УДК 636.4.082

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЗАВОДСКИЕ ЛИНИИ**

**В БЕЛОРУССКОЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЕ СВИНЕЙ**

### Н.А. Лобан1, А.С. Чернов2

1 – РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино;

2 – УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

*(Поступила в редакцию 06.05.2010 г.)*

***Аннотация.*** *В белорусской крупной белой породе свиней созданы две заводские линии – Дельфина 37755 и Свитанка 3884. Показатели продуктивности по линиям составили: многоплодие – 11,7 и 11,9 поросят, возраст достижения живой массы 100 кг – 189 и 182 дня, среднесуточный прирост – 735 и 749 г, затраты корма на 1 кг прироста – 3,5 и 3,51 к.ед., толщина шпика – 27,2 и 26,2 мм, масса окорока – 10,9 и 11,2 кг соответственно.*

***Summary.*** *In the Byelorussian Large White breed of pigs two factory lines (Dolphin 37755 and Svitanok 3884) are created. Parameters of productivity on lines have made: prolificacy – 11,7 and 11,9 piglets, age of achievement of alive weight of 100 kg - 189 and 182 days, average daily gain - 735 and 749 g, feed expenses for 1 kg of gain - 3,5 and 3,51 FU, backfat thickness - 27,2 and 26,2 mm, ham weight - 10,9 and 11,2 kg, accordingly.*

**Введение.** Итогом целенаправленной селекционной работы на протяжении 1975-2006 гг. явилось создание белорусской крупной белой породы свиней. Свиньи белорусской крупной белой породы характеризуются крепкой конституцией и облегченным типом телосложения, высокой естественной резистентностью организма, приспособленностью к региональным условиям и технологии разведения, стрессустойчивостью и высокими эксплуатационными качествами при промышленном производстве свинины. При чистопородном разведении животные породы превосходят стандарт класса «элита»: по многоплодию – на 7,7%, возрасту достижения живой массы 100 кг – на 3,7%, среднесуточным приростам живой массы – на 12,1%, расходу корма на 1 кг прироста – на 13,6%, толщине шпика – на 17,4%, массе задней трети полутуши – на 10%. Белорусская крупная белая порода свиней с высокой эффективностью используется в промышленном скрещивании с животными белорусской черно-пестрой и белорусской мясной пород для получения товарного гибридного молодняка [1, 3, 5].

Генеалогическую структуру породы составляют 8 плановых линий: Драчуна 90685, Лафета 24939, Свата 14611, Свата 17385, Скарба 5007, Смыка 308, Сталактита 8387 и Сябра 202065 и 20 родственных групп: Дельфина 15247; 33761 и 37755, Драчуна 18329, Лафета 6187, Монэфа 34561, Секрета 4813, Сеппе 1427, Самсона 2705; 3993; 1441 и 15757, Снежка 1411; 28320 и 38233, Сталактита 10799, Шаблона 10241, Секрета 8549, Свата 3487, Свитанка 3884. Кроме этого, в хозяйствах также работают хряки-одиночки, завезенные с целью «прилития крови» для улучшения селекционируемых признаков.

Дальнейшая работа по совершенствованию породы требует расширения её генеалогической структуры. Для повышения эффекта селекции и создания специализированных генотипов свиней в породе проводится работа по дифференциации её на материнскую и отцовскую формы с раздельной селекцией и различными стандартами. Материнский тип создается путем объединения заводских типов – «Витебского» и «Минского» на базе племзаводов «Нача», «Носовичи», «Порплище», «Индустрия», селекционно-гибридных центров «Василишки», «Вихра» и племфермы свинокомплекса РУСПП «Свинокомплекс Борисовский». Основным направлением селекции в этом типе является повышение крепости конституции, резистентности молодняка и многоплодия маток при некотором повышении откормочных качеств [4, 6].

Отцовский заводской тип «Заднепровский» совершенствуется методом внутрипородной селекции и «прилития крови» йоркширов, используемых на зональных станциях по получению и реализации спермы в областях, селекционно-гибридных центрах «Заднепровский», «Западный» и «Заречье». Основным направлением селекции в отцовском типе является улучшение откормочных и мясных качеств при сохранении достигнутого уровня воспроизводительных. Для обеспечения конкурентоспособности породы и эффективных сочетаний при скрещивании для получения товарного поголовья ремонтный молодняк заводского типа имеет энергию среднесуточных приростов – 750-800 г при затратах корма 3,4-3,6 к.ед. и содержании мяса в туше – 60% [2].

