 1. Откормочное поголовье в настоящее время размещается в двух помещениях длиной 90 м. В помещении №1 ширина здания 17,4 м, животные распределены в 4 секциях по 16 групповых станков в каждой. В помещении №2 ширина здания 14,5 м, животные содержатся также в 4 секциях, в т.ч. 2 секции по 11 станков и 2 секции по 15 станков в каждом.

#### Результаты исследований

Обследование свинокомплекса, проведение этологических и хронометражных наблюдений за выполнением всех технологических процессов и операций на участке откорма свиней, обработка и анализ полученных результатов, сопоставление их с действующими в свиноводстве нормами и требованиями промышленного производства свинины позволили обосновать технологический регламент производства свинины в типовых помещениях на частично щелевых полах.

Технологическим регламентом устанавливаются следующие требования к выполнению технологических операций производства свинины на участке откорма при содержании свиней в типовых помещениях на частично щелевых полах.

Выращивание свиней на частично щелевых полах основывается на том, что в помещении, где содержатся животные, под щелевым полом каждого

группового станка располагается железобетонная ванна для хранения навоза, заполняемая водой. Свиньи на откорме содержатся в групповых станках по 32 головы в каждом из расчета в среднем по 0,66 – 0,68 м<sup>2</sup> на голову.

Для лучшего прохождения навоза щель щелевого пола должна расширяться в сторону канала ванны. Поэтому планки, отделяющие одну щель от другой, изготавливают трапециевидного или треугольного сечения. Ширина щели должна быть 20-25 мм.

В целом на свинокомплексе применяется трехфазная система выращивания молодняка свиней, которая предусматривает продолжительность подсосного периода 28-30 дней до живой массы 7 кг, периода дорастивания – 60 дней до живой массы 30 кг и периода откорма – 102 дня до живой массы 110 кг.

Помещения для содержания молодняка свиней на откорме должны быть светлыми, сухими, без сквозняков, температура воздуха 16-18<sup>0</sup>С, относительная влажность 40-75%, скорость движения воздуха в холодный и переходные периоды года 0,3 м/с, а в летний период – до 1 м/с. Концентрация вредных газов в воздухе не должна превышать: углекислого газа – 2 л/м<sup>3</sup>, аммиака – 20 мг/м<sup>3</sup>, сероводорода – 10 мг/м<sup>3</sup>, пыли – 6 мг/м<sup>3</sup>. Вентиляция должна обеспечивать обмен воздуха в помещении зимой до 30 м<sup>3</sup>/ч, в переходные периоды – 45 м<sup>3</sup>/ч и в летний – 60 м<sup>3</sup>/ч на 1ц живой массы свиней. Норма освещения 25-30 лк. Вентиляция – приточно-вытяжная.

Для кормления свиней на откорме на комплексе используются комбикорма, приготовленные заводским способом в гранулированном виде. Гранулы состоят из полнорационного комбикорма с высоким содержанием белка (за счет мясокостной, рыбной муки, соевого и подсолнечного шрота и жмыха, и полножирной сои), с добавлением всех микро-макроэлементов, аминокислот и витаминов. Доставку комбикормов в хозяйство осуществляют автомашинами ЗИЛ-130 или КамАЗ-5410 с различным объемом транспортируемых кормов (от 6 до 25-30 т). В условиях хозяйства хранение комбикорма осуществляется в бункерах БСК-18 которые установлены возле помещений для откорма свиней. Раздача комбикорма из БСК-18 осуществляется с помощью цепочно-шайбового транспортера в бункерные самокормушки TUBE-O-MAT. Подачу комбикорма в самокормушку можно регулировать с помощью заслонок. Приготовленный комбикорм привозится и загружается в БСК-18 из расчета в таком количестве, чтобы его было достаточно для кормления свиней на протяжении 2 суток.

Обязательным условием при сухом типе кормления является постоянное наличие питьевой воды. В помещениях для откорма свиней для поения используются сосковые автопоилки типа ПБП-1 или АС-25. Бункерные самокормушки TUBE-O-MAT с фронтом кормления 30 см/голову и сосковые автопоилки устанавливаются в зоне группового станка над щелевыми полами. При этом сосковые поилки размещают на высоте 45 и 55 см от пола.

Процесс откорма свиней в настоящее время базируется на использовании покупных комбикормов. Технологий предусматривается концентратный тип кормления сухими комбикормами из бункерных самокормушек.

Комбикорма должны отвечать требованиям для определенных возрастных групп животных, быть полноценными и обеспечивать запланированную продуктивность. В состав комбикормов по массе на долю зерна должно приходиться 93%, на добавки – до 7 %. В структуре комбикормов ячмень занимает 40%, кукуруза – 16%, пшеница – 37%. В добавках не меньше 50% должны занимать высокобелковые компоненты (жмыхи, шроты, соя и т. п.).

