

О СТРАТЕГИЧЕСКИХ ВОПРОСАХ ВЕДЕНИЯ ОТРАСЛИ СВИНОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Р.И. ШЕЙКО

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»
г. Жодино, Минская обл., Республика Беларусь, 222160

(Поступила в редакцию 12.01.2011)

Введение. Одной из важнейших составляющих при производстве свинины в мире является четкая организация системы племенной работы с материнскими и отцовскими породами и осуществление различных вариантов гибридизации с целью производства конкурентоспособной высококачественной свинины. В США, Канаде, Дании, Германии, Франции, Беларуси и других странах с интенсивным свиноводством 90% товарных свиней получают на гибридной основе. У нас в республике этот показатель находится также на достаточно высоком уровне и составляет более 85% (в России – 30–40%, в Украине – 40 – 43%) [1 – 4].

В современном свиноводстве под гибридизацией следует понимать не любое межпородное скрещивание животных разных пород, а только скрещивание специализированных линий, типов и пород свиней, предварительно отселекционированных на сочетаемость и эффект комбинационной способности. Обязательным условием гибридизации является проявление гетерозиса при скрещивании. Во всем мире гибридизация является основным методом увеличения продуктивности товарного свиноводства [5–8]. При этом практически во всех странах материнской основой являются животные крупной белой (йоркшир) породы и ландрас, отцовской – дюрок, гемпшир, пьетрен. По племенной ценности животные разводимых пород в странах мирового сообщества примерно одинаковы. Однако по крепости конституции и стрессустойчивости более крепкие свиные разводятся в Германии, Франции, Финляндии, Швеции, Канаде и ряде других стран.

Во многих западных странах принята терминальная, или конечная, система гибридизации, где на первом этапе (первый кросс) скрещиваются специализированные линии или типы материнских пород: крупная белая (йоркшир) и ландрас, а полученных маток (гибридов F_1) скрещивают с хряками-производителями специализированных мясных пород и линий. Как отмечалось, ими являются породы дюрок, гемпшир, пьетрен.

В последнее время в системах гибридизации на заключительном этапе используют помесных хряков мясных специализированных пород, так как они в комбинации более удачно сочетают отцовские качества, чем при чистопородном разведении.

В терминальной системе гибридизации животные первой материнской породы (йоркшир) селекционируются исключительно на крепость

конституции и высокие воспроизводительные качества, вторую материнскую породу (ландрас) селекционируют помимо воспроизводительных качеств по показателям интенсивности роста.

При скрещивании двух специализированных материнских линий проявляется эффект гетерозиса, так как воспроизводительные качества обладают низкой наследственной детерминацией и эффект гетерозиса по ним наиболее реален. Полученных гибридов первого поколения F₁ скрещивают с хряками F₁ отцовских пород, которые селекционируются исключительно на мясные и откормочные качества.

В Беларуси с 1982 года в программах скрещивания и гибридизации интенсивно используются хряки белорусской мясной породы, обеспечивая получение помесей и гибридов с высокой мясностью туш.

На момент апробации белорусской мясной породы в 1997 году в селекционных стадах пяти базовых хозяйств насчитывалось 2146 голов свиноматок и 215 хряков-производителей. Продуктивность свиноматок составляла 10,9 поросят на опорос, молочность – 52,2 кг, к отъему в 35-дневном возрасте – 9,5 гол. при живой массе гнезда 86,8 кг. Возраст достижения живой массы 100 кг составлял 183 дня при среднесуточном приросте 747 г, расход корма на 1 кг прироста – 3,5 к.ед., толщина шпика – 25,8 мм, масса окорока – 11 кг, площадь мышечного глазка – 34,8 см². При оценке по собственной продуктивности на элеварах и племенных фермах возраст достижения живой массы 100 кг у хрячков составлял 209 дней, у свинок – 211 дней при средней толщине шпика 20–21 мм.

В настоящий период численность свиноматок белорусской мясной породы составляет 5130 голов, хряков-производителей – 140 голов. Животные разводятся в 6 базовых хозяйствах.

В РУСП СГЦ «Заднепровский» Витебской, РУСП СГЦ «Западный» Брестской, ЗАО «Клевица» Минской областей в результате завершения целенаправленной селекционно-племенной работы апробирован высокопродуктивный заводской тип в белорусской мясной породе «Березинский» численностью 41 хряк-производитель и 672 свиноматки.

Генеалогическая структура заводского типа представлена 8 заводскими линиями: Забоя 63, Залета 1690, Звона 944, Зонта 572, Завета 2414, Зарока 16112, Армода 164275 и Барона 163128.

Свиноматки заводского типа отличаются высокими показателями репродуктивных признаков: многоплодие в среднем по трем селекционным стадам составляет 11,1 поросенка на опорос, молочность – 55 кг, масса гнезда к отъему в 35-дневном возрасте – 87,1 кг. Превосходство над прогнозируемыми показателями составляет 4,7–5,7%.

Ремонтные хрячки в СГЦ «Заднепровский» отличаются высокой энергией роста от рождения до достижения живой массы 100 кг (606 г – в СГЦ «Заднепровский», 683 г – в СГЦ «Западный»), тонким шпиком (14,2 мм – в СГЦ «Заднепровский», 14 мм – в СГЦ «Западный») и большой площадью «мышечного глазка» (43,4 см² – в СГЦ «Заднепровский», 44,5 см² – в СГЦ «Западный»).

Достигнуты прогнозируемые показатели откормочных и мясных признаков в целом у животных заводского типа. Так, возраст достижения живой массы 100 кг в среднем по типу составил 174 сут, среднесуточный прирост на откорме – 825 г, затраты корма на 1 кг прироста – 2,9 кг сухого корма, толщина шпика – 18 мм, содержание постного мяса в туше – 63,4%.

Разработан метод селекции свиней на многоплодие с использованием ДНК-маркера PRLR. Установлено положительное влияние генотипа PRLR^{AA} на продуктивность свиноматок заводского типа, выразившееся в увеличении количества рожденных поросят на 11,8%, в том числе живых – на 14% в сравнении с генотипом PRLR^{BB}.

На основании полученных новых отечественных генотипов с привлечением лучшей мировой генетики учеными РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» разработана республиканская система организации племенной работы и гибридизации в свиноводстве.

Сущность новой системы в свиноводстве сводится к:

- необходимости создания достаточного количества нуклеусов (племзаводов первого порядка) по разведению генетически неродственных материнских и отцовских пород и типов высокопродуктивных животных, отселекционированных отдельно по воспроизводительным, мясным и откормочным качествам;

- углубленной селекционной работе в нуклеусах, направленной на быстрое повышение из поколения в поколение селекционируемых признаков продуктивности и консолидацию стад по генотипу и фенотипу, а также на хорошую сочетаемость животных этих пород и типов в скрещивании между собой;

- размножению во вновь строящихся и существующих племрепродукторах и племенных фермах промышленных комплексов высокоценных генотипов из нуклеусов, получения животных прародительских и родительских форм для промышленных комплексов на межлинейной и породно-линейной основе. Гибридные свинки реализуются в товарные хозяйства для последующего скрещивания с хряками других пород и сочетаний;

- широкому применению в промышленных комплексах породно-линейной гибридизации (отселекционированных на сочетаемость – крупной белой, белорусской мясной, белорусской черно-пестрой, дюрок и пьетрен), позволяющей значительно повысить уровень проявления эффекта гетерозиса;

- обеспечению через станции искусственного осеменения спермой хряков прародительских и родительских форм племрепродукторов и промышленных комплексов;

- постановке высокопродуктивного племенного молодняка отцовских и материнских форм из племенных хозяйств в племрепродукторы;

- четкому обеспечению по срокам в течение года ремонтным линейным, межлинейным и породно-линейным молодняком свиней промышленных хозяйств и промышленных комплексов;
- получению эффекта гетерозиса в племрепродукторах и товарных хозяйствах за счет использования межлинейной и породно-линейной гибридизации;
- широкому использованию искусственного осеменения свиней хряками, оцененными по комплексу признаков на испытательных станциях;
- поддержанию на нужном уровне ветеринарно-профилактических мероприятий во всех свиноводческих хозяйствах;
- обеспечению четкой работы всей системы племенной работы даже при временном выбытии поставщиков ремонтного молодняка (за счет поставки из хозяйств-дублеров).