В настоящее время в целях усовершенствования генеалогической структуры породы назрела необходимость и появились возможности на основе материнского и отцовского типов закладки новых высокопродуктивных заводских линий, специализированных на высокие репродуктивные качества при достаточном уровне откормочных и мясных.

**Цель работы:** создание высокопродуктивных заводских линий в белорусской крупной белой породе свиней.

**Материал и методика исследований.** Объектом исследований являлись чистопородные свиньи белорусской крупной белой породы, разводимые в племзаводе «Индустрия» Минской и СГЦ «Заднепровский» Витебской областей.

Индивидуальный отбор животных проводился по основным показателям продуктивности, развития и экстерьера. Отбирались родоначальники линий, использовались методы внутрилинейного разведения и межлинейных кроссов, умеренного инбридинга на родоначальника. Хряки и матки оценивались по продуктивности их потомства методом контрольного откорма в каждом поколении.

В пределах линий работа была направлена на фенотипическую выравненность животных. Применялась селекция на гетерозисную сочетаемость с другими линиями и родственными группами, разводимыми в племзаводе «Индустрия» и СГЦ «Заднепровский».

Условия кормления и содержания свиней соответствовали технологическим нормам, принятым на свиноводческих предприятиях.

Обработка и анализ полученных результатов проводилась общепринятыми методами вариационной статистики на ПК.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В результате селекционной работы в текущем году созданы две заводские линии в породе на основе родственных групп Свитанка 3884 и Дельфина 37755.

*Заводская линия Свитанка 3884*ведет свое начало от родоначальника King David 3884, сперма которого была завезена в племсовхоз «Заднепровский» в первом квартале 1995 года из Англии. Дальнейшее распространение животных этой родственной группы осуществлялось через полученных от него сыновей: Свитанка 208207, 208197, 208189 и 208179. В СГЦ «Заднепровский» получено семь поколений животных данной линии.

Возраст достижения живой массы 100 кг у хряков данной линии при оценке по собственной продуктивности в 2007 г. составил в среднем 148 дней, длина туловища – 127 см, толщина шпика – 18 мм. По развитию все хряки линии Свитанка 3884 имеют класс элита.

На контрольном откорме потомки имели следующие показатели продуктивности: возраст достижения живой массы 100 кг – 182 дня, затраты корма на 1 кг прироста – 3,51 к.ед., длина туши – 97,8 см, толщина шпика – 26,2 мм, масса окорока – 11,2 кг, площадь «мышечного глазка» – 33 см2.

К апробации представлено 8 хряков и 53 свиноматки, разводимые в СГЦ «Заднепровский» Витебской области. Численность хряков в генеалогической схеме составляет 61, в т.ч. используемых – 12, свиноматок – 53 и 12 голов, соответственно.

Животные линии Свитанка 3884 имеют крепкую конституцию, удлиненное и облегченное туловище мясного типа телосложения. Взрослые хряки в возрасте 36 месяцев и старше имеют живую массу 330 кг, длину туловища – 185 см, свиноматки – 285 кг и 170 см соответственно. Основные показатели развития хряков представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика развития хряков линии Свитанка 3884 в возрасте 36 месяцев и старше

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки | Годы | | | | |
| 1995 | 2000 | 2002 | 2004 | 2007 |
| Живая масса, кг | 292 | 310 | 315 | 324 | 330 |
| Длина туловища, см | 182 | 183 | 183 | 185 | 185 |
| Толщина шпика, мм | 27 | 27 | 26 | 26 | 25 |

За период с 1995 по 2007 гг. средняя живая масса хряков увеличилась на 38 кг, или на 13,0%, длина туловища – на 3 см, или 1,6%, толщина шпика снизилась на 2 мм, или 7,4%.

Репродуктивные качества свиноматок линии Свитанка 3884 характеризуются высокими показателями: многоплодие – 11,9 поросят; молочность – 61,6 кг; масса гнезда при отъеме в 35 дней – 98,2 кг (таблица 2).

