

Н.В. ПРИСТУПА, И.В. АНИХОВСКАЯ, Н.М. ХРАМЧЕНКО,
А.П. МАЛЬЧЕВСКАЯ, А.В. МАЛЬЧЕВСКИЙ, К.Л. МЕДВЕДЕВА

ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ И РЕПРОДУКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ СВИНЕЙ ПОРОДЫ ЛАНДРАС НА ЛИНЕЙНОМ УРОВНЕ

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Введение. Свиноводство является второй по значимости отраслью животноводства Республики Беларусь. Достигнутый уровень производства свинины в республике позволяет обеспечивать собственную потребность в ней и реализовывать её на экспорт. В настоящее время перед свиноводами стоит задача – получить свинину, отвечающую международным требованиям качества, с наименьшими материальными затратами, то есть сделать отрасль конкурентоспособной. Достижение этих результатов невозможно без дальнейшей интенсификации мясного свиноводства, в основе которого лежит эффективная племенная работа, зависящая от точной оценки генотипа племенных животных [1].

Мировой опыт свидетельствует, что оценка содержания постного мяса в туше является в настоящее время наиболее актуальной, так как в её основу заложены признаки, наиболее коррелируемые с конечной оценкой туш свиней на мясокомбинатах, а ремонтные животные, получившие данную оценку, являются наиболее конкурентоспособными на рынке племенного молодняка.

Одной из прогрессивных форм организации работы по генетическому улучшению существующих и созданию новых пород, типов и линий свиней, пригодных для эффективного использования на промышленных комплексах, в системе межпородного скрещивания и гибридизации, являются селекционно-гибридные центры и вновь построенные нуклеусы (племазаводы первого порядка). Они созданы во исполнение «Комплексного плана мероприятий по дальнейшему совершенствованию племенного дела в животноводстве на 1980-2000 и до 2015 года». В настоящее время в Республике Беларусь работают шесть селекционно-гибридных центров (СГЦ) и введены в строй два нуклеуса («Заречье» и «Заднепровский»). Им отводится большая роль в реализации программ по совершенствованию пород и организации породно-линейной гибридизации. Это позволяет при прочих равных условиях повышать продуктивность животных за счёт эффекта гетерозиса на 12-15 % по сравнению с исходными родительскими формами. С

созданием нуклеусов изменились условия ведения племенной работы в свиноводстве, возникла необходимость совершенствования существующих и разработки новых способов и методов селекции свиней, позволяющих ускорить породообразовательный процесс в 1,3-1,5 раза [2].

Национальные породы всё в большем масштабе улучшают путём использования генофонда лучших пород мира. В каждой стране, как правило, создаются свои национальные внутривидовые типы животных, приспособленные к местным условиям (например, немецкий, шведский и канадский ландрас и др.) [3, 4]. В настоящее время, в ходе развития основных направлений свиноводческой отрасли, возникла потребность в создании стад свиней породы ландрас на территории республики, не отличающихся по своим показателям продуктивности от лучших мировых аналогов.

Целью работы стало изучить репродуктивные качества свиноматок породы ландрас канадской селекции и оценить молодняк второго поколения по показателям развития и собственной продуктивности.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в 2010 г. на племферме РСУП «СГЦ «Заднепровский» Витебской области и в лаборатории гибридизации свиней РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». Работа по созданию селекционного стада породы ландрас на основе канадской селекции на племферме РСУП «СГЦ «Заднепровский» Витебской области осуществлялась согласно прогнозируемым показателям основных селекционируемых признаков продуктивности, изложенным в Республиканской комплексной программе по племенному делу в животноводстве [2].

Репродуктивные качества свиноматок оценивали по следующим показателям: многоплодие (голов), молочность (кг), сохранность поросят (%), отъёмная масса гнезда (кг).

Оценка ремонтного молодняка осуществлялась по показателям собственной продуктивности (возрасту достижения живой массы 100 кг, среднесуточному приросту, длине туловища) и по показателям мясной продуктивности (толщине шпика, высоте длиннейшей мышцы спины, содержанию постного мяса в теле) с использованием прибора PigLog-105.

Условия кормления и содержания свиней различных половозрастных групп соответствовали технологическим нормам, принятым на свиноводческих племпредприятиях.

