

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук Рачкова Игоря Геннадьевича на диссертационную работу Свинарева Ивана Юрьевича «Селекционные и технологические аспекты интенсификации свиноводства» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

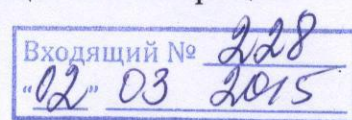
Актуальность исследований. Современные промышленные технологии производства свинины позволяют максимально реализовать генетический потенциал животных, в связи с чем решающим фактором повышения продуктивности свиней является селекционный фактор. При этом возрастает значение не только уровня собственной селекционной работы, но и системного подхода к организации селекции свиней с использованием прогрессивных методов их разведения. Создание наиболее эффективных методов организации свиноводства, как в локальном масштабе, так и в масштабе Российской Федерации, представляет большой научный и практический интерес (Суслина Е.Н., 2011).

В настоящее время не полностью решен и ряд вопросов организационно-технологического характера. Несмотря на создание предприятий нового типа – селекционно-генетических центров – технология их работы в селекционном аспекте не отвечает требованиям современных задач, поставленных перед свиноводством.

С развитием информационно-технических средств, а также нового технологического оборудования, вопросы проектирования и комплектования свиноводческих комплексов высокопродуктивными животными остаются до настоящего времени актуальными. В сущности это две проблемы, которые влияют на конечную цель – получение большого количества продукции высокого качества.

Характерной чертой научных исследований, приведенных в диссертационной работе, является неразрывная связь научных исследований с практикой работы свиноводческих предприятий. Особое внимание было уделено взаимодействию товарной и племенной части комплексов по производству свинины.

Связь темы с планом научных исследований. Настоящие исследования проведены в соответствии с планом научных исследований Донского государственного аграрного университета по заказу Минсельхоза РФ: на 2006-2010 гг. тема 11. «Разработать системы управления селекционным процессом в



свиноводстве с использованием информационных технологий, достижений популяционной генетики и биологии. Создать устойчивые к стрессам и индустриальным методам ведения свиноводства популяции животных» № гос.регистрации 0120.0 604291; на 2011-2015 гг. тема «Разработка и внедрение интенсивных технологий производства продуктов животноводства, интенсификация селекционного процесса и их информационное сопровождение».

Степень достоверности результатов проведенных исследований подтверждается большим объёмом проведенных исследований, указанием конкретных сроков и места проведения экспериментов, табличным и фотоматериалом.

Результаты работы И.Ю. Свинарева нашли широкое практическое внедрение в ОАО «Агрообъединение Кубань», ЗАО фирма «Агрокомплекс», Краснодарского края; ООО «Племенное», Липецкой обл., ООО «Южная Аграрная Компания» Ростовской обл.; ОАО «Комбинат мясной Калачеевский», Воронежской области; ЗАО «Залесье», Ярославская обл., ЗАО «Племзавод-Юбилейный» Тюменской области.

Научная новизна работы. Впервые на конкретном материале пяти хозяйств РФ проведен селекционно-генетический анализ популяций свиней, имеющих различное, в том числе и зарубежное происхождение. Показана невозможность осуществления завоза поголовья зарубежной селекции с сформированной внутрилинейной структурой, что приводит к необходимости периодически осуществлять завоз ремонтного поголовья не только для поддержания уровня продуктивности, но и прежде всего для недопущения инбридинга. Поставляемое в Россию поголовье имеет разнородный качественный состав и требует значительной работы по консолидации линий для получения высокого уровня продуктивности как по воспроизводительным, так и по откормочным и мясным качествам.

Изучена структура туш конечных гибридов, что открывает новые пути повышения мясности свиней, путем целенаправленной селекции новых селекционных признаков, характеризующих мясные качества свиней. Получены новые данные о соотносительной изменчивости и детерминации выхода мышечной ткани гибридов ландрас-канадский × ландрас датский и ландрас канадский × дюрок.

Проведенный автором селекционно-генетический анализ приоритетности признаков отбора в ЗАО «Племзавод-Юбилейный» и ЗАО «АО «Кубань» в соответствии с новым вариантом бонитировки выявил их существенную необъективность информативной ценности различных методов отбора животных. В связи с этим разработана и внедрена индексная система оценки и отбора свиней, включающая 98 новых селекционных признаков.

Впервые разработана методика расчета производственной программы селекционно-генетического центра, адаптированная к технологическим особенностям современного интенсивного производства с участием нескольких пород свиней в системе гибридизации.

На примере ЗАО «Племзавод-Юбилейный» и ЗАО «АО «Кубань» на основе многолетних исследований изучена эффективность индексной селекции пород крупная белая, ландрас канадский и датский, дюрок датский.

На материале, накопленном за 15-летний период ведения селекционного процесса, предложена методика разработки региональных и локальных систем гибридизации, предложены технологические проекты свиноводческих предприятий различной мощности.

