

ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ПОРОД ЛАНДРАС, ЙОРКШИР И ИХ ПОМЕСЕЙ

А. А. ХОЧЕНКОВ

*РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси
по животноводству»,
г. Жодино, Республика Беларусь, 222167*

А. Г. МАРУСИЧ, Е. Г. СТОЛЯРОВА

*УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового
Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407*

(Поступила в редакцию 20.02.2025)

Продуктивность свиней всех половозрастных групп и эффективность работы свиноводческого комплекса в целом зависят от соответствия физиологическим потребностям параметров окружающей среды, в том числе от технологического оборудования, определяющего условия содержания, кормления и поения животных. Для разработки и совершенствования технологического оборудования свиноводческих комплексов проведены научные исследования по установлению живой массы при рождении и экстерьерные показатели поросят пород йоркшир, ландрас и их помесей. Определялась живая масса и экстерьерные показатели у 15 голов поросят вышеуказанных пород и их помесей. Экстерьерные особенности поросят определялись путем измерения статей тела с использованием измерительных инструментов (рулетка, штангенциркуль), а живая масса – с использованием электронных весов.

В результате исследований установлено, что живая масса и экстерьерные показатели поросят пород ландрас, йоркшир и их помесей после рождения имеют статистически достоверные различия. Поросята породы йоркшир и помеси йоркшир х ландрас превосходили своих сверстников породы ландрас по живой массе при рождении и по большинству экстерьерных показателей. Помесные поросята по ряду показателей превосходили исходные родительские породы, по остальным находились на промежуточных значениях между родительскими породами ландрас и йоркшир, но с тенденцией к большим значениям.

Ключевые слова: порода, ландрас, йоркшир, поросята, живая масса, экстерьер, промеры.

The productivity of pigs of all age and sex groups and the efficiency of the pig-breeding complex as a whole depend on compliance with the physiological needs of environmental parameters, including the technological equipment that determines the conditions of keeping, feeding and watering animals. In order to develop and improve the technological equipment for sow houses, scientific research was conducted to establish the live weight at birth and the exterior indicators of piglets of the Yorkshire, Landrace and their crossbreeds breeds. The live weight and exterior indicators were determined for 15 piglets of the above breeds and their crossbreeds. The exterior features of the piglets were determined by measuring body parts using measuring instruments (tape measure, calipers), and the live weight – using electronic scales.

The research showed that the live weight and exterior indicators of piglets of the Landrace, Yorkshire and their crossbreeds breeds after birth have statistically significant differ-

ences. Yorkshire and Yorkshire x Landrace crossbreed piglets surpassed their Landrace peers in live weight at birth and in most exterior parameters. Crossbreed piglets surpassed the original parent breeds in a number of parameters, and in others they were at intermediate values between the parent breeds Landrace and Yorkshire, but with a tendency to higher values.

Key words: *breed, Landrace, Yorkshire, piglets, live weight, exterior, measurements.*

Введение. Продуктивность свиней всех половозрастных групп и эффективность работы свиноводческого комплекса в целом зависит от соответствия физиологическим потребностям параметров окружающей среды, в том числе от технологического оборудования, определяющего условия содержания, кормления и поения (станки, кормушки, поилки, решетки для удаления навоза, средства локального обогрева и др.) [1, 2].

Основанием для надлежащего подбора технологического оборудования являются экстерьерные промеры свиней, поскольку это позволит определить оптимальную обогреваемую зону отдыха в станке, высоту ограждения, глубину и ширину кормушек, ширину и просвет навозных планок, длину ниппеля поилки и др. На большинстве действующих свиноводческих комплексов, которые построены более 30 лет назад, оборудование рассчитано на содержание свиней универсальных пород и их помесей (крупная белая, белорусская черно-пестрая). Но в последние годы животных этих генотипов заменили импортные (ландрас, йоркшир и др.), которые позволяют получать более мясные туши с наименьшими затратами кормов. Эти животные отличаются от особей традиционных пород массой и экстерьером, что влияет на подбор соответствующей номенклатуры станочного оборудования, систем обеспечения микроклимата [3].

Промышленная технология производства продуктов животноводства выдвигает конкретные требования и обуславливает новые направления селекции, такие как приспособленность животных к производственному шуму работающих механизмов, сохранение высокой продуктивности при резком ограничении двигательной активности, высокой концентрации поголовья. С учетом длительности процесса селекции предпочтительно технологию производства приблизить к биологически естественным аспектам животных, а не наоборот – «подгонять» животных к далеко несовершенной технологии [4].