Все хозяйства имеют законченный производственный цикл. Для каждого из них разрабатывается схема производства свинины в зависимости от его объема и системы производства. В каждом звене (хозяйствах) предусматривается интенсивное использование маточного поголовья и производственных помещений.

К разработанной схеме прилагается расчет на получение 4–5 млн. гибридных поросят в год при поточной технологии производства свинины с равномерным в течение года получением продукции.

Годовой оборот стада в системе предусматривает ежегодную браковку хрячьего поголовья по всем хозяйствам до 40–45%, основных свиноматок – до 35–40%.

Четкая работа хозяйств согласно разработанной схеме обеспечивает производство мяса в живой массе на каждую голову на начало года до 135–160 кг (на одну основную свиноматку – 2000 кг).

Внедрение в хозяйствах Беларуси республиканской системы разведения свиней позволит значительно (в 1,3–1,5 раза) поднять уровень селекционной работы в свиноводстве и сделать эту отрасль более рентабельной и эффективной.

Высокоразвитое племенное свиноводство – основа успеха и промышленного скрещивания и гибридизации. Организация нуклеусов (племзаводов первого порядка) по разводимым в республике породам свиней (крупная белая, белорусская мясная, черно-пестрая, дюрок) и импортным (ландрас, пьетрен и др.) будут служить хорошей базой для выполнения этой задачи.

В результате длительных экспериментов, проведенных сотрудниками НПЦ, удалось систематизировать, оценить и предложить производству лучшие варианты промышленного скрещивания и породно-линейной гибридизации в свиноводстве Беларуси за последние 30 лет (таблица).

**Лучшие варианты промышленного скрещивания
и гибридизации в свиноводстве Беларуси**

№ п.п.	Тип	Шифр гибрида, породы	Сочетание пород	Продуктивные качества конечного гибрида				
				Многоплодие, гол.	Возраст достижения живой массы 100 кг, дн.	Среднесуточный прирост, г	Затраты корма на 1 кг прироста, к.ед.	Выход мяса в туше, %
1			КБ	10,8	192	640	4,10	57,0
2			БМ	10,6	189	610	3,85	60,0
3			Д	9,2	190	660	3,55	62,0
4	+□	БГ-1	КБ×БЧП	11,1	190	730	3,54	58,2
5	+□	БГ-5	КБ×БМ	10,9	180	769	3,48	60,9
6	+●□	БГ-7	(КБ×БЧП) × БМ	11,2	181	749	3,47	59,7
7	+●□	БГМ-10	(КБ×БМ) × Д	11,2	174	778	3,30	64,0
8	+●□	БГМ-11	(КБ×Л) × БМ	11,0	172	786	3,28	64,2
9	+●□	БГМ-12	(КБ×БМ) × Л	11,2	171	789	3,26	64,1
10	+●	БГМ-14	(КБ×БМ) × П	10,7	190	695	3,63	66,5
11	+●□	БГМ-15	(КБ×БМ) × (Л×Д)	10,9	170	806	3,08	68,5
12	+●	БГСМ-16	(КБ×БМ) × (Д×П)	11,0	167	826	3,05	66,3
13	+●	БГСМ-17	(КБ×Л) × (Д×П)	11,3	170	809	3,06	67,0
Модель белорусского гибрида			(БЙ×БЛ) × (БД×БП)	11,5	160	850-900	2,6	67,0

Примечание: + – хороший экстерьер, крепкая конституция, крупные пометы, отличные материнские качества; ● – высокий среднесуточный прирост, низкий расход кормов, хорошая длина туш, высокий выход мяса; □ – отличное качество мяса, высокая стрессустойчивость.

Анализ таблицы свидетельствует, что при двухпородном скрещивании по комплексу признаков лучшими оказались помеси крупной белой породы с белорусской мясной и черно-пестрой (два сочетания). При трехпородно-линейной гибридизации при использовании гибридных маток (КБ×БЧП); (КБ×БМ) и (КБ×Л) в сочетании с чистопородными специализированными мясными хряками (дюрок, белорусской мясной, ландрас и пьетрен) лучшими оказались пять сочетаний. При четырехпородно-линейной гибридизации при использовании гибридных маток (КБ×БМ) и (КБ×Л) в сочетании с гибридными специализированными хряками (Л×Д) и (Д×П) лучшими оказались три сочетания.

Наиболее высокопродуктивными оказались гибриды из четырехпородных сочетаний. Так, при использовании гибридных маток в сочетаниях (КБ×БМ) и (КБ×Л) с гибридными хряками (Л×Д) и (Д×П) показатели многоплодия составили 10,9–11,3 гол., возраста достижения живой массы 100 кг – 167–170 дней, среднесуточного прироста – 806–826 г; затрат корма на 1 кг прироста – 3,05–3,08 к.ед., мясности туш – 66,3–67,5%.

Однако после создания в нуклеусах и племязаводах новых высокопродуктивных генотипов через «прилитие крови» животным крупной

белой породы йоркширов, а белорусской мясной – ландрасов модельные животные белорусского гибрида «Белгибрид» будут иметь следующие показатели продуктивности: многоплодие – 11,5 гол.; возраст достижения живой массы 100 кг – 160 дней; среднесуточный прирост – 850–900 г; затраты корма на 1 кг прироста – 2,6 кг; мясность туши – 67,0%.

Разработанная система предусматривает повышение уровня селекционной работы в нуклеусах и племзаводах второго порядка, направленной на формирование и разведение специализированных линий, типов и пород с высокой комбинационной способностью, а также значительное упрощение племенной работы в племрепродукторах и товарных хозяйствах путем широкого использования животных высокопродуктивных линий, типов и пород, сочетающихся на аддитивный или гетерозисный эффект в условиях конкретных зон и промышленных технологий.

Исходя из анализа полученных результатов селекционируемые на гетерозиготную сочетаемость линии, типы и породы свиней племенных хозяйств должны обладать следующими свойствами и особенностями:

- быть неродственными (как минимум в четырех поколениях) с определенным стойким типовым генотипом, хорошо передающимся по наследству;

- выводить параллельно несколько сочетающихся на гетерозис линий, типов или пород (как минимум две – для однократного кросса, три и более – для двойного и многократных кроссов) сначала и до конца по научно обоснованному апробированному плану. При этом одинаково важную роль играют как направленный методический отбор, так и высококвалифицированный подбор;

- селекционируемые на гетерозисную сочетаемость линии, типы и породы свиней необходимо разводить и совершенствовать длительное время наряду с широким использованием их в кроссах, пока они не будут вытеснены вновь созданными линиями (типами), дающими более высокий гетерозис;

- для успешного длительного совершенствования пород в процессе их выведения необходимо создавать внутрилинейную заводскую структуру, способную обеспечить по достижении достаточной консолидации групповой наследственности свободу линейного подбора без необходимости применения инбридинга тесных и близких степеней;

- с целью ускорения селекционного процесса и повышения его эффективности породы и типы свиней должны быть специализированы по своему назначению и комбинативной способности. Комбинативную способность пород и типов на гетерозис следует создавать в процессе селекции, накапливать за счет отбора хорошо сочетающихся пар самцов и самок, а также родственных групп животных, выявленных при проверочных кроссах.