Теоретическая и практическая значимость работы. На основе глубокого генеалогического анализа стад свиней во всех предприятиях сформирована внутрилинейная заводская структура. Для контроля инбридинга разработана компьютерная программа «Инбридинг», внедрённая на комплексах АПХ «Мираторг». Определены приоритетные направления селекционно-племенной работы по воспроизводительным, откормочным и мясным качествам. Проведена оценка комбинационной способности по многоплодию, молочности, числу поросят и массе гнезда при отъеме по 14 вариантам внутрилинейного подбора, 60 прямых и 24 обратных вариантов кроссов в крупной белой, йоркшир, ландрас, дюрок породах ЗАО «Племзавод-Юбилейный». Внедрены оптимальные варианты внутривидовых и межвидовых скрещиваний.

Автором выполнена разработка компьютерных программ: «Свинокомплекс», «PigTrack», «Нуклеус», позволяющих автоматизировать расчеты основных производственных параметров.

Разработаны научно обоснованные технологические проекты нуклеуса, селекционно-генетического центра и товарного свиноводческого комплекса с интегрированным племенным репродуктором, свиноводческой фермы на 100 свиноматок. Проведенные исследования имеют комплексный, фундаментальный характер и вносят существенный вклад в интенсификацию свиноводческой отрасли Российской Федерации.

Степень достоверности и апробация результатов исследований. Диссертация выполнена на высоком научном и методическом уровне с использованием современных методов исследований и приборов. Обработка экспериментальных данных выполнена с использованием биометрических методов анализа, позволяющих обеспечить объективность полученных результатов. Материал и методика как экспериментальных, так и теоретических исследований раскрыты в достаточной степени.

Выводы и рекомендации, изложенные в диссертации, подтверждены содержанием соответствующих разделов собственных исследований.

По материалам диссертации опубликовано 68 печатных работ и 1 видеофильм, из них 16 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК России, 3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, 1 учебник, 2 учебных пособия, 2 книги, 1 научно-практические рекомендации. Все публикации – по профилю диссертации, общим объемом 44 печ. л.

Научные положения и выводы диссертационной работы Свиначева И.Ю. были широко доложены и обсуждены:

- на заседаниях Межвузовского республиканского координационного совета по свиноводству (пос. Персиановский 2000, 2001, 2007, 2012, 2013; г.Новочеркасск 2002, г. Ставрополь 2004, г. Волгоград 2005);

- на заседаниях научно-технического совета министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области 2012, 2013;

- на учебно-методической конференции «Учебно-методические новации в высшем профессиональном образовании», пос. Персиановский, 2010 г.

- на Российской агропромышленной неделе «Золотая осень 2010», г. Москва;

- на конкурсе Российского аграрного движения «Лучший инновационный проект в сфере АПК» (2009-2010 гг.), пос. Персиановский, г. Орел;

- на всероссийском конкурсе научно-исследовательских работ «Эврика» 2011, г. Новочеркасск;

- на конкурсе инвестиционных проектов в рамках межмуниципального форума «Стратегия обновления 2020», г. Каменск-Шахтинский, 2011.

- на Международной научно-производственной конференции «Информационные технологии в образовании и консультационной деятельности в сельскохозяйственном производстве», г. Новочеркасск 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 г.;

- на Международной научно-практической конференции «Инновации в науке, образовании и бизнесе – основа эффективного развития АПК», пос. Персиановский, 2011 г.;

- на Международной научно-практической конференции «Проблемы и тенденции инновационного развития агропромышленного комплекса и аграрного образования России», п. Персиановский, 2012;

- на 9-й Международной научно-практической конференции «Инновационные разработки для АПК», г. Зерноград 2014;

- на заседаниях методической комиссии факультета сельскохозяйственного производства Донского государственного аграрного университета (2009 - 2014);

– на заседаниях кафедры частной зоотехнии Донского государственного аграрного университета (2009 - 2014).

Получены свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ: Свинокомплекс № 2008615546, Инбридинг № 2013611883, PIG TRACK № 2014660275.

Общая характеристика и оценка работы. Диссертация изложена на 384 страницах компьютерного текста и включает в себя введение, обзор литературы, материал и методику исследований, результаты исследований, заключение, выводы, предложения производству, список литературы, насчитывающий 297 источников, в том числе 43 зарубежных, 2-х приложений. Работа иллюстрирована 108 таблицами и 120 рисунками.

В главах посвящённых обоснованию выбора направления исследований и обзору литературы автор отмечает ценный вклад ряда учёных в решение проблем зоотехнической науки, не повторяет общие положения, а рассматривает преимущественно интерпретацию этих принципов. Такой подход позволил автору дать широкие формулировки селекционных и технологических аспектов проблем и поставить ряд практических задач.

Задачи, поставленные автором в разделе «Материал и методика исследований» реализованы в разделе «Результаты исследований», который структурирован на подразделы, последовательно и детально раскрывающие процесс реализации исследований. Этот раздел диссертации представляет особый интерес для учёных, участвующих в разработке селекционных и технологических проблем интенсификации свиноводства и для специалистов практиков.

