

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.В. Галушко, канд. техн. наук, доцент (БГАТУ); О.Я. Василюк, канд. биолог. наук, И.Ф. Гридюшко, канд. с.-х. наук (РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»)

### Аннотация

*Разработана и внедрена ресурсосберегающая технология производства свинины на предприятиях Минской области, позволяющая повысить продуктивность животных и рентабельность производства.*

*In the article resource-saving technology of pork on the premises of regions of Minsk that allows increasing productivity of animals and profitability of manufacture has been worked out and introduced.*

### Введение

Государственная научно-техническая программа «Агропромкомплекс – устойчивое развитие на 2011-2015 гг.» направлена, в первую очередь, на развитие сельскохозяйственного производства, внедрение современных технологий, строительство современных и реконструкцию старых животноводческих объектов, повышение эффективности и рентабельности животноводства на основе увеличения продуктивности животных, снижения энерго- и ресурсозатрат на единицу продукции [1].

В свиноводстве, как наиболее скороспелой отрасли животноводства, основной рост производства (до 60%) намечен за счет повышения продуктивности свиней и качественных характеристик свинины [2].

Производственные показатели отрасли свиноводства Минской области достаточно высоки (поголовье свиней – 722,7 тыс. голов, за 2011 год произведено свиней – 91,2 тыс. т в живом весе, среднесуточные привесы – 462 г, а в 24 сельскохозяйственных организациях – свыше 500 г.) [3]. Основное производство свинины в области (до 70%) сосредоточено в 24 специализированных предприятиях: 20 промышленных свинопредприятий мощностью 12-100 тыс. гол. годового выращивания (реализации) и 4 свиноводческих товарных ферм мощностью 3 и более тыс. голов. Однако воспроизводство и разведение молодняка свиней во многих хозяйствах не имело научно обоснованной системы. Бонитировка основного стада и ремонтного молодняка носило формальный характер, не было направленного выращивания молодняка, целенаправленного отбора и подбора животных (индивидуального и группового), не использовались эффективные схемы скрещивания и гибридизации. Как следствие, в полной мере не был задействован продуктивный и генетический потенциал животных, не использовались современные достижения селекции, способствующие проявлению эффекта гетерозиса, наблюдалась инбредная депрессия из-за бессистемного

разведения, в ряде случаев был отмечен повышенный отход молодняка.

В связи с этим, проведение комплексной научно обоснованной оценки производства свинины на крупных свиноводческих предприятиях Минской области и разработка региональной программы разведения были весьма актуальными.

В рамках выполнения научно-исследовательских работ по заданию «Разработать и внедрить энерго- и ресурсосберегающую технологию производства свинины, обеспечивающую рост продуктивности и рентабельности на 15-20 % в хозяйствах Минской области» региональной научно-технической программы «Разработка технологий, технических средств и механизмов, обеспечивающих повышение эффективности сельского хозяйства, промышленности и социальной сферы Минской области (Развитие Минской области)» в 2007-2008 годах, на свиноводческих комплексах базовых предприятий СПК «Першай-2003» и СПК «Нарочанские зори» была разработана соответствующая технология, а в 2009-2011 гг. проводилось ее внедрение в 12 сельскохозяйственных организациях Минской области [4].

Целью данной научно-исследовательской работы является разработка на основе новейших достижений в селекции, генетике и кормлении свиней эффективной технологии производства свинины на базе двух хозяйств и внедрение ее на 12 свиноводческих комплексах Минской области.

В процессе исследований решались следующие задачи:

- проведение мониторинга состояния технологических процессов на предприятиях;
- проведение бонитировки свиноматок, хряков и ремонтного молодняка свиней в базовых хозяйствах;
- разработка оптимальных схем подбора и региональной (локальной) системы разведения свиней;
- разработка программы, рационов и схем кормления, а также рецептуры комбикормов с учетом особенностей кормового баланса некоторых хозяйств;

- проведение генетического тестирования животных и корректировка схем отбора и подбора с учетом результатов тестов в базовых хозяйствах;
- разработка комплексной системы повышения качества производимой свиноводческой продукции;
- проведение комплексного экономического анализа эффективности предлагаемой технологии.

### Основная часть

#### Материал и методика исследований

На первом этапе научно-исследовательские работы проводились в течение 2007-2008 годов ведущими специалистами РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» (г. Жодино) на свиноводческих комплексах базовых предприятий СПК «Нарочанские зори» и СПК «Першаи-2003». Данные предприятия являются типичными для отечественного промышленного свиноводства. В СПК «Нарочанские зори» свинокомплекс небольшой мощности (10 тыс. гол. откорма в год) находится в эксплуатации с 70-х годов прошлого века, а в СПК «Першаи-2003» на свинокомплексе средней мощности (24 тыс. гол. откорма в год) проведена реконструкция и частичная модернизация.

