

УДК 631.22:69(075.8)

## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОМ СВИНОВОДСТВЕ

**Б.В. ХОДАНОВИЧ, Я. ВОЛИНСКИ\***

(Кафедра электрификации и автоматизации)

**Проведен сравнительный анализ современных тенденций в развитии технологии промышленного свиноводства в РФ и ЕС. Выявлено широкое внедрение в РФ запрещенной в ЕС с 2003 г. технологии по производству свинины, не отвечающей европейским стандартам качества. Даны рекомендации по обновлению норм технологического проектирования свиноводческих предприятий, направленные на повышение качества продукции.**

Во второй половине прошлого века технологии в свиноводстве были направлены на интенсификацию производства и создание крупных предприятий с высокой концентрацией животных. Однако в последнем десятилетии происходят существенные изменения. Возрастает спрос на здоровое, экологически чистое продовольствие.

Безопасность продовольствия в настоящее время связывают в Европе с такой организацией и условиями производства на фермах, которые обеспечивают благополучие животных и охрану окружающей среды [4]. Под давлением потребителя законодательством ЕС формируется новая модель европейской свиноводческой фермы с технологиями, нацеленными не на увеличение количества, а на повышение качества продукции.

Экономические критерии в производстве продуктов животноводства в России теперь такие же, как и в других европейских государствах. Созданная до 1991 г. в стране материально-техническая база свиноводства на промышленной основе устарела и нуждается во всесторонней модернизации.

В последнее время кредиты национального проекта «Развитие АПК» привлекли в отрасль крупных инвес-

торов (мясокомбинаты, торговые фирмы, банки и т. п.), не знакомых с проблемами промышленного свиноводства.

Объявлено о реализации более 50 инвестиционных проектов по созданию свиноводческих предприятий. В основном это дорогостоящие крупные и сверхкрупные, не имеющие аналогов за рубежом, комплексы на 54 тыс., 108, 216, 500 тыс. и даже на 1 млн свиной в год. Их общая стоимость превышает 80 млрд руб. [1].

Свиноводческие комплексы относятся к технически особо сложным и потенциально опасным объектам сельского хозяйства, оказывающим влияние на продовольственную безопасность страны и населения.

Было бы естественным ожидать от подобных, предприятий, модернизируемых или строящихся за счет государственных кредитов, применения перспективных технологий и соответствующего оборудования, обеспечивающих получение свиного мяса европейского качества, конкурентоспособного также и на европейском рынке.

### **Методика и результаты исследований**

Для выявления тенденций модернизации отрасли в рамках реализации на-

\* Подлаская Академия в Седльцах (Польша).

ционального проекта «Развитие АПК» использованы методы натуральных обследований и сравнительного анализа. Анализ технологических и технических решений действующих ферм и современных проектных разработок проведен с учетом накопленного отечественного и европейского передового опыта свиноводства. Учитывались как действующие технологические, санитарные и ветеринарные нормы РФ, так и стандарты Европейского Союза.

При оценке благополучия свиней на фермах рассматривались степень реализации принципа так называемых «пяти свобод» животных — свободы от голода и жажды, свободы от дискомфорта, свободы от боли, увечий и болезней, свободы выражать нормальное поведение, свободы от страха и беспокойства. Стрессы и драки животных отражаются на качестве продукции [2].

Основой новых стандартов ЕС (Директивы 91/630/ЕЕС, 2001/93/ЕС и 2001/88/ЕС) стало требование группового содержания поголовья свиней. Прежде всего учтены неопровержимые данные о зависимости качества мяса от условий содержания свиноматок. Директивой 2001/88/ЕС от 23.10.2001 г. [5] запрещена для применения во всех странах ЕС как не обеспечивающая надлежащего качества продукции широко применявшаяся технология производства свинины с содержанием супоросных свиноматок в индивидуальных станках (стойлах). Введен запрет на импорт мяса животных, полученных от свиноматок, содержащихся в подобных условиях. Технология с содержанием маток в групповых станках в течение периода с 4-й недели после осеменения до 1 недели перед ожидаемым временем опороса стала обязательной во всех странах ЕС с 1 января 2003 г. для новых и реконструируемых помещений.

Введены также другие стандарты, которыми регламентируются основные параметры, влияющие на благополу-

чие и здоровье животных на ферме. Повышение качества продукции напрямую связано с сокращением стрессовых ситуаций.

В результате изучения выбранных объектов выявлено, что отсутствуют предприятия, в полной мере отвечающие отечественным и современным европейским нормам, обеспечивающие высокое качество продукции и охрану окружающей среды. Большая часть нарушений связана с непродуманным некритичным использованием проектных предложений зарубежных фирм, преследующих коммерческие цели и зачастую заинтересованных в сбыте устаревшего оборудования, а также с отсутствием у современных проектировщиков опыта проектирования крупных комплексов.