Большинство свиноводческих комплексов находится в эксплуатации 30 и более лет. За время использования в агрессивной среде оборудование физически износилось, морально устарели технологии, которые имеют большую энергоемкость производства свинины. Положение усугубляется тем, что в условиях постоянного удорожания ресурсов себестоимость производства продукции растет, содержание многих комплексов становится нерентабельным.

О развитии животного судят по живой массе и промерам. Промеры позволяют сделать экстерьерную оценку более объективной. Оценка животных по промерам дает возможность сравнивать их между собой. Оценивая свинью по экстерьеру, мы можем предполагать, что внешний вид животного является результатом его генетического потенциала. Хотя для полноты этого утверждения необходимо учитывать условия содержания и окружающей среды, которые играют важную роль в том, как будет выглядеть животное и какова будет его потенциальная продуктивность [5, 6, 7].

Большинство сельхозпредприятий при разведении свиней ставят перед собой задачу подобрать нужную породу и наилучший вариант скрещивания для того, чтобы получить более высококачественную продукцию при наименьших затратах на её производство. Эффективность скрещивания зависит от сочетаемости пород, продуктивных качеств животных, производственных процессов на предприятии, что в свою очередь сказывается на качестве продукции свиноводства [8, 9, 10].

В наших исследованиях измерялись экстерьерные показатели деловых (жизнеспособных) поросят материнских пород (йоркшир, ландрас и их помесей) после рождения, широко используемых в свиноводстве нашей страны, что позволит конструировать технологическое оборудование для свиноводов и комплектовать им секции, в максимальной степени учитывающие биологические особенности особей этих генотипов.

Цель работы – определить экстерьерные показатели поросят пород йоркшир, ландрас и их помесей в первые сутки после рождения.

Основная часть. Объектом исследований являлись поросята пород йоркшир, ландрас и их помеси после рождения. Исследования проводились на свиноводческом комплексе КСУП «Овсянка им. И. И. Мельника» Горьковского района Могилевской области. Экстерьерные особенности поросят определялись путем измерения статей тела с использованием измерительных инструментов (рулетка, штангенциркуль), а живая масса – с использованием электронных весов. Приплод был получен от основных свиноматок, опоросившихся в ночные часы. Все замеры и взвешивания проводились в утренние часы (до 10⁰⁰). Статистическая обработка полученных данных производилась при помощи компьютерной техники с использованием программы Microsoft Excel.

Высота в холке во многом определяет высоту расположения поилок и кормушек, поскольку, чем более удобно находится это оборудование в станке, тем раньше поросята-сосуны приучатся пить и, соответственно, есть сухой гранулированный корм. А это определяет даль-

нейший рост и жизнеспособность молодняка. Длина рыла во многом определяет длину ниппеля сосковых поилок, которые являются наиболее распространенными в свиноводстве. С другой стороны, при несоответствии поилок и ротового аппарата животных отмечаются больший нецелесообразный расход воды в помещениях, что увеличивает относительную влажность воздуха секторов, что нежелательно для животных. Учитывать длину головы поросят необходимо при выборе кормушек и поилок-кормушек для подкормки поросят. Как с научной, так и с практической точки зрения вызывает интерес к влиянию межпородного скрещивания на массу и зоотехнические промеры поросят. Известно, что эффект гетерозиса – ускорение роста и увеличение размеров, повышение жизнеспособности по сравнению с родительскими формами проявляется далеко не по всем признакам. Так, применительно к зоотехническим промерам помесных поросят по ряду показателей они превосходили исходные формы, по остальным находились на промежуточных значениях между родительскими породами ландрас и йоркшир, но с тенденцией к большим значениям. Так, помеси превосходили обе исходные формы по обхвату груди ($P < 0,001$), длине туловища, что свидетельствует о большей жизнеспособности помесного организма и потенциально большего потенциала его продуктивности. На длину и ширину копыт, как одну из наиболее уязвимых статей поросят при содержании на решетчатом полу, скрещивание влияние не оказало.

Данные по живой массе поросят разных пород при рождении и их экстерьерные показатели представлены на рис. 1–3.

Благодаря данным графикам мы можем наглядно сравнить показатели пород ландрас, йоркшир и их помеси при рождении.