Специализация пород и типов определяется, прежде всего, биологическим и различиями хряков и маток в воспроизведении потомства.

Хряки передают потомкам лишь наследственные задатки-гены. От маток же кроме этого зависит многоплодие, крупноплодность и выравнивание плодов в утробный период и поросят после рождения в подсосный период. Из этого и вытекает целесообразность селекции отдельно материнских и отцовских пород и типов свиней, а также возможность значительного сокращения селекционируемых признаков в каждой из них, чтобы повысить скорость и эффективность селекционного процесса.

Назначение материнских пород – комплектование маточного поголовья во всех звеньях племенной и промышленной репродукции. Селекция их должна проводиться, в первую очередь, по количеству выращенного жизнеспособного потомства и способности хорошо выращивать многоплодные пометы поросят регулярно и многократно. В связи с этим животные таких пород и типов должны отличаться крепостью телосложения, обеспечивать высокое многоплодие и способность давать выравненных по крупноплодности и жизнеспособности поросят с высокой энергией роста.

Назначение отцовских специализированных пород и типов – комплектование поголовья производителями в системе промышленной репродукции поросят на мясо. Хряки отцовских генотипов должны обладать хорошей половой активностью и селекционироваться, главным образом, на максимальную скороспелость, высокую оплату корма и отличные мясные качества.

В результате успешной селекции указанных специализированных пород правомерно ожидать от их кроссов не меньшего многоплодия, чем в материнских линиях и типах, и высокогетерозисного потомства по скороспелости, жизнеспособности, откормочным и мясным качествам – как следствие сочетания взаимодополняющей аддитивной наследственности (комбинативный гетерозис) и сверхдоминирования, накопленного в процессе селекции. Кроме того, как показали эксперименты, потомство получается более однородное (стандартное), лучше приспособленное к условиям промышленной технологии, чем при обычном промышленном скрещивании, что очень важно для организации интенсивного производства свинины на индустриальной основе.

Полученные результаты свидетельствуют, что на промышленных комплексах лучше всего зарекомендовали себя хряки, полученные на гибридной основе в сочетании животных пород дюрок с пьетрен с гибридными матками, из сочетания крупной белой и белорусской мясной пород.

Заключение. Для интенсификации свиноводства в республике необходим дифференцированный подход в племенных заводах первого порядка, нужно создавать новые и совершенствовать существующие породы свиней с использованием методов преимущественной селекции. В племенных репродукторах следует получать и создавать родительские стада свиноматок, в том числе и на гибридной основе для промышленных комплексов. Промышленные комплексы должны работать только на отработанных и выверенных сочетаниях породно-линейной гибриди-

зации (гибридные матки, полученные на основе скрещивания животных отселекционированных пород по воспроизводительным качествам с гибридными хряками, отселекционированными по мясным и откормочным качествам).

ЛИТЕРАТУРА

1. Барановский, Д.И. Гетерозис в свиноводстве: современная практика и прогностика / Д. И. Барановский // Перспективы развития свиноводства в XXI веке: сб. тр. VIII Междунар. науч.-практ. конф. (5–7 сент. 2001 г.). М.: Быково, 2001. 165 с.
2. Барановский, Д.И. Мировой генофонд свиней в чистопородном разведении, скрещивании и гибридизации / Д. Барановский, В. Герасимов, Е. Пронь // Свиноводство. 2008. № 1. С. 2–5.
3. Березовский, Н.Д. Сочетаемость различных генотипов свиней в условиях промышленной технологии / Н.Д. Березовский // Сб. работ междунар. науч.-практ. конф. Жодино, 1998. С. 57–60.
4. Дарьин, А. Использование хряков разных пород при сочетании со свиноматками крупной белой породы / А. Дарьин // Свиноводство. 2008. № 6. С. 7–9.
5. Дойлидов, В.А. Эффективность использования отечественных и зарубежных пород свиней (Ландрас и Дюрок) в системе гибридизации: автореф. дис.... канд. с.-х. наук / В.А. Дойлидов. Жодино, 2000. 17 с.
6. Клемин, В.П. Повышение откормочных и мясных качеств свиней породы ландрас / В. П. Клемин, А. Д. Мавродин, О. Н. Храмченко // Свиноводство. 2004. № 3. С. 10–12.
7. Козловский, В.Г. Теория и практика создания и использования гибридных свиней / В. Г. Козловский // Свиноводство. 1982. № 6. С. 10–12.
8. Рекомендации по производству высокопродуктивных гибридов в промышленном свиноводстве / разраб.: И.П. Шейко [и др.]; Минсельхозпрод РБ, Ин-т животноводства Нац. акад. наук Беларуси. Минск, 2005. 16 с.

УДК 636.4.033.082

ДИНАМИКА РОСТА И РАЗВИТИЯ СВИНОМАТОК БЕЛОРУССКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ СВИНЕЙ

Н.В. ПОДСКРЕБКИН, Е.В. ДАВЫДОВИЧ

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Могилевская обл., Республика Беларусь, 213407

(Поступила в редакцию 12.01.2011)

Введение. Одним из источников повышения генетического потенциала животных является точность оценки и последующий отбор для воспроизводства наиболее ценных в племенном отношении маток. Известно, что параметры развития тела свиноматок влияют не только на состояние их внутренних систем, но и на их последующую продуктивность [1]. Правильная оценка животных по показателям телосложения может прогнозировать параметры продуктивности на перспективу, тем самым позволяет делать предварительные прогнозы и более точно корректировать планы получения готовой продукции. Рост и развитие животных зависят не только от индивидуальных и породных особенностей, но и от внешних факторов.

Цель работы – изучить особенности роста и развития свиноматок и выявление взаимосвязей этих показателей с продуктивностью.

Материал и методика исследований. Объектом исследований являлись свиноматки разных возрастных периодов белорусской мясной породы (БМП), разводимые на СГЦ «Заднепровский» Витебской области. При исследовании учитывались репродуктивные показатели свиноматок (количество опоросов; многоплодие; молочность и показатели отъема) и показатели телосложения животных по пяти возрастным периодам (до 18 мес.; от 18 до 23; с 24 до 29; с 30 до 35 мес.; и старше 36 мес.). Изучалась взаимосвязь параметров телосложения с показателями продуктивности свиноматок.

Результаты исследований и их обсуждение. При создании БМП ведущими селекционными признаками являлись: поддержание репродуктивных качеств на уровне 10–12 гол.; высокая молочность и отъемные показатели; повышенные откормочные и мясные качества. Выведена данная порода методом сложного воспроизводительного скрещивания белорусского и полтавского мясных типов с использованием мирового генофонда мясных пород: ландрас, уссекс-сэдлбекской, пьерен и эстонской беконной [7]. Оценка и отбор свиней проводились, прежде всего, по результатам собственной продуктивности. Производители белорусской мясной породы характеризуются крупностью, пропорциональным развитием всех статей тела, выраженностью мясного типа и крепостью конституции. Живая масса взрослых свиноматок находится на уровне 250–272 кг, длина туловища – 165–171 см.