Создание и реконструкция комплексов в рамках национального проекта «Развитие АПК» ведется по проектным предложениям иностранных фирм-производителей и продавцов оборудования, продвигающих зарубежную технологию содержания свиней, запрещенную для применения в ЕС с 01.01.2003 г. Запрещенная технология и соответствующее ей оборудование использованы также в рекомендуемых ГОСНИТИ проектах на 3 тыс., 6, 24, 54 и 108 тыс. свиней [1].

Подобная ситуация с внедрением западных технологий была в Польше до вступления ее в Европейский Союз. Проведенные после вхождения страны в ЕС инспекции свиноводческих предприятий американского концерна Smithfield Foods выявили грубые нарушения в технологии содержания животных, в соблюдении ветеринарных, санитарных и строительных норм, а также законов по охране окружающей среды [3]. Работа ряда ферм была приостановлена до устранения нарушений путем технологической и технической модернизации объектов.

В отличие от стран ЕС российские свиноводы первыми осмыслили отдельные аспекты накопленного негативно-

го опыта промышленного свиноводства. С 1985 г. нормами технологического проектирования свиноводческих предприятий ОНТП 2-85 и ВНТП 2-96 исключено размещение супоросных свиноматок в индивидуальных станках (стойлах) и разрешено только в групповых. Для крестьянских хозяйств нормы НТП АПК 1.10.02.001-0 предусматривают групповое содержание всего поголовья (кроме хряков и подсосных маток) как главное условие, исключаящее или максимально ограничивающее влияние стрессов на всех стадиях технологического процесса.

Таким образом, все разработанные в последние годы проекты с так называемой «современной» импортной технологией содержания супоросных свиноматок в индивидуальных станках-стойлах размером 0,6x2 м грубо нарушают не только директивы ЕС, но и действующие нормы РФ. Это означает также, что все построенные, строящиеся и намеченные к строительству по подобным проектам дорогостоящие объекты морально устарели и уже нуждаются в реконструкции, их продукция не отвечает современным европейским требованиям качества и неконкурентоспособна.

Помимо необходимости введения строгого контроля соблюдения российских норм проектирования свиноводческих предприятий требуется их дальнейшее совершенствование. Они не обновлялись в нашей стране, в отличие от европейских государств, с конца прошлого века.

Изменения в нормах должны обеспечить улучшение условий содержания свиней. Необходимо поставить заслон сбыту небезопасных производственных систем и оборудования плохого качества, которые наносят ущерб благополучию животных или их здоровью. Технология и оборудование вновь организуемых и реконструируемых свиноводческих предприятий должны исключать или сводить к минимуму стрессовые ситуации, прежде всего

при кормлении, движении и отдыхе животных.

Обследования свиноводческих хозяйств показали, что площади групповых станков, требуемые действующими нормами РФ, являются минимальными и недостаточными, чтобы обеспечить животным условия для проявления нормального поведения, защитить от увечий, страха и беспокойства.

Групповые станки площадью 1,7 — 2,0 м<sup>2</sup>/гол. для супоросных маток, 0,3 м<sup>2</sup>/гол. — для поросят-отъемышей, а также 0,7-0,8 м<sup>2</sup>/гол. — для откармливаемых свиней массой более 85 кг во многих случаях ограничивают свободу движений животных. Площадь станков слишком мала. Слабые особи вынуждены ложиться на отдых в зоне отходов. Скученность может быть причиной обгрызания ушей и хвостов у поросят, особенно в периоды откорма, когда животные увеличивают свою массу.

При уменьшении плотности заполнения станков, т. е. при увеличении станковой площади, приходящейся на каждое животное в группе, примерно на 30%, все особи получают возможность одновременно лежать в зоне отдыха вытянувшись, не мешая друг другу. Сокращается число видимых повреждений у свиней (кровоподтеки, укусы в области вульвы, раны шеи, ушей, хвостов).

При содержании на бетонных щелевых полах, что допускается действующими нормами РФ, животные получают большое количество повреждений конечностей. Очевидно, что нормативная ширина щелей между железобетонными планками (26 мм для маток и 20-22 мм для остального поголовья) должна быть скорректирована в сторону уменьшения.

На щелевых полах, как и на сплошных полах, не обеспеченных подстилкой, подавляется природный инстинкт рытья. Это также приводит к росту агрессии, травмам и стрессам, отрицательно влияющим на качество про-

дукции, рост и репродукцию животных.

Система кормления должна обеспечивать свиньям в станке одновременный доступ к корму либо индивидуальную защиту от атак агрессивных особей (ограждение кормовых мест, самоблокирующиеся станки, электронная кормовая станция и т.п.).

Необходимо предусмотреть в нормах также ряд дополнительных технологических и технических мер, направленных на уменьшение агрессии, драк и иного нежелательного поведения животных, вызывающего стресс.