Блок исследований, посвященный селекционным методам, включает селекционно-генетический анализ пород свиней, разработку систем индексной селекции и оценку комбинаторной способности. Блок технологических методов включает разработку региональных и локальных систем разведения свиней, теоретическое обоснование особенностей технологического проектирования племенных свиноводческих предприятий, разработку научно-обоснованных технологий свиноводческих ферм малой мощности и методическое обеспечение технологического проектирования.

В разделе экономическая эффективность результатов исследований приводится экономическая оценка эффективности использования индексной селекции на примере ОАО «АО Кубань», экономическая эффективность внедрения локальной системы разведения на примере ЗАО фирма «Агрокомплекс» и экономическая эффективность реализации проекта товарного свинокомплекса мощность 51 100 голов молодняка с откорма в год.

Представленный для рецензирования автореферат работы отражает основные результаты исследований.

Отмечая актуальность, новизну и научно-практическую значимость проведенных исследований и оценивая положительно диссертационную работу Свинарева Ивана Юрьевича, при рецензировании возникли следующие **вопросы и замечания**:

1. Из какой компании, основываясь на результатах проведенных исследований (раздел 3.2.1 «Генеалогический анализ популяции свиней»), автор рекомендует осуществлять завоз племенного молодняка?

2. Насколько верна статистическая характеристика воспроизводительных признаков у свиноматок пород КБ и Д в ЗАО «Залесье» Ярославской области, если количество поросят при рождении составляет 10,7 и 8,7, а в 30-дневном возрасте – 10,8 и 10,1 гол. соответственно (раздел 3.2.3.3 дисс.)?

3. По улучшению системы оценки и отбора свиней при проведении бонитировки предложено 8 уточнений, однако, только одно нашло свое отражение в выводах (раздел 3. 3 дисс.).

4. На рисунке 39 (стр.183) «Динамика изменения молочности» у свиноматок чистопородной (Л) и двухпородной материнской ($\text{♀Л} \times \text{♂Й}$) части стада (F_1) за 2013 г. не соответствуют представленным данным в таблице 53.

5. На сколько оправданы расчеты содержания 40 основных и 20 гол. проверяемых хрячков при искусственном осеменении в селекционном центре (нуклеус на 598 основных свиноматок (раздел 3.7.2, табл. 69 дисс.)?

6. Почему в работе селекционных центров (нуклеусов) на элевере не предусмотрена оценка ремонтных хрячков по качеству спермопродукции (раздел 3.7.2)?

7. Почему при проектировании свиноводческих предприятий (раздел 3.7 дисс.) предусмотрено содержание условно-супоросных свиноматок (30 дней) в индивидуальных станках, хотя директивой 2001/88 ЕС во всех странах Европейского союза, а также отечественными нормами технологического проектирования (ВНТП 2-96) запрещено размещать супоросных свиноматок в индивидуальных станках?

8. Желательно при расчете годовой производственной программы для КФХ и ЛПХ малой мощности (раздел 3.8) исходить из максимального использования одного станкоместа для опороса, так как оно заполняется наиболее дорогостоящим оборудованием. Проведение расчета технологии свинофермы исходя из определенного количества свиноматок и привязка к существующему проекту заранее влечет за собой простой оборудования и недополучение продукции.

9. При разработке компьютерной программы «Ферма» необходимо было учесть, что если планируется строительство нового комплекса – то расчет

технологии начинают от планируемой мощности (10,0; 12,0 и т.д. тыс. голов), а если существующего – то от наличия станкомест для опороса.

10. При расчете экономической эффективности индексной селекции по многоплодию в породах Л и двухпородной материнской основы (F_1) желательно было показать дополнительно полученную продукцию на 1 свиноматку, так как различное поголовье животных в 2009 и 2013 гг. дает не объективную оценку.

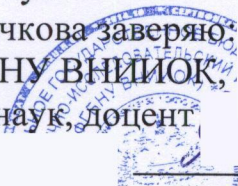
11. При написании сокращенных названий пород в главе 3.2.4.3 отсутствует единообразие.

Заключение. На основе выше изложенного следует отметить, что данная диссертация является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технологические решения, внедрение которых вносит определенный вклад в развитие отрасли свиноводства. По актуальности, научной новизне, практической значимости, представленная к защите диссертационная работа «Селекционные и технологические аспекты интенсификации свиноводства» соответствует требованиям п.9 Положения о порядке присуждения учёных степеней, а её автор, Свиначев Иван Юрьевич, заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент, заведующий лабораторией свиноводства
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства»
доктор сельскохозяйственных наук

Игорь Геннадьевич Рачков

Подпись доктора с.-х. наук
Игоря Геннадьевича Рачкова заверяю
Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИОК,
доктор биологических наук, доцент



Михаил Юрьевич Санников

Почтовый адрес: 355017,
г. Ставрополь, пер. Зоотехнический 15.
Тел./факс +7 (8652) 71-70-33; тел. 71-57-32
E-mail: Svin26@mail.ru
«27» февраля 2015 г.