На СГЦ «Заднепровский» Витебской области средняя масса свиноматок находится на уровне 259,3–263,2 кг при незначительных показателях изменчивости, которые свидетельствуют о выравнивании стада по данному показателю ($C_v \leq 7,9\%$) (табл. 1).

Таблица 1. Рост и развитие свиноматок БМП в зависимости от возраста животного

Возраст оценки, мес	К-во, гол.	Масса, кг		Длина туловища, см		Телосложение, баллы		Толщина шпика в 100 кг, мм	
		$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$
До 18 мес	134	181±13,7	7,6	146,7±4,22	2,9	90,2±0,37	0,4	21,4±2,69	12,6
18–23	68	211±15,0	7,1	155±2,41	1,5	91,0±0,47	0,5	23,0±2,08	9,1
24–29	32	236,8±15,7	6,7	160,8±2,08	1,3	91,3±0,5	0,6	23,8±1,42	6,0
30–35	13	263,2±20,7	7,9	165,8±2,9	1,8	91,8±0,7	0,7	24,8±0,8	3,1
36 и старше	7	259,3±9,0	3,5	165,7±1,72	1,0	91,7±0,92	1,0	23,3±0,52	2,0

Как показали исследования, живая масса свиноматок БМП увеличивается только до 35-месячного возраста. Эти изменения имеют следующую закономерность. К 23-месячному возрасту масса свиноматок увеличивается на 16,6%, следующий этап прибавляет животным уже 30,8%. К 30–35-месячному возрасту масса свиноматок увеличивается по отношению к 1-му этапу на 45,4 %. Затем живая масса не только прекращает увеличиваться, но и снижается на 1,5% по сравнению к

массе свиноматок в 30–35-месячном возрасте. Эта же закономерность остается и при анализе длины туловища свиноматок. Только изменения уже имеют следующие процентные показатели: 5,7; 9,6; 13% по отношению к первоначальным параметрам длины в 18-месячном возрасте. Длина туловища является обязательным показателем, характеризующим параметры телосложения, и тесно коррелирует с показателями многоплодия и крупноплодия свиноматок [3]. Длина туловища у основных свиноматок на СГЦ «Заднепровский» не превышала 166 см, при этом коротких и более длинных свиноматок в стаде не было выявлено вообще ($C_v \leq 1,8\%$).

Не меняется балльная оценка телосложения свиноматок ни в разрезе внутри группового анализа, ни в разрезе оценки животных по периодам жизни. Самые низкие показатели изменчивости наблюдались по балльной оценке телосложения ($C_v \leq 1\%$).

Репродуктивные качества свиноматок БМП изучались в сравнении с показателями республиканской комплексной программы по племенному делу в животноводстве до 2010 г. (табл.2).

Таблица 2. Прогнозируемые показатели основных селекционных признаков продуктивности БМП

Показатели	Годы	
	2005	2010
Многоплодие, гол.	10,7	10,7
Молочность, кг	52	52
Толщина шпика над 6–7-м позвонками, мм	20	18

Как свидетельствуют данные программы, уровень многоплодия и молочность свиноматок до последнего года не изменялись. Селекция согласно программе развития должна быть направлена на снижение сальности животных на 11,1%.

Максимальная толщина шпика была у свиноматок в 30- и 35-месячном возрасте и составляла 24,8 мм. По отношению к молодым 18-месячным свиноматкам запас шпика увеличился к этому периоду на 15,9%. В сравнении с программой показатель толщины шпика выше требуемых норм на 37,8 %. Толщина шпика до 18-месячного возраста была не выравнена и имела средние показатели изменчивости ($C_v \leq 12,6\%$). Это свидетельствует о том, что в стаде есть свиноматки в данный период с толщиной шпика намного ниже 21 мм. Есть возможность отобрать свиноматок с невысоким показателем сальности. В последующие возрастные периоды изменчивость по толщине шпика была низкой, что свидетельствует о выравненности стада при оценке по данному показателю.

Как показывают результаты наших исследований (см. табл. 1), новый заводской тип белорусской мясной породы свиней отличается достаточно высоким темпом роста и сравнительно низкими показателями изменчивости по изучаемым показателям роста и развития.

В табл. 3 представлены репродуктивные показатели продуктивности свиноматок БМП в зависимости от возраста животного.

Таблица 3. Репродуктивные показатели свиноматок БМП в зависимости от возраста животного

Возраст оценки, мес	Количество опоросов		Многоплодие, гол.		Молочность, кг		Отъем в 35 дней					
	$\bar{X} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{X} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{X} \pm m_x$	C _v , %	голов		масса гнезда, кг		масса 1 гол., кг	
							$\bar{X} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{X} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{X} \pm m_x$	C _v , %
До 18 мес	1,57±0,62	39,1	9,6±1,79	18,7	52,7±4,75	9,0	9,8±0,74	7,5	88,1±8,56	9,7	8,98±0,81	9,0
18–23	3,06±0,6	21,4	10,0±1,71	16,5	55,0±3,17	5,8	10,0±0,4	4,0	93,1±6,74	7,2	9,1±0,52	5,6
24–29	4,13±0,6	14,5	10,9±1,51	13,9	54,7±3,44	6,3	10,1±0,51	5,1	92,4±7,06	7,6	9,16±0,48	5,3
30–35	5,3±1,3	24,9	11,5±1,1	9,8	53,5±3,9	7,3	9,8±0,5	4,9	90,9±6,11	6,8	9,3±0,61	6,7
36 и старше	7,3±1,91	25,7	11,4±1,42	12,1	54,8±2,33	2,6	9,9±0,23	2,2	88,5±4,21	4,8	9,0±0,52	6,1

Многоплодие у свиноматок закономерно повышается с возрастом и только к 36 месяцам незначительно снижается. У полновозрастных свиноматок многоплодие достигло прогнозируемых показателей и даже на 7,5% выше. По отношению к первому этапу основные свиноматки увеличивают свое многоплодие почти на 2 гол., что составляет 18,8%. Однако коэффициент изменчивости, находящийся на среднем уровне, показывает, что увеличение многоплодия не дошло до крайнего предела, т.е. следует вести селекцию по дальнейшему увеличению многоплодия. Многоплодие свиноматок имеет высокую положительную корреляцию с массой гнезда при рождении, молочностью, числом поросят и их общей живой массой при отъеме ($r=0,55-0,90$), а также отрицательную корреляцию с крупноплодностью и жизнеспособностью поросят [2]. У молодых свиноматок молочность находится на уровне прогнозируемых показателей и на 1,3% выше требуемых норм. С возрастом показатели молочности постоянно возрастают и по отношению к 18-месячным свиноматкам в соответствии с возрастными периодами разница составляет 4,4; 3,8; 1,5 и 4,0%. Максимально высокие показатели молочности были во втором возрастном периоде и находились на уровне 55,0 кг. Изменчивость по показателям молочности находится на низком уровне. Дальнейшие селекционные мероприятия в этом направлении будут не столь эффективными.

Показатели многоплодия не могут рассматриваться в разрыве с показателями отъема поросят. Именно снижение разницы между многоплодием и количеством отъемышей является показателем не только успешной селекционной работы, но и правильно налаженного технологического процесса. Успех выращивания сосунов и отъемышей обеспечивается не только предрасположенностью генотипа животного, но и созданием оптимальных условий содержания на всех этапах развития молодняка [7].