За время проведения научно-исследовательских работ на данных промышленных комплексах проведен ряд мероприятий, направленных на обеспечение роста продуктивности животных и рентабельности производства свинины:

- совершенствование системы зоотехнического учета с использованием элементов племенного учета и современных достижений селекционной науки (комплексная оценка и учет животных, специализированные формы учета);

- оценка (бонитировка) хряков и свиноматок крупной белой породы для составления плана подбора родительских пар и получения ремонтного молодняка для формирования ведущей группы высокопродуктивных свиней;

- разработка на основе проведенной оценки (бонитировки) животных основного стада базовых хозяйств локальной системы разведения с использованием продуктивного и генетического потенциала имеющихся хряков и возможностей Минской станции по искусственному осеменению свиней;

- проведение ДНК-тестирования хряков, основных свиноматок и ремонтного молодняка по основным маркерам продуктивности (стрессустойчивости, многоплодию, предрасположенностью к заболеванию колибактериозом);

- проведение в лабораторных условиях биохимических анализов кормовых ингредиентов, используемых комбикормов с целью совершенствования технологии кормления;

- разработка оптимальных рецептов комбикормов для различных половозрастных групп свиней с учетом результатов проведенных анализов и рекомендаций.

На основе проведенных научно-исследовательских работ были разработаны: «Технология производства свинины в СПК «Нарочанские зори» и «Технология

производства свинины в СПК «Першаи-2003» [5]. Результаты использования данных технологий показали их экономическую эффективность и целесообразность применения на других промышленных комплексах по выращиванию и откорму свиней.

Согласно условиям региональной научно-технической программы, в течение трех лет после завершения разработки выполнялись работы по освоению научных инноваций в производстве.

Второй этап – внедрение разработанной технологии осуществлялся в два приема. В 2009-2011 годах внедрение проводилось в следующих организациях: СК «Бруссы» филиал ОАО «Вилейский КЗ», СК ОАО «Молодечненский КХП», СК «Долгиново» УП «Борисовский КХП», ЗАО «Хотюхово», ОАО «Свинокомплекс Борисовский», ОАО «ГД Ждановичи-Агро», филиал «Агрокомплекс “Белая Русь”» ОАО «Слуцкий КХП». В 2010-2011 годах в СК «Беланы», УП «Борисовский КХП», ОАО «Клецкий КЗ», ООО «Ананичи», ОАО «Слуцкий мясокомбинат», ЗАО «Турец».

Работа по освоению (внедрению) проводилась в соответствии с разработанной технологией, адаптированной к применению в условиях конкретных хозяйств.

### Анализ результатов

#### Этап 1. Разработка технологии производства свинины в базовых хозяйствах

Разработанная и используемая система разведения свиней на свинокомплексе СПК «Першаи-2003» мощностью 24 тыс. голов откорма в год основывается на применении методов чистопородного разведения и промышленного скрещивания. Чистопородное разведение используется для получения ремонтного молодняка и формирования ведущей группы в маточном стаде белорусской крупной белой породы. Создание в стаде ведущей группы, состоящей из высокопродуктивных чистопородных маток белорусской крупной белой породы (КБ), и двухпородных маток – крупная белая х йоркшир (Й) в количестве 20-30% от общего поголовья основных маток способствует устойчивому развитию данного стада и эффективному использованию селекционных достижений.

Современное промышленное свиноводство основывается на использовании преимуществ помесных и гибридных свиней, проявлении эффекта гетерозиса, возникающего при скрещивании и гибридизации. Наряду с действующим на комплексе вариантом простого промышленного скрещивания отечественных пород – ♀КБ х ♂БМ (белорусская мясная порода) для получения откормочного молодняка было применено двух- и трехпородное промышленное скрещивание с использованием спермопродукции хряков специализированных мясных пород иностранной селекции (йоркшир, ландрас (Л) и дюрок (Д)) Минской станции искусственного осеменения. Скрещивание чистопородных маток КБ и двухпородных КБхЙ с хряками специализированных мясных пород позволило повысить продуктивность маток на 25,6% и получаемого откормочного молодняка на 15,2-10,4%, а также до-

полнительно произвести 4497 голов поросят и 145,7 т валового привеса на откорме (табл. 1).

