

УДК 636.476.082.

Е.С. ГРИДЮШКО<sup>1</sup>, М. И. БЫКОВА<sup>2</sup>, С.В. РЯБЦЕВА<sup>3</sup>, Т.В. ГОЛУБ<sup>1</sup>,  
Н.А. ЛОБАН<sup>1</sup>, И.Ф. ГРИДЮШКО<sup>1</sup>, Н.А. АСОМЧИК<sup>1</sup>,  
А.А. БАЛЬНИКОВ<sup>1</sup>

## ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА БЕЛОРУССКОГО ЗАВОДСКОГО ТИПА СВИНЕЙ ПОРОДЫ ЙОРКШИР

<sup>1</sup>РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству»

<sup>2</sup>КУСП «СГЦ «Заднепровский» Витебской области

<sup>3</sup>КУСП «СГЦ «Западный» Брестской области

Проанализированы основные результаты селекционной работы с белорусским заводским типом свиней породы йоркшир по продуктивным качествам. Установлена положительная динамика развития племенных животных, отмечена устойчивая тенденция повышения репродуктивных качеств свиноматок, откормочных и мясных качеств молодняка. Так, многоплодие за отчетный период увеличилось на 1,0 %, снизились показатели возраста достижения живой массы на 1,8 %, расхода корма – на 2,2 %, толщины шпика – на 13,8 %.

**Ключевые слова:** селекция, белорусский заводской тип свиней породы йоркшир, репродуктивные, откормочные и мясные качества.

E.S. GRIDIUSHKO<sup>1</sup>, M.I. BYKOVA<sup>2</sup>, S.V. RIABTSEVA<sup>3</sup>, T.V. GOLUB<sup>1</sup>, N.A. LOBAN<sup>1</sup>,  
I.F. GRIDIUSHKO<sup>1</sup>, N.A. ASOMCHIK<sup>1</sup>, A.A. BALNIKOV<sup>1</sup>

## PERFORMANCE TRAITS OF BELARUSIAN PLANT TYPE OF PIGS OF YORKSHIRE BREED

<sup>1</sup>RUE «Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences  
of Belarus on Animal husbandry»

<sup>2</sup>ВНС «Zadneprovsky» Vitebsk region

<sup>3</sup>ВНС «Zapadny» Brest region

The main results of breeding work with Belarussian plant type of Yorkshire breed of pigs for productive traits were analyzed. The positive dynamics of breeding animals development is determined, the trend toward a higher reproductive traits of sows, fattening and meat traits of young animals is determined. So, multiple pregnancy during the reporting period increased by 1,0 %, age values of reaching live weight decreased by 1,8 %, feed consumption - by 2,2 %, backfat thickness - by 13,8 %.

**Keywords:** selection, Belarussian plant type of Yorkshire breed of pigs, reproductive, fattening and meat traits.

**Введение.** В настоящее время увеличение производства мяса и снижение его себестоимости являются наиболее актуальными и сложными задачами агропромышленного комплекса Республики Беларусь. Опыт стран ближнего и дальнего зарубежья убедительно свидетель-

ствуется о том, что проблему обеспечения населения мясом собственного производства практически невозможно решить без интенсивного развития отрасли свиноводства. Подтверждением актуальности интенсивного ведения этой отрасли является и то обстоятельство, что на долю свинины приходится более 100 млн. тонн, или 39,4 % от общего мирового производства мяса всех видов животных. Общее количество поголовья свиней и дальнейшее наращивание темпов производства свинины находятся в прямой зависимости от ускорения научно-технического прогресса отрасли, а также эффективности селекционно-племенной работы по улучшению существующих и созданию новых перспективных генотипов для получения высокопродуктивных животных.