Основным видом откорма большей части подсвинков является мясной и беконный откорм с 3<sup>х</sup> месячного до 6,5 месячного возраста до достижения 110 кг. При мясном откорме мясо получается нежное, со слоем сала на хребте 2-4 см, а при беконном – 2-3 см. выбор конечной живой массы откармливаемых свиней зависит от спроса на свинину разных сортов и в настоящее время наибольшим спросом пользуется у населения постная свинина, которую получают при откорме свиней до живой массы 110 кг.

Молодняк свиней по достижении 3<sup>х</sup> месячного возраста и живой массы 30 кг переводится из помещения доращивания в помещения № 1 или № 2 для откорма, который подразделяется на два периода. В первый период кормление животных осуществляется стартерным комбикормом и живая масса должна увеличиться на 40 кг, т.е. с 30 до 70 кг. Во втором периоде применяется комбикорм гровер-финиш и живая масса увеличивается с 70 до 110 кг.

Для удаления навоза применяется самотечная система под названием «вакуумный способ» удаления навоза влажностью 85-92%. Под зоной щелевого пола в каждом групповом станке установлена железобетонная ванна для сбора навоза и удаления его из ванны, при открывании шиберной заслонки, самотеком в накопительную емкость возле помещения, которая находится на расстоянии 800 м от навозохранилища. При транспортировке свиного навоза от накопительной емкости к навозохранилищу используется самосбрасывающий прицеп-накопитель ПНН-Ф-8, грузоподъемностью 6 т, транспортная скорость до 30 км/ч, агрегируется с трактором Masey Ferguson.

Удаление навоза из группового станка осуществляется с помощью воды из шланга с дальнейшим его протаптыванием животными в накопительную емкость станка (ванну), а потом централизованно в общую емкость 1раз в 15 дней. Погрузка навоза из накопительной емкости производится насосом НЖН-50 в прицеп-накопитель ПНН-Ф-8, который доставляет навоз в навозохранилище.

Навоз, проваливается в ванну через щелевой пол, попадает в воду и накапливается в течении некоторого времени. Наиболее целесообразным сроком смены воды и удаления навоза является двухнедельный срок, в течении которого не происходит окончательное разложение навоза, и главное экономится вода. Удаление навоза с водой осуществляется вакуумным способом.

Хранение жидкого свиного навоза осуществляется в навозохранилищах (с гидроизоляцией днища для недопущения попадания жижи в водоем и в землю), в которых обязательно проводится перемещение навоза.

Для транспортировки свиней на мясокомбинаты используют автомобильный транспорт: скотовозы или обычные бортовые автомашины, оборудованные высокими бортами (1,5 м) с прочным кузовом и днищем без щелей и отверстий. Над кузовом необходимо натягивать тент, а зимой следует избегать переохлаждения, в жаркое время года – защищать от солнца. При перевозке свиней, имеющих живую массу 100-110 кг, на каждое животное следует отводить 0,35 м<sup>2</sup> площади кузова. На автомашины свиней грузят с помощью специальных трапов или эстакад. Для обеспечения погрузки используют «электроподгонщики». Потери живой массы при транспортировке на расстояние до 60 км – 1,5-2%, больше 60 км – 3%.

**Выводы:**

- использование разработанных технологических регламентов будет способствовать соблюдению технологической дисциплины, достижению запланированной продуктивности животных и высокой экономической эффективности участка откорма свиней.

## **Список литературы**

1. Технологічні карти з виробництва продукції тваринництва /За ред. Д.І.Мазоренка, О.О.Науменка, Є.З.Петруші, І.Г.Бойка. – Харків: ХНТУСГ, 2007. – 148 с.

2. Организационно-технологические нормативы производства молока, говядины, свинины и мяса птицы/ Сборник отраслевых регламентов // Под общей ред. А.В.Турьянского. – Белгород: БелГСХА, 2008. – 247 с.

## **Анотація**

### **Обґрунтування технологічних регламентів процесу відгодівлі свиней на комплексі**

Нагорний С.А., Пічка О.В., Петруша Є.З., Кульбаба С.В., Полупанов В.М., Семенцов В.І.

*В роботі наведені результати досліджень з обґрунтування і розробки технологічних регламентів промислової технології відгодівлі свиней в період освоєння виробничих потужностей свинарського комплексу.*

## **Abstract**

### **Grounding of technological regulations of process of fattening of pigs in a pig breeding complex**

Nagorny S., Pichka A., Petrusha E., Kulbaba S., Polupanov V., Sementsov V.

*The results of researches on a ground and development of technological regulations of industrial technology of fattening of pigs in the period of mastering of production capacities of pig breeding complex are given in this article.*