На свиномкомплексе СПК «Нарочанские Зори» разведение свиней основывается на использовании свиноматок материнских пород – белорусская крупная белая, белорусская черно-пестрая (БЧ) и йоркшир, которые являются чистопородными (КБ) или помесными (КБхБЧ, КБхЙ). Из лучших чистопородных маток КБ и двухпородных КБхЙ формируется племенное ядро, в котором продуктивность маток составляет 10,4 поросенка на опорос при сохранности поросят – 88%. Для увеличения количества получаемых поросят и повышения их откормочно-мясных показателей применялась наиболее простая, но эффективная схема промышленного скрещивания чистопородных и помесных маток с хряками породы ландрас. При этом целенаправленно использовался потенциал Минской областной станции искусственного осеменения. Данная система разведения позволила повысить среднесуточные приросты молодняка на откорме на 198 г или 46,8% при снижении затрат корма на 1 кг прироста на 1 корм. един. или 20% и получить дополнительно валовой привес – 120,2 тонны за год.

После производственной проверки и на основе проведенных исследований в СПК «Першаи-2003» и СПК «Нарочанские зори», разработана эффективная технология производства свинины, использование которой позволило увеличить производство технологических поросят, повысить среднесуточный прирост живой массы и снизить затраты корма по сравнению

с ранее действующим производством на 10-25% и 20-47% соответственно.

**Этап 2. Внедрение технологии производства свинины в хозяйствах Минской области за период с 2009 по 2011 гг.**

Результаты внедрения базовой технологии на отдельных свиноводческих объектах показали ее экономическую эффективность и целесообразность применения на других промышленных комплексах по выращиванию и откорму свиней Минской области.

Внедрение разработанной технологии производства свинины проводилось на первом этапе в 7 хозяйствах области. Результаты данной работы представлены в табл. 2.

Данная технология наиболее эффективна для средних промышленных комплексов, где можно оперативно управлять селекционным процессом и внедрять современные достижения в свиноводстве. За 2009-2011 гг. многоплодие маток увеличилось на 2,2-5,6% и составило 9-10 поросят за опорос. Особый эффект был достигнут в СК «Брусы», где многоплодие маток увеличилось на 40%, чему способствовала организация системы селекционно-племенной работы с маточным поголовьем и создание высокопродуктивного племенного ядра в стаде. Во всех свиномкомплексах средней мощности было отмечено увеличение среднесуточных приростов молодняка на откорме на 0,3-4,8%. Они достигли 590-660 г. При этом эффективность потребляемого корма была высокая, а

**Таблица 1. Показатели эффективности использования разработанной технологии производства свинины в типовых условиях базовых свиноводческих предприятий (2007-2011 гг.)**

Наименование предприятий	Производственная мощность свиномкомплекса, скотомест	Показатели				
		Получено поросят, гол.		Среднесуточный прирост 1 гол. на откорме, г	Затраты корма на 1 кг прироста, к.ед.	Получено валового привеса на откорме, т
		за год	на 1 опорос от основной матки			
СПК «Першаи-2003»	10700	24038/28535	8,2/10,3	434/500	4,8/4,3	896,3/1042,0
СПК «Нарочанские Зори»	6000	10315/14521	8,8/8,9	423/621	5,0/4,0	466,1/586,3

**Таблица 2. Показатели эффективности внедрения разработанной технологии производства свинины в условиях промышленных свиноводческих предприятий (2009-2011 гг.)**

Наименование предприятий	Производственная мощность свиномкомплекса, скотомест	Показатели			
		Получено поросят, гол		Среднесуточный прирост 1 гол. на откорме, г	Затраты корма на 1 кг прироста, к.ед.
		за год	на 1 опорос от основной матки		
СК «Брусы» филиал ОАО «Вилейский КЗ»	10800	24912/28956	8,2/11,5	647/661	4,6/4,3
СК ОАО «Молодечненский КХП»	14000	23352/28272	10,1/10,0	595/604	4,7/3,9
СК «Долгиново» УП «Борисовский КХП»	7000	16920/17844	9,0/9,5	658/660	4,3/4,3
ЗАО «Хотюхово»	13200	26916/33096	9,7/9,7	621/651	4,4/4,2
ОАО «Свиномкомплекс Борисовский»	90800	139404/184752	8,9/8,6	408/422	6,6/5,5
ОАО «ТД Ждановичи-Агро»	10000	17688/24600	9,0/9,2	563/589	4,8/4,2
Ф-л «Агрокомплекс «Белая Русь»»	41000	73392/7089	9,0/9,0	580/580	4,4/4,4
ОАО «Слуцкий КХП»					

**Таблица 3. Показатели эффективности внедрения разработанной технологии производства свинины в условиях промышленных свиноводческих предприятий (2010-2011 гг.)**