Как свидетельствуют показатели табл. 3, максимальное количество порослят-отъемышей было получено у свиноматок в возрасте 24–29 месяцев. Ориентиром оптимальной сохранности порослят может являться 90%-ный рубеж по отношению к многоплодию. Снижение этого процентного показателя свидетельствует о нарушении технологического процесса или на другие недочеты в выращивании молодняка. Среднее многоплодие свиноматок БМП, выращиваемых на СГЦ «Заднепровский» Витебской области, составляет 10,68 гол. при среднем количестве отъемышей, равном 9,92 гол. Разница между показателем сохранности порослят находится на уровне 92,9%. Следует отметить, что в возрастной период 18–23 месяца количество рожденных и отнятых порослят остается неизменным и находится на уровне 10,1 гол. При этом показатели изменчивости свидетельствуют о выравнивании и стабильности этих параметров.

Неплохие показатели молочности, достигнутые при выращивании свиноматок БМП на СГЦ «Заднепровский», отразились на показателях массы гнезда и веса порослят при отъеме. В месяц поросята должны иметь массу не менее 7–8 кг. Как показали результаты исследования, поросята-отъемыши имеют массу в среднем на 13,9% выше рекомендуемых норм. Средняя масса порослят в 35 дней составила 9,11 кг. Только на первом этапе выращивания коэффициент изменчивости находится на среднем уровне и указывает на нестабильность данного показателя. На остальных возрастных этапах изменчивость невысокая.

Развитие репродуктивных качеств свиноматок в зависимости от длины туловища приведено в табл. 4.

Таблица 4. Репродуктивные качества маток БМП в зависимости от длины туловища

Длина туловища, см	Голов	Средняя длина туловища, см		Количество опоросов		Многоплодие, гол.		Молочность, кг		Отъем в 35 дней					
										голов		масса гнезда, кг		масса 1 гол, кг	
		X±m _к	C _v , %	X±m _к	C _v , %	X±m _к	C _v , %	X±m _к	C _v , %	X±m _к	C _v , %	X±m _к	C _v , %	X±m _к	C _v , %
До 150	71	145,8 ±3,2	2,2	1,5 ±0,6	27,4	9,8 ±1,7	17,6	52,4 ±3,5	7,6	9,2 ±0,57	5,4	98 ±7,74	8,8	9,9 ±0,7	7,7
151–160	98	157,2 ±2,3	1,6	3,8 ±0,6	17,8	11,01 ±1,4	13,8	53,6 ±3,8	6,7	10,6 ±0,5	5,1	90,8 ±7,06	7,6	8,2 ±0,49	5,3
161–170	80	165,3 ±1,8	1,1	5,9 ±1,5	24,3	10,7 ±1,3	10,3	57,0 ±2,6	3,1	9,9 ±0,36	2,6	94,9 ±5,1	5,1	9,6 ±0,5	6,1

Считается, что длина туловища, положительно коррелирует с основными показателями репродуктивных качеств свиноматок [4]. При увеличении длины туловища должны возрастать показатели многоплодия, крупноплодия и отъемные показатели. Однако, как показывают результаты исследований, данные предположения подтверждаются только по показателям молочности. У свиноматок с максимальной длиной туловища (от 161 до 170 см) молочность находится на

уровне 57,0 кг. Этот показатель выше, чем у маток других групп, на 6,3–8,8%. Как показывают результаты биометрической обработки, у всех исследуемых животных в этой группе ($n=80$) молочность имела низкие показатели изменчивости ($C_v \leq 7,6\%$). Многоплодие оказалось выше у свиноматок со средними показателями длины туловища (от 151 до 160 см). В этой группе матки имели многоплодие на уровне 11 гол. за опорос. Этот показатель выше, чем в других группах, на 2,8 и 12,2 %. Показатели изменчивости указывают на среднюю изменчивость и на неоднородность животных по данному показателю ($C_v \leq 17,6\%$). Лучшими оказались свиноматки со средней длиной туловища и при оценке их по показателям отъема поросят в 35-дневном возрасте. Он находился на уровне 10,6 гол., что на 7,0 и 15,2% выше показателей других животных. При этом практически все свиноматки имели одинаковые показатели отъема ($C_v \leq 5,4\%$). У наиболее коротких маток (длина туловища не выше 150 см) лучшими оказались показатели массы гнезда в 35-дневном возрасте и средняя масса поросенка при отъеме. В обоих случаях показатели изменчивости свидетельствуют о низкой изменчивости и выравнивании этих показателей в данной группе свиноматок ($C_v \leq 8,8\%$). Масса гнезда у коротких маток выше, чем у других свиноматок на 3,3 и 7,9%. Средняя масса поросенка при отъеме в этой группе выше на 0,3–1,7 кг, что составляет 3,1–20,7%. Этот факт можно объяснить и отрицательными показателями корреляции между показателями многоплодия и крупноплодности ($r = -0,55$). В первой группе свиноматки имели самую короткую длину туловища и при этом наименьшие показатели многоплодия (9,8 гол.). Согласно коэффициенту корреляции [2] средняя масса одной головы при отъеме закономерно оказалась выше, чем у других свиноматок с более высокими показателями многоплодия.

Заключение. Результаты исследования показали, что живая масса свиноматок белорусской мясной породы положительно влияет на развитие, а также на репродуктивные качества:

1. С возрастом свиноматок живая масса, длина туловища, телосложение остаются на уровне класса элита и неизменно возрастают. Толщина шпика при этом не превышает 23–24 мм.

2. Более низкими показателями роста и развития, а также показателями продуктивности обладают молодые свиноматки до 18-месячного возраста. С увеличением живой массы и возраста увеличивается многоплодие свиноматок с 9,8 до 11,5 гол.

3. Длина туловища у свиноматок не является залогом высоких показателей репродуктивности.

В свиноводческих хозяйствах для получения устойчивой продуктивности маток необходимо запретить выбраковку первоопоросов с аварийными опоросами, низкой молочностью и невысокими отъемными показателями и отправлять их на последующие опоросы. Отбор лучших ремонтных свинок для воспроизводства следует проводить по собственной продуктивности от многоплодных и молочных матерей. Длина туловища у свиноматок различного возраста незначительно влияет на продуктив-

ность, однако, при отборе предпочтение нужно отдавать более растянутым животным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анкер, А. Задачи и проблемы селекции и гибридизации свиней / А. Анкер // Актуальные вопросы прикладной генетики в животноводстве. М.: Колос, 1982. С. 216–253.
2. Бажов, Г.М. Племенное свиноводство: учеб. пособие / Г.М. Бажов. СПб.: Изд.-во «Лань», 2006. С.108–109.
3. Балышев, Н.В. Корреляция между хозяйственно полезными признаками у свиней / Н.В. Балышев, В.В. Попов, Г.В. Голубев // Зоотехния. 1991. №2. С. 25–26.
4. Лесли, Дж. Ф. Генетические основы селекции сельскохозяйственных животных / Дж. Ф. Лесли. М., 1982. 416 с.
5. Подскребкин, Н.В. Повышение продуктивных качеств свиней на основе принципов и методов племенной работы селекционно-гибридного центра / Н.В. Подскребкин, Р.И. Шейко. Жодино: Институт животноводства НАН Беларуси, 2005. 109 с.
6. Федоркова, Л.А. Селекционно-генетические основы выведения белорусской мясной породы свиней: монография / Л.А. Федоркова, Р.И. Шейко. Минск, 2001. 220 с.
7. Шейко, И.П. Свиноводство: учебник / И.П. Шейко, В.С. Смирнов. Минск: Новое знание, 2005. С.155–156; 312–313.
8. Шейко, И.П. Белорусская мясная порода свиней / И.П. Шейко, Л.А. Федоркова // Свиноводство. 1997. №4. С.6–8.
9. Шейко, И.П. Продуктивность свиноматок различных пород в зависимости от живой массы и возраста первого осеменения / И.П. Шейко, Н.В. Подскребкин, Л.А. Федоркова // Актуальные проблемы интенсификации производства продукции животноводства: сб. матер. междунар. науч.-произв. конф. Минск, 1999. С. 26–28.