Таблица 2 – Продуктивность свиноматок линии Свитанка 3884

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Многоплодие, голов | Молочность, кг | Масса гнезда при отъеме в 35 дней, кг |
| Среднее по линии | 11,9 | 61,6 | 98,2 |
| Среднее по СГЦ «Заднепровский» | 11,9 | 59,7 | 95,9 |
| Среднее по племхозам Беларуси | 10,6 | 52,2 | 83,1 |
| Требования стандарта для класса элита | 11,0 | 52,0 | 91,0 |
| % к среднему по СГЦ «Заднепровский» | 100,0 | 103,2 | 102,4 |
| % к среднему по племхозам Беларуси | 112,3 | 118,0 | 118,2 |
| % к стандарту породы для класса элита | 108,2 | 118,5 | 107,9 |

По многоплодию свиноматки линии Свитанка 3884 превосходят средние показатели по племхозам Беларуси и требования стандарта для класса элита: по многоплодию – на 1,3 и 0,9 голов, или 12,3 и 8,2%, по молочности – на 9,4 и 9,6 кг, или 18,0 и 18,5%, соответственно.

По данным Заднепровской контрольно-испытательной станции чистопородный молодняк линии Свитанка 3884 по откормочным и мясным качествам превосходят стандарт класса «элита» для крупной белой породы по возрасту достижения живой массы 100 кг – на 8 дней, или 4,2%; затратам корма на 1 кг прироста – на 0,39 к.ед., или 10,0%; толщине шпика – 4,8 мм, или 15,5%; массе задней трети полутуши – на 1,2 кг, или 12,0% (таблица 3).

Таблица 3 – Откормочные и мясные качества молодняка линии Свитанка 3884

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Возраст достижения 100 кг, дней | Среднесуточный прирост, г | Расход корма на 1 кг прироста, к.ед. | Толщина шпика,  мм | Масса задней трети полутуши, кг |
| Среднее по линии | 182 | 749 | 3,51 | 26,2 | 11,2 |
| Среднее по СГЦ «Заднепровский» | 187 | 717 | 3,54 | 25,8 | 10,9 |
| Среднее по племхозам Беларуси | 190 | 733 | 3,53 | 27,2 | 10,9 |
| Требования стандарта для класса элита | 190 | 700 | 3,9 | 31,0 | 10,0 |
| % к среднему по СГЦ «Заднепровский» | 97,3 | 104,5 | 99,2 | 101,6 | 102,8 |
| % к среднему по племхозам Беларуси | 95,8 | 102,2 | 99,4 | 96,3 | 102,8 |
| % к стандарту породы для класса элита | 95,8 | 107,0 | 90,0 | 84,5 | 112,0 |

За последние семь лет произошли изменения показателей откормочной и мясной продуктивности молодняка линии Свитанка 3884. Так, возраст достижения живой массы 100 кг снизился на 6,3, дня, или на 3,3%; расход кормов на 1 кг прироста – на 0,3 к.ед., или 0,8%; толщина шпика – на 0,5 мм, или 1,9%; среднесуточный прирост живой массы повысился на 41 г, или 5,8%; масса задней трети полутуши – на 0,47 кг, или 4,4% (таблица 4).

Таблица 4 – динамика откормочных и мясных качеств молодняка линии Свитанка 3884

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Кол-во животных, гол. | Возраст достижения 100 кг, дней | Среднесуточный прирост, г | Расход корма на 1 кг прироста, к.ед. | Толщина шпика, мм | Длина туши,  см | Масса задней трети полутуши, кг |
| 2000 | 38 | 188,3±0,08 | 708±0,38 | 3,54±0,01 | 26,7±0,04 | 97,3±0,07 | 10,73±0,03 |
| 2003 | 28 | 188,0±0,67 | 711±5,24 | 3,54±0,1 | 26,3±0,05 | 97,5±0,15 | 10,86±0,01 |
| 2005 | 53 | 187,7±0,46 | 712±3,75 | 3,55±0,01 | 26,2±0,24 | 97,6±0,1 | 11,01±0,03 |
| 2007 | 41 | 182,0±0,77 | 749±5,79 | 3,51±0,01 | 26,2±0,15 | 97,8±0,09 | 11,2±0,03 |

Определена оптимальная схема подбора хряков и маток линии по откормочным и мясным качествам потомства.

К свиноматкам линии Свитанка 3884 оптимально подбирать хряков линий Сталактита 8387, Скарба 5007 и Смыка 308.

*Заводская линия Дельфина 37755*ведет свое начало от родоначальника Дельфина 37755, который родился в племзаводе «Индустрия». Линия Дельфина 37755 насчитывает 30 хряков, 8 из которых в настоящее время работают в племзаводе «Индустрия» и СГЦ «Василишки». В линии получено восемь поколений хряков. Используемые производители принадлежат к VI-VIII поколениям.