Наименование предприятий	Производственная мощность свинопредприятия, скотомест	Показатели			
		Получено поросят, гол за год	на 1 опорос от основной матки	Среднесуточный прирост 1 гол. на откорме, г	Затраты корма на 1 кг прироста, к.ед.
СК «Беланы» УП «Борисовский КХП»	15000	37824/38400	9,1/8,6	640/673	4,4/4,4
ОАО «Клецкий КЗ»	20100	26664/28848	8,8/9,0	589/646	5,0/4,2
ООО «Ананичи»	9300	10827/11509	10,1/10,1	569/606	4,1/4,1
ОАО «Слуцкий мясокомбинат»	16000	31680/37200	8,2/8,2	711/706	4,5/3,8
ЗАО «Турец»	10500	27840/31296	9,1/9,5	579/654	4,4/4,2

его затраты небольшие (на 1 кг прироста – 3,9-4,4 к.ед.). На крупных промышленных комплексах, таких как «Белая Русь» и «Борисовский», данная технология менее эффективна. Причинами тому являются в первую очередь паратипические факторы (условия содержания, кормления, эпизоотическая обстановка) и сложности в проведении селекционных мероприятий. На свинопредприятии «Белая Русь» контрольные показатели не изменились, а на «Борисовском», хотя и была отмечена положительная динамика по откормочным признакам, но данные показатели еще далеки от совершенства.

Во втором этапе внедрение разработанной технологии продолжилось еще в 5 хозяйствах Минской области. Использование на данных свинопредприятиях мероприятий разработанной технологии, основанной на применении трехпородного промышленного скрещивания, позволило повысить среднесуточные приросты на 5-13% и довести их до 606-707 г (табл. 3).

Потребление корма откормочным молодняком на единицу продукции на свинопредприятиях ОАО «Клецкий КЗ» и ОАО «Слуцкий мясокомбинат» значительно снизилось (16 и 15,6%) и составило 4,2 и 3,8 к.ед. соответственно, а на трех комплексах осталось на достаточно низком уровне – 4,1-4,4 к.ед. По воспроизводительным качествам свиноматок положительная динамика была установлена на двух предприятиях: ОАО «Клецкий КЗ» и ЗАО «Турец» - 2,3 и 4,4% соответственно. На двух свинопредприятиях данный показатель не изменился, а в СК «Беланы» он снизился на 5,5%, что объясняется использованием на данных предприятиях ротационной схемы разведения, при которой нивелируются породные различия, особенно по репродуктивным качествам.

### Заключение

Разработана ресурсосберегающая технология производства свинины для хозяйств Минской области, позволяющая повысить продуктивность животных на 10-47 % в базовых хозяйствах СПК «Першаи-2003» и СПК «Нарочанские зори».

Внедрение разработанной технологии на 12 предприятиях Минской области позволило повысить продуктивность свиней на 2,2-17%.

С целью повышения продуктивности свиней и рентабельности производства свинины рекомендуется использовать на свиноводческих предприятиях Республики Беларусь следующие варианты трехпородного промышленного скрещивания: ♀(КБ хИ) х ♂Л и ♀(КБ хБЧ) х ♂Л.

### ЛИТЕРАТУРА

1. ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие»/ Перечень научно-технических программ на 2011-2015 гг. и на период до 2020 г.: утв. пост. Совета Министров Респ. Беларусь 1.02. 2011 г.
2. Попков, Н.А. Перспективы развития племенного и промышленного свиноводства Респ. Беларусь / Н.А. Попков, И.П. Шейко // Зоотехническая наука Беларуси: сб. научн. трудов /РУП "НПЦ НАНБ по животноводству"; ред. кол. И.П. Шейко [и др.]. – Минск, 2010. – Т. 45, ч. 1. – С. 3-10.
3. Минский областной исполнительный комитет. Экономика и финансы/ Агропромышленный комплекс: животноводство. – [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: [www.minsk.region.gov.by/](http://www.minsk.region.gov.by/). – Дата доступа: 06.04.2012.
4. Региональная научно-техническая программа «Разработка технологий, технических средств и механизмов, обеспечивающих повышение эффективности сельского хозяйства, промышленности и социальной сферы Минской области (Развитие Минской области)»: утв. решением Минского областного совета депутатов 21 декабря 2007 г. №85.
5. Разработка и внедрение энерго- и ресурсосберегающей технологии производства свинины, обеспечивающей рост продуктивности и рентабельности на 15-20 % в хозяйствах Минской области/ РНТП «Разработка технологий, технических средств и механизмов, обеспечивающих повышение эффективности сельского хозяйства, промышленности и социальной сферы Минской области (Развитие Минской области)»: отчет о НИР / РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»; рук. темы Н.А. Лобан. – Жодино, 2008. – 76 с. – № ГР 2008346 от 07.03.2008.