Биометрическая обработка цифрового материала, полученного в исследованиях, проводилась по П.Ф. Рокицкому [5] с использованием пакета программ «Microsoft Office Excel».

Результаты эксперимента и их обсуждение. Одним из важней-

ших показателей продуктивных качеств свиноматок являются их воспроизводительные качества, которые определяются на основании показателей их приплода. От воспроизводительных качеств зависит уровень интенсивности и прибыльность товарного молодняка [6, 7].

Результаты исследований репродуктивных качеств свиноматок породы ландрас канадской селекции представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Репродуктивные качества свиноматок канадской селекции в СГЦ «Заднепровский»

Линейная принадлежность	n	Многоплодие, гол.	Молочность, кг	Отъём в 35 ней		
				количество поросят, гол.	масса гнезда, кг	масса 1 поросёнка, кг
Залив 371	81	11,2± 0,12	71,1± 0,84	10,1± 0,07	119,9± 1,63	11,8± 0,13
Замок 1496	15	11,8± 0,18	76,8± 1,55	10,3± 0,09	131,4± 2,8	12,8± 0,25
Звук 983	16	12,4± 0,29	76,6± 1,4	10,5± 0,09	131,5± 2,9	12,5± 0,25
Зефир 19	19	12,0± 0,16	76,5± 0,93	10,2± 0,08	125,3± 1,9	12,3± 0,18
Среднее по породе	131	11,5± 0,09	73,5± 0,59	10,2± 0,04	123,6± 1,14	12,1± 0,09

Анализ средних показателей репродуктивных признаков свиноматок в зависимости от их линейной принадлежности показал, что среди животных всех линий наиболее высокие показатели воспроизводительных качеств имели свиноматки линии Звука, у которых многоплодие составило 12,4 головы, молочность – 76,6 кг, масса гнезда при отъёме – 131,5 кг, масса одного поросёнка в 35 дней – 12,5 кг. Свинки линии Залива уступали свинкам других линий по аналогичным показателям и значения данных признаков были ниже средних значений по стаду на 0,3 поросёнка, 2,4 кг, 3,7 и 0,3 кг, соответственно.

Ценность маток определяется числом поросят, выращенных до отъёма, и живой массой гнезда при отъёме. Одним из факторов, способствующих выращиванию большого количества здоровых крепких поросят к отъёму, является их жизнеспособность. По количеству поросят к отъёму во всех линиях данный показатель был более выровненным и находился в пределах 10,1-10,5 голов (сохранность – 84,7-90,2 %). По массе гнезда к отъёму свиноматки линий Звука и Замка превосходили

свиноматок линий Залива (на 11,6 и 11,5 кг) и Зефира (на 6,2 и 6,1 кг). Превосходство по данному показателю свиноматок линий Звука и Замка над средним значением по стаду составило 7,9 и 7,8 кг, соответственно.

Свиноматки в среднем по стаду по репродуктивным признакам имели высокие значения: многоплодие – 11,5 голов, молочность – 73,5 кг, масса гнезда при отъёме в 35 дней – 123,6 кг и превосходили требования класса элита и целевого стандарта.

В РУСП «СГЦ «Заднепровский» на ферме-нуклеусе по разведению свиней породы ландрас канадской селекции проведена оценка животных второго поколения по развитию. Результаты оценки роста и развития ремонтных хрячков и свинок представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели развития свиней породы ландрас канадской селекции племенной фермы № 4 СГЦ «Заднепровский»

Линия	n	Возраст достижения живой массы 100 кг, дней	Среднесуточный прирост от рождения до 100 кг, г	Длина туловища, см
хрячки				
Залив	50	148,5±1,2	669±5,2	121,2±0,4
Замок	10	144,2±2,1	688±10,0	120,3±0,9
Звук	16	149,7±1,6	662±7,0	120,6±1,0
Зефир	7	148,0±3,9	672±16,9	122,4±0,4
<i>Среднее</i>	83	148,4±0,9	669±4,0	121,1±0,3
свинки				
Залив	229	156,2±0,6	636±2,3	120,7±0,2
Замок	24	155,3±1,8	639±7,2	120,0±0,5
Звук	50	159,7±1,1	623±4,3	120,6±0,4
Зефир	22	155,3±1,9	639±7,6	121,8±0,6
<i>Среднее</i>	325	156,6±0,5	634±1,9	120,7±0,2
<i>Среднее по породе</i>	408	155,0±0,5	641±1,9	120,8±0,1

Ремонтный молодняк второго поколения по развитию и энергии роста отличался высокими показателями: возраст достижения живой массы 100 кг – 155 дней, среднесуточный прирост от рождения до 100 кг – 641 г, длина туловища – 120,8 см.