Родоначальник родственной группы Дельфин 37755 получен в племзаводе «Индустрия» в 1990 году и принадлежал к XI поколению линии Дельфина 4513. В возрасте 24 месяцев он имел живую массу 300 кг, длину туловища – 180 см и отличался хорошими показателями потомства на контрольном откорме: среднесуточный прирост – 767 г, затраты корма – 3,21 к.ед., толщина шпика – 27 мм.

Селекционная работа по выведению линии проводилась по ветвям, так как дифференциация линий на ветви – одна из главных особенностей работы с линией. Разведение проводилось по принципу закрытых линий с внутрилинейным закреплением хряков и маток. Кроме этого, для улучшения мясных качеств в 1994-1995 гг. к линии осуществлялось «прилитие крови» финского йоркшира. Линия оценивалась по показателям развития, репродуктивным качествам дочерей, откормочным и мясным качествам потомства.

К апробации представлено 6 хряков и 51 свиноматка, находящихся в племзаводе «Индустрия» и СГЦ «Василишки». Численность хряков в генеалогической схеме составляет 30, в т.ч. 6 используемых, свиноматок – 28 и 7 голов соответственно.

Взрослые хряки линии Дельфина 37755 в возрасте 36 месяцев и старше имеют живую массу 310 кг при длине туловища 180,5 см, свиноматки – 201 кг и 151 см соответственно.

Динамика развития хряков линии Дельфина 37755 по годам представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Динамика развития хряков линии Дельфина 37755 в возрасте 36 месяцев и старше

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки | Годы | | | |
| 1995 | 2000 | 2002 | 2007 |
| Живая масса, кг | 298 | 303 | 306,6 | 310 |
| Длина туловища, см | 177 | 178,5 | 179 | 180,5 |
| Толщина шпика, мм | 27 | 26,5 | 26 | 25,7 |

За период с 1995 по 2007 гг. средняя живая масса хряков линии Дельфина 37755 увеличилась на 12 кг, или на 4,0%, длина туловища – на 3,5 см, или 2,0%. При этом толщина шпика снизилась на 1,3 мм, или 4,8%.

Репродуктивные качества свиноматок линии Дельфина 37755 характеризуются следующими показателями: многоплодие – 11,7 поросят, молочность – 53,8 кг, масса гнезда при отъеме в 60 дней – 160,1 кг (таблица 6).

Таблица 6 – Продуктивность свиноматок линии Дельфина 37755

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Многоплодие, голов | Молочность, кг | Масса гнезда при отъеме в 60 дней, кг |
| Среднее по линии | 11,7 | 53,8 | 160,1 |
| Среднее по племзаводу «Индустрия» | 11,3 | 48,9 | 154,4 |
| Среднее по племхозам Беларуси | 10,6 | 52,2 | 158,0 |
| Требования стандарта для класса элита | 11,0 | 52,0 | 180,0 |
| % к среднему по племзаводу «Индустрия» | 103,5 | 110,7 | 103,7 |
| % к среднему по племхозам Беларуси | 110,3 | 103,1 | 101,3 |
| % к стандарту породы для класса элита | 106,4 | 103,5 | 88,9 |

По многоплодию свиноматки линии Дельфина 37755 превосходят средние показатели по племзаводам Беларуси и требования стандарта для класса элита: по многоплодию на 1,1 и 0,7 поросенка, или 10,3 и 6,4%, по молочности – на 1,6 и 1,8 кг, или 3,1 и 3,5%, соответственно. По массе гнезда при отъеме свиноматки новой линии соответствуют I классу.

Динамика продуктивности маток по годам представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Динамика продуктивности маток линии Дельфина 37755

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки | Годы | | | | |
| 1995 | 2000 | 2002 | 2004 | 2007 |
| Многоплодие, голов | 10,6 | 10,8 | 10,9 | 11,1 | 11,7 |
| Молочность, кг | 50,2 | 50,4 | 51,6 | 52,9 | 53,8 |
| Масса гнезда к отъему, кг | 160,0 | 156,2 | 158,0 | 158,7 | 160,1 |

Можно отметить, что за период 1995-2007 гг. многоплодие свиноматок новой линии возросло на 1,1 поросенка, или 10,4%; молочность – на 3,6 кг, или 7,2% соответственно.

По данным Гродненской КИСС, свиньи линии Дельфина 37755 по откормочным и мясным качествам превосходят стандарт класса «элита» для крупной белой породы: по возрасту достижения живой массы 100 кг – на 1 день, или 0,5%; затратам корма на 1 кг прироста – на 0,4 к.ед., или 10,3%; толщине шпика – 3,8 мм, или 12,2%; массе задней трети полутуши – на 0,9 кг, или 9,0% (таблица 8).