Живая масса помесных поросят при рождении была выше на 0,09 кг чем породы ландрас, и ниже породы йоркшир на 0,08 ($P < 0,001$). Молодняк помесей был больше растянут породы ландрас и йоркшир (на 0,3 и 2,2 см ($P < 0,001$)) соответственно, выше (на 0,3 см ($P < 0,001$)) породы йоркшир, но ниже (на 0,9 см) породы ландрас, более длинные на 1,3 см ($P < 0,001$) ноги, чем у породы йоркшир, но меньше на 1,0 см породы ландрас. Длина головы была меньше на 0,87 и 0,1 см ($P < 0,001$) и пород ландрас и йоркшир, соответственно, а также длина рыла была меньше по значению на 0,67 см, чем у породы ландрас, но больше на 0,03 см ($P < 0,001$) породы йоркшир. У помесного молодняка была на 0,8 см более широкая пясть, нежели у породы ландрас, но меньше составил показатель породы йоркшир на 0,3 см ($P < 0,001$), ширина копыта на 0,2 см больше, чем у ландрасов и меньше на 0,1 см ($P < 0,001$) породы йоркшир. Помесный молодняк имел на 0,06 и 0,74 см более широкую грудную клетку и глубину груди, соответственно, чем у породы ландрас, а также менее широкую грудную клетку и глубину груди на

1,04 см и 0,03 см ($P<0,001$) породы йоркшир, соответственно. Показатель ширины лба помесного молодняка был выше на 0,7 см, чем у породы ландрас, также он был выше на 0,2 см ($P<0,001$) породы йоркшир.

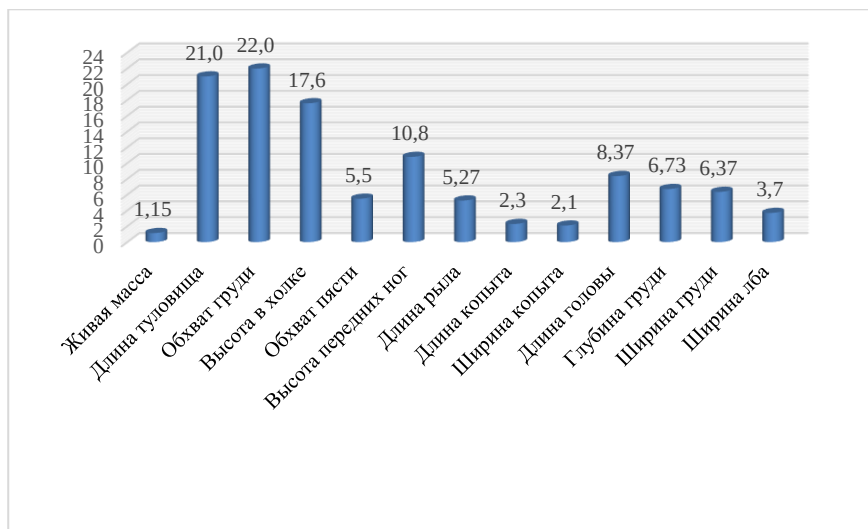


Рис. 1. Живая масса (кг) и зоотехнические промеры (см) деловых поросят породы ландрас

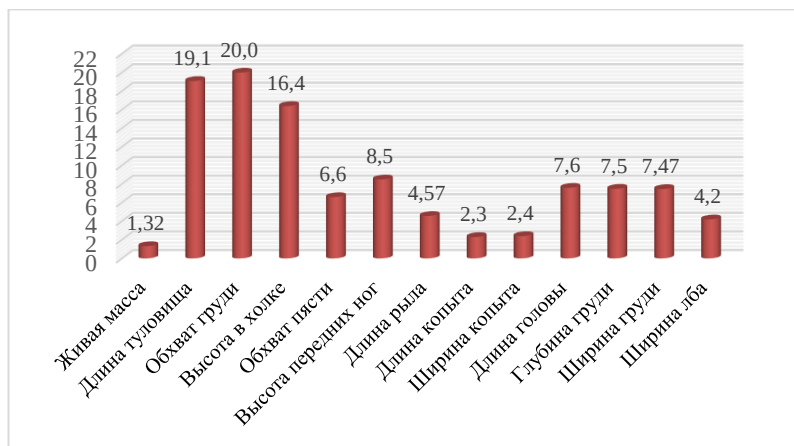


Рис. 2. Живая масса (кг) и зоотехнические промеры (см) деловых поросят породы йоркшир