В республике создан и апробирован белорусский заводской тип свиней породы йоркшир «Днепробугский», который характеризуется высокими воспроизводительными качествами (многоплодие – 11,8 поросят), повышенной энергией роста (850 г) при низких затратах корма (3,17 к. ед.), тонким шпиком (17-22 мм) и высоким содержанием мяса в туше (62-63 %). Животные нового заводского типа отличаются крепкой конституцией, хорошими адаптационными способностями к условиям промышленной технологии, широко используются в республиканской системе скрещивания и гибридизации [1, 2, 3].

Целью исследований являлась комплексная оценка белорусского заводского типа свиней породы йоркшир в племенных предприятиях по воспроизводительным, откормочным и мясным качествам.

**Материал и методика исследований.** Научно-исследовательская работа проводилась в КСУП «СГЦ «Заднепровский» Витебской, КСУП «СГЦ «Западный» Брестской, ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Минской, ОАО Василишки Гродненской, ОАО «СГЦ «Заречье» Гомельской, ЧУП «Полесье-Агроинвест» Гомельской и Крестьянском хозяйстве Тодрика Б.С. Гродненской областей. Объектом исследований являлась активная часть чистопородных селекционных стад свиней белорусского заводского типа породы йоркшир, разводимых в базовых племенных предприятиях республики.

В процессе комплексной оценки свиней белорусского заводского типа породы йоркшир применялись следующие методические приемы:

- оценка хряков и свиноматок, согласно «Инструкции по бонитировке свиней» [4] с использованием зоотехнических записей форм племенного учета установленного образца;
- оценка ремонтного молодняка по собственной продуктивности с учетом требований отраслевого стандарта [5] с использованием прибора Piglog-105;
- оценка откормочных и мясных качеств хряков и свиноматок ме-

тодом контрольного откорма их потомства [6];

- оценка ремонтных хрячков по селекционным индексам [7].

Биометрическая обработка материалов исследований методами вариационной статистики по П.Ф. Рокицкому на персональном компьютере с использованием пакета программы «Microsoft Excel».

**Результаты эксперимента и их обсуждение.** По данным бонитировки на 1.01.2014 г. поголовье племенных животных белорусского заводского типа породы йоркшир в базовых предприятиях составило 3892 головы, в том числе 58 основных и 19 проверяемых хряков, 1355 основных и 533 проверяемых маток, 208 ремонтных хрячков и 1719 ремонтных свинок. Генеалогическая структура белорусского заводского типа свиней породы йоркшир представлена шестью основными генеалогическими линиями: Кадета 22158, Кактуса 1525, Ковбоя 13126, Командора 277, Краба 14588, Кречета 222. По развитию хряки-производители белорусского заводского типа свиней породы йоркшир всех возрастных групп имеют достаточно высокие показатели. Установлено, что хряки в возрасте 12, 24 и 36 месяцев имеют живую массу 233, 350 и 366 кг, длину туловища – 164,4, 181,2 и 184,3 см, что соответствует или превышает требования класса «элита».

Проанализированы результаты селекции по росту продуктивности основного массива племенных свиноматок белорусского заводского типа свиней породы йоркшир за период 2011-2013 гг. (таблица 1). У свиноматок заводского типа породы йоркшир отмечена положительная тенденция увеличения показателей многоплодия на 1,0 %, молочности – 0,7 %, количества поросят при отъеме – 1,0 %.

Таблица 1 – Продуктивность свиноматок белорусского заводского типа породы йоркшир

Годы	Многоплодие, голов	Молочность, кг	При отъеме в 35 дн.		Сохранность поросят, %
			кол-во голов	масса гнезда, кг	
2011	11,2	58,4	10,0	92,1	89,3
2012	11,2	61,5	9,9	94,4	88,4
2013	11,3	58,8	10,1	91,6	89,4
± к 2011	+0,1	+0,4	+0,1	-0,5	+0,1
% к 2011	101	100,7	101	99,5	100,1

Проведена оценка репродуктивных качеств свиноматок белорусского заводского типа породы йоркшир в племенных предприятиях (таблица 2). Свиноматки заводского типа отличаются высокими показателями: многоплодие в среднем по типу составляет 11,2 поросят на опорос, молочность – 58,8 кг, количество поросят и масса гнезда при

отъеме – 10,1 гол. и 91,3 кг, что соответствует классу «элита».