УДК 636.483.033.5

ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ ПОРОДЫ ДЮРОК В РАЗРЕЗЕ ЛИНИЙ

А.В. МЕЛЕХОВ

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Могилевская обл., Республика Беларусь, 213407

(Поступила в редакцию 12.01.2011)

Введение. Интенсификация животноводства предполагает дальнейшее совершенствование существующих, выведение новых пород, типов и линий, создание стад высокопродуктивных сельскохозяйственных животных [5, 6, 8].

Интенсивные технологии производства свинины предъявляют новые требования к животным мясных генотипов, которые должны в жестких технологических условиях отличаться скороспелостью и сохранять высокое качество туш. Сочетание высокой мясности и скорости роста в значительной степени определяется породой, генетической способностью к интенсивному росту мышечной ткани при полноценном кормлении [2].

Так как увеличение производства свинины предусмотрено в первую очередь за счет качественного улучшения животных, то ищутся пути расширения генофонда мясных пород свиней [3].

Одной из важнейших составляющих при производстве свинины в мире является четкая организация системы племенной работы с материнскими и отцовскими породами [7].

Особое внимание в Республике Беларусь уделяется свиньям породы дюрок, которые разводятся как в чистоте, так и участвуют в скрещивании в качестве отцовской формы на заключительном этапе для повышения мясности убойных туш. Однако количество селекционных стад породы дюрок, имеющихся в настоящее время, не может обеспечить полную потребность промышленных комплексов и товарных ферм в племенном молодняке данной породы. Решить эту задачу можно путем совершенствования имеющихся животных породы дюрок, а также увеличения численности селекционных стад на основе создания новых линий и семейств с использованием животных зарубежной селекции.

Необходимость ведения племенной работы со свиньями породы дюрок обосновывается тем, что свиньи обладают высокой энергией роста, прекрасно оплачивают корм (затраты 3,0–3,3 к.ед. на 1 кг прироста живой массы) и обладают высокими показателями мясной продуктивности и качества мяса. Свиньи породы дюрок стрессустойчивы [4].

Цель работы – определить оптимальные показатели развития и продуктивности свиней породы дюрок в разрезе линий.

Материал и методика исследований. Исследования проведены в течение 2009–2010 гг. в республиканском сельскохозяйственном унитарном предприятии СГЦ «Вихра».

В опытах использовали свиноматок-первоопоросок, свиноматок с двумя и более опоросами и хряков импортной и отечественной селекции породы дюрок.

Оценку свиноматок по собственному развитию проводили по следующим показателям: возрасту, живой массе, длине туловища, телосложению, толщине шпика в 100 кг.

Для характеристики репродуктивных качеств свиноматок учитывались следующие показатели: многоплодие (гол.), массу гнезда при рождении (кг), крупноплодность (кг), молочность (кг), массу гнезда при отъеме в 35 суток (кг), массу одной головы при отъеме (кг), сохранность поросят к отъему (%), комплексный показатель воспроизводительных качеств свиноматок по (В.А. Коваленко, 1981):

$$\text{КПВК} = 1,1 \times X_1 + 0,3 \times X_2 + 3,33 \times X_3 + 0,35 \times X_4,$$

где X_1 – многоплодие, гол.,

X_2 – молочность, кг,

X_3 – количество поросят при отъеме, гол.,

X_4 – масса гнезда при отъеме, кг.

Оценку хряков по собственному развитию и продуктивности проводили по таким показателям, как возраст, живая масса, длина туловища, телосложение, толщина шпика в 100 кг, число случек, число

опоросов, процент эффективно оплодотворившихся маток, многоплодие, массу гнезда при отъеме в 35 суток (кг), массу одной головы при отъеме (кг).

Кормление свиней различных половозрастных групп осуществлялось полнорационными комбикормами согласно действующим нормам с учетом технологических особенностей содержания и использования отдельных их производственных групп в племенных предприятиях.

Материалы исследований обработаны статистически по П.Ф. Рокицкому (1973) и Е.К. Меркурьевой (1970) на персональном компьютере с использованием пакета программ Microsoft Office.

Результаты исследований и их обсуждение. Маточное поголовье представлено животными четырех линий: Клад 723 – 32 гол., Комбат 551 – 9 гол., Комбат 433 – 19 гол., Кристалл 12246 – 33 гол. Отцовское поголовье представлено четырьмя линиями: Клад 723 – 1 гол., Комбат 433 – 2 гол., Комбат 551 – 3 гол., Кристалл 12446 – 4 гол.

Данные, представленные в табл. 1, 2, свидетельствуют о том, что свиноматки породы дюрок различных линий, разводимые на СГЦ «Вихра», в разные возрастные периоды по показателям развития и продуктивности имеют достаточно высокие показатели как по живой массе, так и по длине туловища, толщине шпика. Свиноматки линии Комбат 433 имеют наибольшую живую массу – 236 кг в сравнении с матками линии Кристалл 12446, которые в среднем весят 217 кг, что на 19 кг (8%) легче ($P \leq 0,01$). Наибольшая длина туловища наблюдается у свиноматок линии Комбат 551 и составляет 159 см, что на 3,1 см (2,1%) длиннее, чем у маток линии Кристалл 12446 ($P \leq 0,01$). Лучший показатель по толщине шпика наблюдается у свиноматок линии Комбат 433 – 14,05 мм, что на 1,55 мм (11%) тоньше, чем у маток линии Комбат 551 ($P \leq 0,01$).

Свиноматки линии Клад 723 к бонитировочным классом элита составляют 56,2% и с 1-м классом – 43,8%, матки линии Комбат 551 с бонитировочным классом элита составляют 44,5%, с 1-м классом – 55,5%, матки линии Комбат 433 с бонитировочным классом элита составляют 47,4%, с 1-м классом – 52,6%, а матки линии Кристалл 12446 с бонитировочным классом элита составляют 39,4%, с 1-й классом – 60,6%.

Созданный массив взрослых свиноматок представлен крупными и развитыми животными, типичными для животных мясного направления продуктивности. Животные имеют характерные экстерьерные и конституциональные особенности, которые стойко передаются потомству, имеют удлиненное, относительно широкое туловище с прямой линией спины и крестца, хорошо выполненные окорока, небольшую голову с прямым профилем, крепкие ноги с торцовой постановкой и рыжую масть, т.е. обладают мясным типом телосложения (табл.1).

Таблица 1. Развитие свиноматок породы дюрок в разрезе линий

Показатели	Название и номер линии			
	Клад 723 n=32	Комбат 551 n=9	Комбат 433 n=19	Кристалл 12446 n=33
Возраст, мес:				
$X \pm m_x$	31,1±1,67	26,4±2,7	31,4±2,5	26±1,72
S_v	30,1	30,6	35,7	36
Живая масса, кг:				
$X \pm m_x$	232±4,5	223±9	236±7,7	217±4,2*
S_v	11	12	14	11,1
Длина туловища, см:				
$X \pm m_x$	158±1,2	159±1,4	158,7±1,35	155,6±1,06*
S_v	4,3	2,6	3,72	3,9
Телосложение:				
$X \pm m_x$	93,9±0,3	92,8±0,67	93,7±0,4	93,4±0,34
S_v	1,95	2,1	1,94	2,14
Толщина шпика, мм:				
$X \pm m_x$	14,7±0,35	15,6±0,5*	14,05±0,5	14,6±0,31
S_v	13,3	9,8	17,01	12,4
Класность, %				
Элита	56,2	44,5	47,4	39,4
I-й класс	43,8	55,5	52,6	60,6

*P≤0,05; **P≤0,01; ***P≤0,001.