По возрасту достижения живой массы 100 кг в зависимости от линейной принадлежности существенных различий в показателях не выявлено. Наиболее скороспелыми оказались хрячки и свинки линии

Замка (144,2 и 155,3 дней, соответственно). Установлено, что по среднесуточному приросту наиболее высокими показателями отличались свинки линий Замка и Зефира (639 г). По данному показателю они превосходили сверстниц линий Залива и Звука на 3 и 16 г, соответственно. По длине туловища существенных различий не выявлено, и данный показатель находился на уровне 120,0-120,7 см. Исключение составили свинки линии Зефира (121,8 см), которые превосходили средний показатель по стаду на 1,0 см.

По результатам оценки ремонтных хрячков выявлено, что наиболее высокими показателями отличались хрячки линии Замка, у которых возраст достижения живой массы 100 кг составил 144,2 дня, среднесуточный прирост от рождения до достижения живой массы 100 кг – 688 г. Однако по длине туловища (120,3 см) хрячки линии Замка уступали животным других линий на 0,3-2,1 см. У потомков линии Звука, Залива и Зефира возраст достижения живой массы 100 кг был ниже в сравнении с аналогами линии Замка на 5,5, 4,3, 3,8 суток, соответственно.

В наших исследованиях выявлен высокий уровень мясной продуктивности у молодняка породы ландрас канадской селекции: толщина шпика – 9,4 мм, высота длиннейшей мышцы спины – 48,0 мм, содержание постного мяса в теле – 60,2 % (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели прижизненной оценки мясной продуктивности свиней породы ландрас канадской селекции, полученные при использовании прибора PigLog-105

Линия	n	С использованием прибора PigLog-105		
		толщина шпика, мм	высота длиннейшей мышцы спины, мм	содержание мяса в теле, %
хрячки				
Залив	50	8,2±0,2	47,9±0,6	61,5±0,2
Замок	10	8,0±0,4	46,1±1,0	61,4±0,5
Звук	16	9,5±0,5	47,8±0,5	60,4±0,4
Зефир	7	7,9±0,6	48,3±1,5	62,0±0,7
<i>Среднее</i>	83	8,4±0,2	47,7±0,4	61,3±0,2
свинки				
Залив	229	9,5±0,1	48,4±0,3	60,1±0,1
Замок	24	9,4±0,4	45,8±0,7	59,3±0,3
Звук	50	10,2±0,3	47,2±0,6	59,4±0,3
Зефир	22	9,0±0,4	49,2±1,4	60,7±0,6
<i>Среднее</i>	325	9,6±0,1	48,1±0,2	59,9±0,1
<i>Среднее по породе</i>	408	9,4±0,1	48,0±0,2	60,2±0,1

По толщине шпика ремонтный молодняк имел хорошие показатели (8,4 мм хрячки и 9,6 мм свинки), что ниже показателей целевого стандарта. В зависимости от линейной принадлежности установлено, что хрячки и свинки линии Зефира имели наиболее высокие мясные показатели: толщина шпика – 7,9 и 9,0 мм, высота длиннейшей мышцы спины – 48,3 и 49,2 мм, содержание постного мяса в теле – 62,0 и 60,7%, соответственно.

Данные по коэффициенту изменчивости показателей развития свиной породы ландрас канадской селекции представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Коэффициенты изменчивости показателей развития и продуктивности второго поколения, %