Таблица 2 – Репродуктивные качества свиноматок белорусского заводского типа породы йоркшир в племенных предприятиях

Предприятия	N	Много- плодие, голов	Молоч- ность, кг	При отъеме в 35 дней	
				к-во голов	масса гнезда, кг
КСУП «СГЦ «Заднепровский	299	11,2±0,12	67,9±0,7	10,2±0,06	112±1,3
КСУП «СГЦ «Западный»	328	10,4±0,07	52,7±0,3	9,6±0,07	76,6±0,7
ГП «ЖодиноАг- роПлемЭлита»	365	11,7±0,10	58,0±0,5	10,3±0,08	81,6±0,7
ОАО «Василиш- ки»	332	12,1±0,15	60,2±0,8	9,8±0,14	97,7±1,2
ОАО «СГЦ «За- речь»	154	10,5±0,14	52,0±0,3	10,2±0,65	93,2±1,2
ЧУП «Полесье- Агроинвест»	66	11,8±0,23	60,9±1,2	10,9±0,15	97,5±1,9
КХ «Тодрика Б.С.»	37	12,1±0,46	76,1±0,7	10,7±0,37	99,1±2,4
Итого по типу	1681	11,3±0,06	58,8±0,5	10,1±0,08	89,4±0,5

За период 2011-2013 гг. по собственной продуктивности было оценено 6516 головы молодняка, в том числе 1253 хрячков и 5263 свинок. По развитию, энергии роста и толщине шпика молодняк заводского типа превосходил значения класса элита (длина туловища – 121,5 см, возраст достижения живой массы 100 кг – 161,5 дней, среднесуточный прирост живой массы от рождения до 100 кг – 610 г, толщина шпика – 11,3 мм). Установлено, что за период 2011-2013 гг. возраст достижения живой массы 100 кг у молодняка снизился на 4,5 дня, или на 2,7 %, среднесуточный прирост повысился на 20 г, или на 3,3 %.

Расчет селекционных индексов осуществляли в соответствии с принятыми в республике зоотехническим правилам [7]. Расчетные значения содержания постного мяса, полученные на основании данных толщины шпика в 2-х точках и высоты длиннейшей мышцы спины с использованием прибора «Piglog-105», были на достаточно высоком уровне, что свидетельствует о высоких мясных качествах данных животных (таблица 3). Расчетные значения содержания постного мяса у хрячков составили 62,5 %, у свинок – 61,1 %, что указывает на

возможность их использования для повышения мясных качеств производимого в республике товарного молодняка.

Таблица 3 – Показатели прижизненной оценки ремонтного молодняка белорусского заводского типа свиной породы

Поло- воз- растная группа	К-во голов	Толщина шпика, мм		Высота длиннейшей мышцы спи- ны, мм	Содер- жание постного мяса, %
		точка 1	точка 2		
Хрячки	149	10,9±0,2	9,7±0,1	46,8±0,39	62,5±0,13
Свинки	493	11,8±0,2	10,7±0,1	44,9±0,59	61,1±0,22
Итого	642	11,6±0,1	10,5±0,1	45,3±0,46	61,4±0,17

Для ремонтных хрячков были рассчитаны индексы по каждому селекционируемому признаку в отдельности. Получены следующие результаты: индекс развития составил 102,7 балла, индекс среднесуточного прироста – 94,9 балла, индекс толщины шпика – 115,7 балла, индекс содержания постного мяса – 107,4 балла.