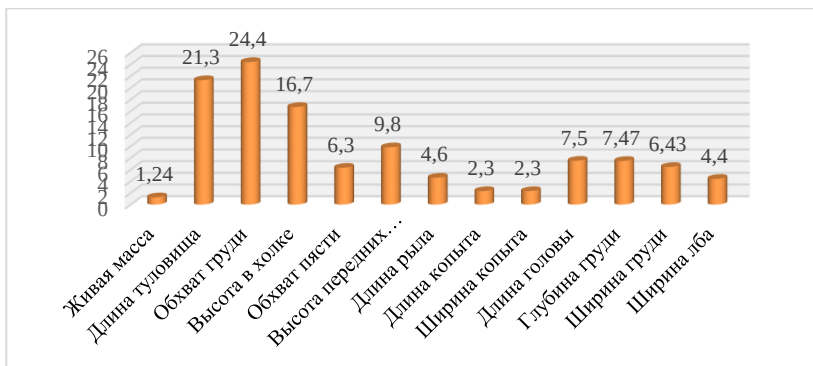


Рис. 3. Живая масса (кг) и зоотехнические промеры (см) деловых поросят породы ландрас х йоркшир

Сводные данные по промерам поросят разных пород представлены в таблице.

Выявлено, что живая масса поросят породы ландрас при рождении была ниже на 0,17 кг чем породы йоркшир ($P < 0,001$), что предполагает меньшую физиологическую зрелость таких организмов, требовательность к более длительному периоду обогрева в логове с использованием локальных средств, а также большую площадь логова для поросят, поскольку ландрас является более многоплодной породой, чем остальные породы и помеси, разводимые в нашей стране. Установлено, что молодняк породы ландрас при рождении был больше растянут (на 1,9 см), выше (на 1,2 см), более длинные на 2,3 см ноги. Показатель длины головы был больше на 0,77 см, а также длина рыла была больше по значению на 0,7 см. С другой стороны, у йоркширов была на 1,1 см более широкая пясть и на 0,3 см копыта, на 1,1 см имел более широкую грудную клетку, на 0,77 см большая глубина груди и на 0,5 см – ширина лба. Каждый зоотехнический промер имеет большое значение для комплектации помещений оборудованием. Так, к примеру, ширина и длина копыта играет большую роль при проектировании решеток для навозных каналов.

В настоящее время практически половина станков для подсосных свиноматок с приплодом имеют щелевые полы. Ширина планок и просветов между ними должна быть такая, чтобы поросята не получили травму при любом перемещении по решетке, т. е. просвет не должен быть больше чем длина или ширина копыта в любом возрасте поросенка.

Живая масса (кг) и зоотехнические промеры (см)деловых поросят пород ландрас, йоркшир и их помесей после рождения

Показатели	Ландрас (n=15)			Йоркшир (n=15)			Ландрас × йоркшир (n=15)		
	M ±m	Min – Max	Cv	M ±m	Min – Max	Cv	M ±m	Min – Max	Cv
Живая масса	1,15±0,02	1,0-1,25	7	1,32±0,01***	1,25 – 1,40	3,8	1,24±0,01***	1,2 -1,3	3,2
Длина туловища	21,0 ±0,21	19,5 – 22,0	3,9	19,1± 0,18***	18,0 – 20,0	3,6	21,3±0,14	20,0 – 22,0	2,5
Обхват груди	22,0 ± 0,23	20,0 – 23,0	4	20,0 ± 0,18***	19,0 – 21,0	3,4	24,4±0,2***	23,0 – 26,0	3,3
Высота в холке	17,6 ± 0,13	17,0 – 18,5	2,8	16,4 ± 0,12***	16,0 – 17,0	2,7	16,7±0,16***	16,0 – 18,0	3,6
Обхват пясти	5,5 ± 0,12	5,0 – 6,0	8,2	6,6 ± 0,11***	6,0 – 7,0	6,7	6,3±0,09***	6,0 – 7,0	5,7
Высота передних ног	10,8 ± 0,16	10,0 – 12,0	5,8	8,5 ± 0,11***	8,0 – 9,0	5,1	9,8±0,16***	9,0 – 11,0	6,3
Длина рыла	5,27 ± 0,13	4,5 – 6,0	9,7	4,57 ± 0,10**	4,0 – 5,0	8,8	4,6±0,15**	4,0 – 6,0	12,2
Длина копыта	2,3 ± 0,06	2,0 – 2,5	10,4	2,3 ± 0,06	2,0 – 2,5	10,4	2,3±0,06	2,0 – 2,5	10,4
Ширина копыта	2,1 ± 0,05	2,0 – 2,5	9,5	2,4 ± 0,05***	2,0 – 2,5	8,3	2,3±0,06	2,0 – 2,5	10,4
Длина головы	8,37 ± 0,13	7,5 – 9,0	6	7,6 ± 0,11***	7,0 – 8,5	5,8	7,5±0,11***	7,0 – 8,0	5,5
Глубина груди	6,73 ±0,09	6,0 – 7,0	5,4	7,5 ± 0,11***	7,0 – 8,0	5,5	7,47±0,11***	7,0 – 8,0	5,8
Ширина груди	6,37±0,10	6,0 – 7,0	6,1	7,47±0,11	7,0 – 8,0	5,4	6,43±0,10	6,0 – 7,0	6,2
Ширина лба	3,7 ± 0,08	3,0 – 4,0	8,4	4,2 ± 0,06***	4,0 – 4,5	5,7	4,4±0,10***	4,0 – 5,0	9,1