Линия	n	По достижению живой массы 100 кг			С использованием прибора PigLog-105		
		возраст, дней	длина туловища, см	среднесуточный прирост от рожд. до 100 кг, г	толщина шпика, мм	высота мышечно-го глазка, мм	содержание мяса в теле, %
Хрячки							
Залив	50	5,6±0,6	2,5±0,2	5,5±0,6	14,4±1,4	9,0±0,9	1,7±0,2
Замок	10	4,6±1,0	2,4±0,5	4,6±1,0	16,7±3,7	6,5±1,5	2,3±0,5
Звук	16	4,2±0,8	3,2±0,6	4,1±0,8	19,0±3,5	3,7±0,7	2,6±0,5
Зефир	7	7,0±1,9	0,9±0,3	6,7±1,8	18,6±5,0	8,4±2,2	2,8±0,8
<i>Среднее</i>	83	5,5±0,4	2,5±0,2	5,4±0,4	17,3±1,3	7,9±0,6	2,2±0,2
Свинки							
Залив	229	5,5±0,3	2,1±0,1	5,5±0,3	17,1±0,8	8,3±0,4	3,1±0,2
Замок	24	5,7±0,8	1,9±0,3	5,6±0,8	20,5±3,0	7,0±1,0	2,7±0,4
Звук	50	4,9±0,5	2,4±0,2	4,8±0,5	18,3±1,8	8,5±0,9	3,5±0,4
Зефир	22	5,4±0,9	2,0±0,3	5,4±0,9	19,0±3,0	12,5±2,0	4,4±0,7
<i>Среднее</i>	325	5,5±0,2	2,2±0,1	5,5±0,2	17,8±0,7	8,7±0,3	3,3±0,1
<i>Среднее по породе</i>	408	5,9±0,2	2,2±0,1	5,9±0,2	18,5±0,7	8,5±0,3	3,2±0,1

Коэффициенты изменчивости энергии роста и развития имели не очень высокие значения у всего ремонтного молодняка породы ландрас второго поколения и находились в следующих пределах: по возрасту достижения 100 кг – от 4,2 до 7,0 %, по среднесуточному приросту от рождения до 100 кг – от 4,1 до 6,7 %, по длине туловища – от 0,9 до 3,2 %. Размах варьирования коэффициентов изменчивости по мясным признакам был несколько шире: толщина шпика – 14,4-20,5 %,

высота длиннейшей мышцы спины – 3,7-12,5 %. Варьирование коэффициентов изменчивости откормочных и мясных признаков свидетельствует о наличии резервов для дальнейшего улучшения продуктивности животных путём целенаправленного отбора.

Заключение. Выявлено, что свиноматки породы ландрас в РСУП «СГЦ «Заднепровский» в среднем по стаду по репродуктивным признакам имели высокие значения: многоплодие – 11,5 голов, молочность – 73,5 кг, масса гнезда при отъёме в 35 дней – 123,6 кг и превосходили требования класса элита и целевого стандарта.

Установлено, что ремонтный молодняк второго поколения по скорости роста и мясным показателям имел высокий уровень развития. В среднем по 408 оцененным животным возраст достижения живой массы 100 кг составил 155,0 дней, среднесуточный прирост от рождения до 100 кг – 641 г, толщина шпика – 9,4 мм, содержания постного мяса в теле – 60,2 %. В зависимости от линейной принадлежности наиболее скороспелым оказался молодняк линии Замка. По мясным признакам лучшими результатами характеризовался молодняк линии Зефира.

Литература

1. Шейко, И. П. Задачи селекционно-племенной работы по повышению генетического потенциала сельскохозяйственных животных / И. П. Шейко, Н. А. Попков // Белорусской сельское хозяйство. – 2008. – № 1. - С. 39-44.
2. Республиканская программа по племенному делу в животноводстве на 2007-2010 годы. Основные зоотехнические документы по селекционно-племенной работе в животноводстве: сб. технол документации / Науч.-практ. центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству; разраб.: Н. А. Попков [и др.]. – Жодино, 2008. – 475 с.
3. Денисевич, В. Л. Методы выведения и пути совершенствования белорусской черно-пестрой породы свиней : дисс. ... д-ра с.-х. наук в форме науч. докл. – Жодино, 1992. – 66 с.
4. Савченко, В. К. Генетический анализ в сетевых пробных скрещиваниях / В. К. Савченко. – Мн. : Наука и техника, 1984. – 223 с.
5. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Мн. : Вышэйшая школа, 1973. – 320 с.
6. Рыбалко, В. П. Генотип и продуктивность свиней / В. П. Рыбалко. – К. : Урожай, 1984. – 120 с.
7. Смирнов, В. С. Биотехнология свиноводства / В. С. Смирнов, В. В. Горин, И. П. Шейко. – Мн. : Ураджай, 1993. – 227 с.

(поступила 28.02.2011 г.)