На основании полученных данных был рассчитан комплексный индекс племенной ценности хрячков по формуле (1):

$$I_K = 0,4 I_{\text{сп}} + 0,2 I_{\text{тш}} + 0,4 I_{\text{смт}}, \quad (1)$$

где  $I_K$  – комплексный индекс племенной ценности,  $I_{\text{сп}}$  – индекс среднесуточного прироста,  $I_{\text{тш}}$  – индекс толщины шпика,  $I_{\text{смт}}$  – индекс содержания постного мяса, 0,2; 0,4, 0,4 – относительные весовые коэффициенты частных индексов.

$$I_K = 0,4 \times 94,9 + 0,2 \times 115,7 + 0,4 \times 107,4 = 104 \text{ балла}$$

Комплексный индекс племенной ценности у ремонтных хрячков составил 104 балла.

В настоящее время оценка откормочных и мясных качеств животных методом контрольного откорма проводится только на КИСС «СГЦ «Заднепровский» или в производственных условиях на племенных фермах предприятий, что отрицательно сказывается на эффективности селекции, особенно по мясным качествам.

Средние контролируемые параметры продуктивности молодняка белорусского заводского типа породы йоркшир на откорме превосходили требования класса «элита»: по возрасту достижения живой массы 100 кг – на 3 дня, или 1,8 %, по расходу корма – на 0,07 к. ед., или 2,2%, по толщине шпика над 6-7 грудными позвонками – на 2,9 мм, или 13,8 %, по содержанию постного мяса в туше – на 1,0 % (таблица 4).

Таблица 4 – Динамика откормочных и мясных качеств молодняка свиней белорусского заводского типа породы йоркшир за период 2010-2013 гг.

Годы	Возраст достижения живой массы 100 кг, дней	Среднесуточный прирост, г	Затраты корма на 1 кг прироста, к. ед.	Длина туши, см	Толщина шпица, мм	Содержание постного мяса в туше, %
2010	166	883	3,2	98,4	21,0	62,5
2011	165	850	3,2	99,3	19,0	63,5
2012	165	865	3,1	99,4	19,3	63,0
2013	163	827	3,2	99	18,1	63,5
± к 2010	-3	-56	-0,07	+0,6	-2,9	+1,0
% к 2010	98,2	93,6	97,8	100,6	86,2	101,0

По результатам оценки хряков белорусского заводского типа свиней породы йоркшир по откормочным качествам потомства установлено, что возраст достижения живой массы 100 кг у откормочного молодняка в среднем составил 160,4 дней, среднесуточный прирост на откорме – 791 г, затраты корма на 1 кг прироста – 3,24 к. ед. (таблица 5). Наиболее скороспелыми оказались потомки линий Командора 277, Краба 14588, у которых показатели возраста достижения живой массы 100 кг составили 148,7-149,9 дней ( $P \leq 0,001$ ), среднесуточного прироста – 792-832 г ( $P \leq 0,05$ ), затраты корма на 1 кг прироста – 3,11 ( $P \leq 0,001$ ) и 3,20 к. ед.

Таблица 5 – Откормочные качества молодняка свиней белорусского заводского типа породы йоркшир с учетом их линейной принадлежности

Линия	К-во потомков	Возраст достижения живой массы 100 кг, дней	Затраты корма на 1 кг прироста, к. ед.	Среднесуточный прирост, г
		М±m	М±m	М±m
1	2	3	4	5
Кадет 22158	34	161,9±2,1	3,23±0,04	805±8
Кактус 1525	22	160,0±1,7	3,30±0,02	789±7
Ковбой 13126	31	165,6±2,7	3,28±0,02	771±7

## Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
Командор 277	23	148,7±1,5 <sup>***</sup>	3,20 ±0,01	832±11 <sup>*</sup>
Кречет 222	21	169,4±1,8	3,27±0,02	760±6
Краб 14588	12	149,9±0,4 <sup>***</sup>	3,11±0,03 <sup>***</sup>	792±18 <sup>***</sup>
В среднем	143	160,4±1,1	3,24±0,01	791±4

При оценке мясных качеств молодняка белорусского заводского типа породы йоркшир установлено снижение толщины шпика у животных линий Краба 14588, Командора 277, у которых величина данного показателя составила 16,7-16,9 мм, что достоверно ниже аналогичного показателя потомков других линий (таблица 6).