Отмечается, что по продуктивности свиноматки породы дюрок менее многоплодны в сравнении с матками других пород, но они обладают хорошими материнскими качествами и способны при полноценном кормлении выращивать к отъему поросят с высокой живой массой. Однако увеличение многоплодия и молочности, а также выхода поросят является важной задачей в селекции данной породы (табл.2).

Таблица 2. Продуктивность маток породы дюрок в разрезе линий

Показатели	Название и номер линии			
	Клад 723 n=32	Комбат 551 n=9	Комбат 433 n=19	Кристалл 12446 n=33
Многоплодие, гол.:				
$X \pm m_x$	8,5±0,2	8,4±0,3	8,78±0,24	8,6±0,22
S_v	15,2	10,4	10,4	14,3
Молочность, кг:				
$X \pm m_x$	47,8±0,3	45,8±0,3*	47,7±0,4	47,1±0,3
S_v	3,7	3,73	3,19	3,2
Отъемные показатели в 35 сут.				
Кол-во голов:				
$X \pm m_x$	8,4±0,2	8,3±0,3	8,7±0,2	8,4±0,17
S_v	12,3	10,4	10,1	12,2
Масса гнезда, кг:				
$X \pm m_x$	85,2±2	86±2,08	85,3±2	79,9±1,5*
S_v	13,7	7,23	10,3	10,5
Масса 1 гол., кг:				
$X \pm m_x$	9,5±0,14*	10,4±0,3	9,8±0,2	9,54±0,14*
S_v	9,0	9,3	8,9	8,8
КПВК	81,5	81	82,8	79,5

*P≤0,05; **P≤0,01; ***P≤0,001.

Из данных табл. 2 видно, что лучшим многоплодием обладают матки линии Комбат 433 и Кристалл 12246 – 8,78 и 8,6 гол. Молочность свиноматок представленных линий находится практически на одном уровне (47,8; 47,7; 47,1 кг) за исключением маток линии Комбат 551, у которых молочность составила 45,8 кг, что на 2 кг (5%) ниже, чем у свиноматок линии Клад 723 ($P \leq 0,01$). Что касается отъемных показателей, то по массе гнезда лучшими они были у свиноматок линии Комбат 551 (86 кг), что на 6,1 кг (7,09%) выше, чем у свиноматок линии Кристалл 12246 ($P \leq 0,01$). Масса одной головы у свиноматок линии Комбат 551 составляет 10,4 кг, это на 0,5 кг (8,65%) выше, чем у свиноматок линии Клад 723 и Кристалл 12446 ($P \leq 0,01$). По комплексному показателю воспроизводительных качеств лучший балл отмечается у свиноматок линии Комбат 433 (82,8).

Изменчивость показателей репродуктивных качеств у свиноматок в разрезе линий составила: по многоплодию – 10,4–15,2%, количеству поросят при отъеме – 10,1–12,3%, массе гнезда – 10,3–13,7. Такая вариабельность признаков свидетельствует о больших потенциальных возможностях дальнейшей селекции по совершенствованию репродуктивных качеств животных этой породы и наличие значительных ресурсов повышения этих качеств селекционными методами.

Наибольшие коэффициенты изменчивости по показателям продуктивности, а следовательно, и наибольшие возможности повышения продуктивности методами внутривидовой селекции отмечаются у животных линий Клад 723: по многоплодию – 15,2%, количеству голов при отъеме – 12,3% и массе гнезда при отъеме – 13,7%; у животных линии Кристалл 12446: по многоплодию – 14,3%, количеству голов при отъеме – 12,3%.

Показатели продуктивности свиноматок породы дюрок в разрезе опоросов представлены в табл. 3,4.

Таблица 3. Показатели продуктивности свиноматок-первоопоросок породы дюрок

Показатели	Название и номер линии			
	Клад 723 n=9	Комбат 551 n=8	Комбат 433 n=8	Кристалл 12446 n=16
Многоплодие, гол.:				
$X \pm m_x$	8,4±0,6	8,6±0,3	8,75±0,3	8,6±0,4
S_v	21,4	8,6	10,1	16,5
Молочность, кг:				
$X \pm m_x$	47,6±0,8	46,9±1,1	47,3±0,7	47,1±0,4
S_v	5,3	6,7	4,03	3,6
Отъемные показатели в 35 сут.				
Кол-во голов:				
$X \pm m_x$	8,4±0,5	8,5±0,3	8,6±0,5	8,3±0,3
S_v	18,8	8,9	10,6	12,2
Масса гнезда, кг:				
$X \pm m_x$	78,1±2,3*	87,6±1,7	85,1±4	78,9±1,8**
S_v	11,5	5,6	13,6	8,9
Масса I гол., кг:				
$X \pm m_x$	9,2±0,4*	10,4±0,4	9,9±0,3	9,5±0,3*
S_v	13,2	9,9	7,5	5,3
КПВК	78,8	82,3	82,0	78,8

* $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$.

Таблица 4. Показатели продуктивности свиноматок породы дюрок с двумя и более опоросами

Показатели	Название и номер линии			
	Клад 723 n=23	Комбат 551 n=1	Комбат 433 n=11	Кристалл 12446 n=17
Многоплодие, гол.:				
X±m _x	8,5±0,2	7	8,8±0,3	8,7±0,3
C _v	12,7	–	11,1	13,5
Молочность, кг:				
X±m _x	47,8±0,3	46	48,1±0,3	47,3±0,5
C _v	3,2	–	4,03	4,4
Отъемные показатели в 35 сут.				
Кол-во голов:				
X±m _x	8,5±0,2	7	8,7±0,9	8,5±0,3
C _v	4,8	–	10,4	12,5
Масса гнезда, кг:				
X±m _x	88,1±2,4	75	85,3±2	80,8±2,3*
C _v	13,1	–	8,05	12,5
Масса 1 гол., кг:				
X±m _x	10,4±0,3	10,7	9,9±0,3	9,6±0,3*
C _v	11,6	–	11,5	11,5
КПВК	82,8	71,1	82,9	80,3

*P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001.

Так, многоплодие по первому опросу по всем линиям составляет 8,6 гол. Свиноматки линии Клад 723 имеют самое низкое многоплодие – 8,4 гол. Молочность свиноматок находится практически на одном уровне и в среднем составляет 47,2 кг, однако хуже показатели у маток линии Комбат 551 – 46,9 кг. Количество голов к отъему в среднем составляет 8,4 гол., самый низкий показатель у маток линии Кристалл 12446 – 8,3 гол. Масса гнезда к отъему в среднем составляет 81,6 кг. Самые высокие показатели массы гнезда при отъеме наблюдаются у свиноматок линии Комбат 551 – 87,6 кг, что на 9,5 кг (10,8%), (P<0,05) выше, чем у свиноматок линии Клад 723, и на 8,7 кг (9,93%), (P<0,01) выше, чем у свиноматок линии Кристалл 12446. Масса 1 гол. при отъеме у свиноматок линии Комбат 551 составляет 10,4 кг, что достоверно выше на 1,2 кг, или 11,5% (P<0,01), чем у свиноматок линии Клад 723, а также достоверно выше на 0,9 кг, или 8,7% (P<0,01), чем у свиноматок линии Кристалл 12446. Самый высокий балл по комплексному показателю воспроизводительных качеств имеют матки линии Комбат 551 – 82,5 балла.