Таблица 8 – Откормочные и мясные качества животных линии Дельфина 37755

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Возраст достижения 100 кг, дней | Среднесуточный прирост, г | Расход корма на 1 кг прироста, к.ед. | Толщина шпика, мм | Масса задней трети полутуши, кг |
| Среднее по линии | 189 | 735 | 3,5 | 27,2 | 10,9 |
| Среднее по племзаводу «Индустрия» | 209 | 733 | 3,5 | 28,0 | 11,0 |
| Среднее по племхозам Беларуси | 192 | 732 | 3,53 | 27,3 | 10,9 |
| Требования стандарта для класса элита | 190 | 700 | 3,9 | 31,0 | 10,0 |
| % к среднему по племзаводу «Индустрия» | 90,4 | 100,3 | 100,0 | 97,1 | 99,1 |
| % к среднему по племхозам Беларуси | 98,4 | 100,4 | 99,1 | 99,6 | 100,0 |
| % к стандарту породы для класса элита | 99,4 | 105,0 | 89,7 | 87,7 | 109,0 |

Изменение откормочной и мясной продуктивности животных новой линии по годам представлено в таблице 9.

Таблица 9 – Динамика откормочных и мясных качеств молодняка линии Дельфина 37755

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Кол-во животных, голов | Возраст достижения 100 кг, дней | Среднесуточный прирост, г | Расход корма на 1 кг прироста, к.ед. | Толщина шпика, мм | Длина туши,  см | Масса задней трети полутуши, кг |
| 1999 | 94 | 190 | 711 | 3,71 | 26,9 | 95,8 | 10,5 |
| 2002 | 75 | 192 | 720 | 3,63 | 27,0 | 96,0 | 10,6 |
| 2004 | 38 | 190 | 728 | 3,57 | 27,3 | 96,0 | 10,8 |
| 2007 | 95 | 189 | 735 | 3,5 | 27,2 | 96,8 | 10,9 |

Как показывают данные таблицы 9, за период с 1999 по 2007 гг. возраст достижения живой массы 100 кг у откормочного молодняка линии Дельфина 37755 снизился на 1 день, или 0,5%; расход кормов на 1 кг прироста – на 0,21 к.ед., или 6,0%; среднесуточный прирост живой массы повысился на 24 г, или 3,4%; длина туши – на 1 см, или 1,0%; масса задней трети полутуши – на 0,4 кг, или 3,8%.

**Заключение.** Таким образом, в процессе длительной селекционной работы в белорусской крупной белой породе созданы две заводские линии – Дельфина 37755 и Свитанка 3884. Показатели продуктивности по линиям составили: многоплодие – 11,7 и 11,9 поросят, возраст достижения живой массы 100 кг – 189 и 182 дня, среднесуточный прирост – 735 и 749 г, затраты корма – 3,5 и 3,51 к.ед., толщина шпика – 27,2 и 26,2 мм, масса задней трети полутуши – 10,9 и 11,2 кг соответственно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лобан, Н.А. Крупная белая порода свиней: методы совершенствования и использования / Н. А. Лобан. - Мн. : ПЧУП «Бизнесофсет», 2004. – 110 с.
2. Лобан, Н.А. Новый заводской тип свиней крупной белой породы «Заднепровский» / Н. А. Лобан, О.Я. Василюк, А.С. Чернов // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. к 55-летию института. Т. 39. – Гродно, 2004. – С. 77-82.
3. Лобан, Н.А. Белорусская крупная белая порода свиней – новое селекционное достижение / Н.А. Лобан, О.Я. Василюк, А. С. Чернов // «Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : сб. науч. тр. Т. 44. – вып.1 – Витебск, 2008. – С. 221-223.
4. Лобан, Н.А. Совершенствование селекционных стад свиней крупной белой породы заводского типа «Минский» / Н. А. Лобан, И. С. Петрушко, Ю. И. Герман // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. Т. 32. – Минск, 1996. – С. 102-107.
5. Лобан, Н.А. Белорусская крупная белая порода свиней. Методы создания и направления использования / Н. А. Лобан, И. П. Шейко, А. С. Чернов // Таврійский науковий вісник : сб. науч. тр., Херсонский гос. аграрный ун-т. – Херсон, 2008. – Вып. 58, Ч. II. – С. 39-44.
6. Медведько, М.А. Новый заводской тип «Витебский» / М. А. Медведько, З. Д. Гильман и др. // Мн. «Колос», 1994 – №1 – С.6-9.