Анализ норм РФ в сравнении с современными нормами крупнейших европейских экспортеров продуктов свиноводства выявил существенное отставание по ряду позиций, влияющих на качество получаемой продукции. Например, в ЕС теперь не допускается содержание свиней на полностью щелевых полах — в части станка должен быть устроен сплошной пол с подстилкой; размеры станков увеличены, пло-

щадь их используется более эффективно, поскольку ее определяют в зависимости от массы животных (таблица). Животные независимо от системы содержания должны быть обеспечены материалами для рытья (солома, опилки, торф), а также предметами, поглощающими их внимание (мячи, деревянные колоды, свисающие цепи и т.п.) [5]. Свиньи должны иметь свободный доступ к объемным кормам с большим содержанием растительных волокон.

В Голландии (с 2000 г.) и Дании (с 2005 г.) введены в нормы и другие требования, позволяющие обеспечить наилучшие условия содержания свиней и получение продукции высшего качества. Целесообразно до обновления российских норм ориентироваться при проектировании и эксплуатации крупных комплексов на эти нормы и на соответствующее им оборудование, а не на устаревшее оборудование, хотя бы и произведенное в европейских странах.

Площади станков (м<sup>2</sup>/гол.) и системы содержания свиней, предусмотренные нормами технологического проектирования в разных странах

Группа животных	Россия, 1996 г. (ВНТП-2-96)	Голландия, 1998 г.	Голландия, 2000 г.	Дания, 2005 г.
Поросята-отъемыши в групповых станках	0,35/0,3*	0,3	0,4 (0,14*)	0,2 (0,07)
Откормочный молодняк в групповых станках, кг				
до 30	0,35/0,25*	0,3	0,4 (0,14**)	0,3 (0,1**)
30–50	0,35/0,3*	0,5	0,6 (0,25**)	0,4 (0,25**)
50–85	0,8/0,65*	0,6	0,8 (0,35**)	0,55(0,35**)
85–110	0,8/0,65*	0,7	1,0 (0,4**)	0,65 (0,4**)
110 и более	0,8/0,65*	1,0	1,3 (0,55**)	1,0 (0,65**)
Холостые матки в индивидуальных станках (стойлах)	1,2	1,3	1,3 (0,9**)	1,47(1,2**)
Супоросные свиноматки в групповых станках	1,9/1,7*	2,25	2,4 (1,3**)	2,25(0,95**)

\* При содержании на щелевом полу; \*\* площадь щелевого пола.

## Выводы

1. Основная тенденция модернизации современного европейского свиноводства — внедрение путем нормативного законодательства ЕС новых технологий

интенсивного производства, направленных не на количество, а на качество продукции.

2. В РФ отсутствуют модернизируемые и строящиеся свиноводческие предприятия, в полной мере отвечающие

отечественным и современным европейским нормам, обеспечивающие высокое качество продукции и охрану окружающей среды.

3. Реализация в рамках Национального проекта «Развитие АПК» заявленных инвестиционных проектов, основанных на запрещенной в ЕС с 2003 г. технологии, приведет к созданию в стране крупной морально устаревшей отрасли по производству неконкурентоспособной свиноводческой продукции, не отвечающей европейским стандартам качества. Импорт в страны ЕС свинины, произведенной с нарушением стандартов Директив ЕС, запрещен.

4. Необходимость решения выявившихся проблем, связанных с повышением качества продукции промышленного свиноводства, требует обновления действующих норм технологического проектирования свиноводческих предприятий ВНТП 2-96. Изменения должны быть направлены на улучшение ус-

ловии содержания животных по сравнению с существующей практикой и учитывать также стандарты ЕС.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Новые технологии и оборудование для технического перевооружения и строительства свиноводческих ферм и комплексов. М.: ГОСНИТИ, 2006. С. 165—215.— 2. Тимофеев Л.В., Ходанович Б.В. Современные технологические требования к свиноводству // Зоотехния. М, 2001. 11. — 3. Antonowicz A., Roggenbuck A., Cyglicki R. // Fundacja im. Stefana Batorego. Warszawa, 2005. — 4. Broom D.M. // Animal production and welfare. Brno, 2000. P. 152-157. — 5. COUNCIL DIRECTIVE 2001/88/EC of 23 October 2001 amending Directive 91/630/EEC laying down minimum standards for the protection of pigs // Official Journal of the European Communities, 2001. L 316, 1.1. 1-4.

#### SUMMARY

The comparative analysis of up-to-date trends towards development in industrial hog-breeding technology both in Russian Federation and European Union has been made. Widespread introduction of forbidden pork production technology since 2003 in European Union that does not meet european requirements, in terms of quality standards, has been found in Russia. Recommendations regarding renovation of standarts on hog-breeding farms in technological planning, directed towards improvement of production quality have been made in the article.