Продуктивность маток по двум и более опоросам (табл. 4) выглядит следующим образом: лучшее многоплодие наблюдалось у маток линии Комбат 433 – 8,8 гол., лучшей молочностью обладают также матки линии Комбат 433 – 48,8 кг. Отъемные показатели, такие как количество голов в 35 сут среди представленных линий, лучшие у свиноматок линии Комбат 433 – 8,7 гол., по массе гнезда свиноматки линии Клад 723 превосходят маток линии Комбат 433 на 2,8 кг (3,17%), а также свиноматок линии Кристалл 12446 на 7,05 кг, или 8% (P<0,01) Комплексный показатель воспроизводительных качеств у свиноматок линии

Клад 723 и линии Комбат 433 самый высокий и составляет 82,8 и 82,9 балла соответственно (табл. 5).

Таблица 5. Развитие хряков породы дюрок в разрезе линий

Кличка, номер	Линия	Развитие и экстерьер					
		Возраст, мес	Жив. масса, кг	Длина туловища, см	Телосложение	Толщина шпика в 100 кг, мм	Суммарный класс
Клад 1	723	25	264	173	95	11	Элита
Клад 1623	551	10	145	142	94	12	–
Комбат 7733	551	49	325	183	96	9	Элита
Комбат 267	551	24	263	170	95	11	Элита
Комбат 8279	433	52	354	174	95	10	Элита
Комбат 203	433	25	264	170	93	12	Элита
Кристалл 6148	12446	37	340	171	96	12	Элита
Кристалл 33	12446	28	266	170	95	11	Элита
Кристалл 835	12446	24	300	179	96	11	Элита
Кристалл 739	12446	9	132	137	92	12	–

Анализируя развитие и продуктивность хряков породы дюрок в разрезе линий, отмечают хорошие показатели развития и экстерьера в различном возрасте. Все хряки соответствуют бонитировочному классу элита (по живой массе, длине туловища, телосложению, толщине шпика). Полноценное кормление хряков-производителей на станции искусственного осеменения позволило достичь заводской упитанности хряков всех представленных линий.

Данные, представленные в табл. 6, свидетельствуют о низком проценте эффективных случек, который составил в среднем 67%.

Таблица 6. Продуктивность хряков породы дюрок в разрезе линий

Кличка, номер	Линия	Эффективность оплодотворения			Продуктивность маток	
		Число случек	Число опоросов	% эффективных случек	Многоплодие	Масса 1 гол. в 35 сут
Клад 1	723	150	111	74	8	11,3
Клад 1623	551	23	–	–	–	–
Комбат 7733	551	285	177	62,1	8,6	11,8
Комбат 267	551	98	62	63,3	8,9	11,6
Комбат 8279	433	259	162	62,5	10,1	11,9
Комбат 203	433	86	52	60,5	9,2	11,7
Кристалл 6148	12446	218	163	74,8	9,6	11,4
Кристалл 33	12446	83	52	62,7	8,8	11,6
Кристалл 835	12446	217	156	72	9,6	11,9
Кристалл 739	12446	27	–	–	–	–

Однако хряк линии Клад 723 – Клад 1 имел процент оплодотворения, равный 74%, а также хряк линии Кристалл 12246 – Кристалл 6148 – 74,8%. Низкую оплодотворяющую способность у хряков породы дюрок, по всей вероятности, можно объяснить влиянием паратипических факторов, а также тем, что животные отселекционированы на повышение откормочных и мясных качеств и имеют пониженную воспроизводительную функцию. Многоплодие в среднем по всем хрякам составляет 9,1 гол., масса 1 головы к отъему в 35 суток – 11,6 кг. Лучши-

ми показателями обладают хряки линии Комбат 433: многоплодие составляет 9,7 гол., масса 1 гол. – 11,8 кг.

Заключение. Таким образом, стадо свиноматок породы дюрок насчитывает 93 гол. различного возраста, в том числе свиноматки с одним опоросом – 41 гол., с двумя и более – 53 гол. Они представлены четырьмя линиями: Клад 723 – 32 гол., Комбат 551 – 9 гол., Комбат 433 – 19 гол., Кристалл 12446 – 33 гол. Свиноматки различных линий в разные периоды по развитию имеют достаточно высокие показатели, что оценивается классами: элита и первый. Оценивая продуктивность животных по комплексному показателю воспроизводительных качеств, по первому опоросу лучшими показателями обладают матки линии Комбат 551 – 82,3 балла, Комбат 433 – 82,9 балла, по двум и более опоросам – матки линии Комбат 433 – 82,9 балла и Клад 723 – 82,8 балла. В среднем по первому и двум и более опоросам свиноматки линии Комбат 433 и Клад 723 занимают ведущее место в сравнении с продуктивностью свиноматок других линий. По развитию и экстерьеру все хряки разных линий относятся к классу элита, что свидетельствует о высоком качестве отбора хрячков селекционной службой для ввода их в основное стадо. Низкий процент эффективных случек объясняется тем, что животные отселекционированы на высокие откормочные и мясные качества, но имеют пониженную воспроизводительную функцию.

Для получения устойчивой продуктивности маточного стада следует усилить выбраковку первоопоросов с аварийными опоросами, низкой молочностью и невысокими отъемными показателями. Отбор лучших ремонтных свинок для воспроизводства необходимо проводить по собственной продуктивности от более многоплодных и молочных матерей. Предпочтение следует отдавать более растянутым животным.

У хряков при получении от маток потомства серьезное внимание обратить на процент эффективных случек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция по бонитировке свиней. М.: Колос, 1976. 46 с.
2. Оценка по собственной продуктивности помесного молодняка, полученного при скрещивании животных белорусской мясной породы и ландрас // Актуальные проблемы развития животноводства: сб. науч. тр. / И.П. Шейко, Л.А. Федоренкова, Н.М. Храменко [и др.]. Горки, 2009. Вып. 12. Ч. 2. С. 326–332.
3. Репродуктивные, откормочные и мясные качества свиней породы дюрок при различных вариантах подбора родительских пар / И.П. Шейко [и др.] // Вес. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. аграр. наук. 2011. № 1. С. 74–80.
4. Республиканская программа по племенному делу в животноводстве на 2007–2010 годы. Основные зоотехнические документы по селекционно-племенной работе в животноводстве: сб. технологической документации / Н.А. Попков [и др.]. Науч.- практический центр НАН Беларуси по животноводству. Жодино, 2008. 475 с.
5. Создание белорусского заводского типа свиней в специализированной мясной породе дюрок: сб. науч. тр. / Т.Л. Шиман [и др.]. РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству». Жодино, 2007. Вып. 42. С. 178–185.
6. Шейко, И.П. Создание селекционного стада свиней нового заводского типа в породе дюрок: сб. науч. тр. / И.П. Шейко, Т.Н. Тимошенко, Т.Л. Шиман. РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству». Жодино, 2005. Вып. 40. С. 141–146.
7. Шейко, И.П. О стратегических вопросах ведения отрасли свиноводства в Беларуси / И.П. Шейко // Животноводство и ветеринарная медицина. 2010. № 1. С. 5–10.
8. Шейко, И.П. Свиноводство: учебник / И.П. Шейко, В.С. Смирнов. Минск: Новое знание, 2005. 384 с.