Таблица 6 – Мясные качества молодняка свиней белорусского заводского типа породы йоркшир с учетом их линейной принадлежности

Линия	n	Длина туши, см	Толщина шпика, мм	Масса задней трети полутуши, кг	Площадь «мышечного глазка», см <sup>2</sup>	Выход мяса, %
Кадет 22158	34	98,5±0,18	19,7±0,35	11,06±0,04	46,2±0,57	63,5
Кактус 1525	22	99,0±0,30 <sup>**</sup>	19,7±0,45	11,23±0,04	42,25±0,92	62,3
Ковбой 13126	25	98,7±0,29	20,5±0,68	11,2±0,06	42,36±1,17	61,8
Командор 277	23	97,6±0,23	16,9±0,70 <sup>***</sup>	11,38±0,07 <sup>***</sup>	44,0±1,01	61,6
Кречет 222	21	99,2±0,28 <sup>**</sup>	22,5±0,81	11,2±0,10	44,70±1,49	61,1
Краб 14588	12	97,1±0,23	16,7±0,60 <sup>***</sup>	11,32±0,25	42,68±1,6	64,3
В среднем	137	98,4±0,12	19,5±0,29	11,21±0,03	43,96±0,20	62,4

По длине туши отличались потомки линий Кречета 222, Кактуса 1525 – 99,2-99,0 см ( $P \leq 0,01$ ), что выше среднего показателя на 0,6-0,8 см. По массе задней трети полутуши лучшими были потомки линий Командора 277 и Краба 14588 – 11,38 ( $P \leq 0,01$ ) и 11,32 кг, по площади «мышечного глазка» потомки линий Кречета 222, Кагета 22158 – 44,70-46,2 см<sup>2</sup>.

**Заключение.** В результате проведенных исследований установлено, что свиноматки белорусского заводского типа породы йоркшир отличаются высокими показателями: многоплодие составляет 11,2 поросят на опорос, молочность – 58,8 кг, количество поросят и масса гнезда

при отъеме – 10,1 гол. и 91,3 кг, что соответствует классу «элита».

Установлено, что возраст достижения живой массы 100 кг у молодняка белорусского заводского типа породы йоркшир за период 2011-2013 гг. снизился на 4,5 дня, или 2,7 %, среднесуточный прирост повысился на 20 г, или 3,3 %. По развитию, энергии роста и толщине шпика молодняк заводского типа превосходил значения класса «элита».

Расчитаны индексы собственной продуктивности у ремонтного молодняка по каждому селекционируемому признаку: индекс развития составил 102,7 балла, индекс среднесуточного прироста – 94,9 балла, индекс толщины шпика – 115,7 балла, индекс содержания постного мяса – 107,4 балла. Комплексный индекс племенной ценности у ремонтных хрячков составил 104 балла.

Проведена оценка хрячков белорусского заводского типа свиней породы йоркшир по откормочным и мясным качествам их потомства. Установлено, что наиболее скороспелыми оказались потомки линий Командора 277, Краба 14588, у которых показатели возраста достижения живой массы 100 кг составили 148,7-149,9 дней ( $P \leq 0,001$ ), среднесуточного прироста – 792-832 г ( $P \leq 0,05$ ), затраты корма на 1 кг прироста – 3,11 ( $P \leq 0,001$ ) и 3,20 к. ед.