Примечание: база сравнения – показатели поросят породы ландрас; здесь и далее; M ±m – средняя арифметическая и ее ошибка; Min – Max – лимиты; Cv, % – коэффициент вариации; ** – P<0,01, *** – P<0,001 – уровень достоверности.

С другой стороны, делать слишком маленькие просветы в решетках тоже нерационально, поскольку это препятствует удалению экскрементов из станков и ухудшению в них ветеринарно-санитарного режима.

Заключение. Исследования показали, что живая масса и зоотехнические промеры поросят пород ландрас, йоркшир и их помесей после рождения имеют статистически достоверные различия, что необходимо учитывать при комплектовании свиноводческих маточников технологическим оборудованием. Помесные поросята по ряду показателей превзошли исходные формы, по остальным находились на промежуточных значениях между родительскими породами ландрас и йоркшир, но с тенденцией к большим значениям. Исходя из измерений обхвата груди и длины туловища, можно сделать вывод о большей жизнеспособности помесного организма и возможно большего потенциала его продуктивности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальников, А. А. Оценка продуктивных качеств свиней пород йоркшир и ландрас в разрезе линий / А. А. Бальников, Ю. С. Казутова, Е. С. Гридюшко // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : Сборник трудов по материалам национальной научно-практической конференции, Брянск, 25 января 2022 года. Том Часть 1. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. – С. 256–261.
2. Владимирова, Н. Ю. Воспроизводительная способность свиноматок пород ландрас и крупная белая в условиях промышленной технологии содержания / Н. Ю. Владимирова, Н. И. Владимиров // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2018. – №10. – С. 95–99.
3. Шейко, И. П. Проблемы и перспективы селекционной работы в промышленном свиноводстве / И. П. Шейко, А. А. Хоченков, Д. Н. Ходосовский // Свиноводство, 2004. – №3. – С. 4–6.
4. Кахикало, В. Г. Технология производства и переработки продукции свиноводства: учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, Н. И. Хайруллина. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 340 с.
5. Бажов, Г. М. Интенсивное свиноводство: учебник / Г. М. Бажов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 416 с.
6. Инновационные технологии производства, переработки и контроль качества свинины: учебное пособие / Л. А. Коростелева, Е. В. Долгошева, [и др.]. – Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ, 2023. – 132 с.
7. Экстерьер домашних свиней: учебное пособие / С. М. Околышев, Ю. И. Тимошенко, А. М. Коновалов [и др.]. – Москва: МГАВМиБ им. К. И. Скрябина, 2021. – 94 с.
8. Аришин, А. А. Продуктивные качества помесных свиней / А. А. Аришин, В. В. Гришков, Г. А. Волков. – Животноводство России, 2009. – № 2. – С. 27–28.
9. Баранников, А. И. Теоретические аспекты комбинационной способности гибридизации свиней / А. И. Баранников, Н. В. Михайлов // Свиноводство. – 2003. – № 2. – С. 2–3.
10. Бабушкин, В. А. Эффективность скрещивания в свиноводстве / В. А. Бабушкин, А. Н. Негреева, В. Г. Завьялова. – Зоотехния. – 2007. – № 6. – С. 7–8.