При оценке мясных качеств молодняка белорусского заводского типа породы йоркшир установлено снижение толщины шпика у животных линий Краб 14588, Командор 277, у которых величина данного показателя составила 16,7-16,9 мм, что достоверно ниже аналогичного показателя потомков других линий. По длине туши отличались потомки линии Кречета 222, Кактуса 1525 – 99,2-99,0 см ( $P \leq 0,01$ ). По массе задней трети полутуши лучшими были потомки линий Командора 277 и Краба 14588 – 11,38-11,32 кг ( $P \leq 0,01$ ), по площади «мышечного глазка» потомки линий Кречета 222, Кадета 22158 – 44,70-46,2 см<sup>2</sup>.

### Литература

1. Гридюшко, Е. С. Методы создания белорусского заводского типа свиней породы йоркшир / Е. С. Гридюшко, Н. А. Лобан // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : материалы XIV междунар. науч.-практ. конф. посвящ. образованию кафедр кормления с.-х. животных, физиологии, биотехнологии и ветеринарии и 15-каф. ихтиологии и рыбоводства УО «БГСХА». – Горки, 2011. – С. 149-154.
2. Гридюшко, Е. С. Использование современных методов селекции при создании белорусского заводского типа свиней породы йоркшир / Е. С. Гридюшко, Н. А. Лобан // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2011. – Т. 46, ч. 1. – С. 33-40.
3. Лобан, Н. А. Белорусский йоркшир / Н. А. Лобан, Е. С. Гридюшко // Белорусское сельское хозяйство – 2011. – № 12. – С. 61-63.
4. Инструкции по бонитировке свиней. – Москва : Колос, 1976. – 11 с.
5. Методические указания по оценке хрячков в условиях элеваторов на племзаводах и селекционно-гибридных центрах / И. П. Шейко [и др.]. – Мн., 1998 – 13 с.
6. Методические указания по оценке хрячков и маток по мясным и откормочным качествам потомства / Б. В. Александров [и др.]. – М. : Колос, 1976. – 7 с.

7. Зоотехнические правила по определению племенной ценности животных // Республиканская программа по племенному делу в животноводстве на 2007-2010 годы. Основные зоотехнические документы по селекционно-племенной работе в животноводстве : сборник технологической документации / Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – Жодино, 2008. – С. 440-446.

Поступила 19.03.2014 г.

УДК 636.4.082.13

И.Ф. ГРИДЮШКО, Е.С. ГРИДЮШКО

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЕКЦИОННЫХ СТАД БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ СВИНЕЙ, СОЗДАНЫХ В БАЗОВЫХ ПЛЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

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

Установлено, что созданные в базовых племенных предприятиях селекционные стада свиноматок белорусской черно-пестрой породы превосходят средние показатели породы: по многоплодию – на 0,8 гол., или 7,9 %, по молочности – на 0,9 кг, или 1,7 %, по количеству поросят при отъеме – на 0,3 гол., или 3,0 %. Созданные селекционные стада являются базисом селекционного процесса совершенствования и развития белорусской черно-пестрой породы.

**Ключевые слова:** селекционные стада, свиньи, продуктивность.

I.F. GRIDIUSHKO, E.S. GRIDIUSHKO

## **PERFORMANCE OF BREEDING HERDS OF BELARUSIAN BLACK-MOTLEY BREED OF PIGS THAT WERE CREATED AT THE BASIC PEDIGREE ENTERPRISES**

RUE «Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences  
of Belarus on Animal husbandry»

It was determined that creation in the basic pedigree enterprises of breeding herds of sows of Belarusian black-motley breed exceed the average values of the breed: on multiple pregnancy – 0,8 animals, or 7,9 %, on milkiness – 0,9 kg, or 1,7 %, on the number of piglets at weaning – 0,3 animals, or 3,0 %. Created breeding herds are the basis of selection process for improvement and development of Belarusian black-motley breed.

**Keywords:** breeding herds, pigs, performance.

**Введение.** Увеличению производства свинины способствует целенаправленная племенная работа в свиноводстве. Одним из ведущих факторов интенсификации этой отрасли является совершенствование селекционно-племенной работы, дальнейшее улучшение существующих