

## СОЗДАНЫ ЗАВОДСКИЕ ЛИНИИ В БЕЛОРУССКОЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЕ СВИНЕЙ

**Лобан Н.А.**, доктор сельскохозяйственных наук, доцент

**Василюк О.Я., Гридюшко И.Ф.**, кандидаты сельскохозяйственных наук

**Пищелка Е.В., Казутова Ю.С.**, аспиранты

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

222163, г. Жодино, Фрунзе, 11

nikolay\_loban@mail.ru

*Приведен анализ показателей двух новых заводских линий свиней белорусской крупной белой породы, специализированных по высоким воспроизводительным качествам, созданных в условиях сельскохозяйственного филиала СПЦ «Заднепровский» ОАО «Оршанский КХП».*

*Ключевые слова: заводские линии, селекция, генетика, белорусская крупная белая порода свиней, репродуктивные качества.*

В настоящее время белорусская крупная белая порода является одной из крупнейших по численности (30 % хряков и 60 % маток) среди разводимых в Республике Беларусь плановых пород свиней. От того насколько высок селекционно-генетический потенциал породы, ее развитие и продуктивность зависит экономическая эффективность производства товарного молодняка.

Животные белорусской крупной белой породы имеют достаточно высокие воспроизводительные качества, обладают высокой резистентностью молодняка и обеспечивают высокий уровень потребительских качеств при чистопородном разведении и скрещивании [1]. Однако система селекционно-племенной работы в свиноводстве, замкнутая в рамках отбора и подбора животных по фенотипу, нуждается в усовершенствовании.

Для решения обозначенной проблемы следует использовать более совершенные методы селекционной оценки свиней, а также адекватную оценку племенных животных на уровне генома, то есть по истинному генетическому потенциалу.

Одним из основных показателей эффективности селекционной работы является повышение многоплодия маток материнских пород, в частности, белорусской крупной белой. Наряду с современными селекционными методами, направленными на повышение продуктивности свиней, в настоящее время всё большее значение приобретают методы молекулярно-генной диагностики и использование способов маркер-зависимой селекции. Это позволяет активно влиять на геном животных при отборе и подборе в селекционных стадах, создавать резервные популяции желательного генотипа, повышать здоровье и продуктивность свиней породы при нивелировании неблагоприятных факторов среды [2, 3]. В связи с развитием молекулярной биологии, в настоящее время появилась возможность выделять гены, определяющие признаки продуктивности, их полиморфизм и использовать в селекционной работе в качестве маркеров [4].

Наиболее широкое распространение в качестве генетического маркера получил ген эстрогенового рецептора (ESR). Полиморфизм данного гена обусловлен наличием двух аллелей: А и В. Исследованиями установлено, что предпочтительным с точки зрения селекции является генотип ВВ [5].

Разработка комплексной оценки продуктивности свиноматок крупной белой породы, включающая как селекционные методы, так и методы молекулярной генной диагностики, позволит ускорить селекционный прогресс и повысить эффективность селекции. В настоящее время, в целях усовершенствования генеалогической структуры породы, назрела необходимость и появилась возможность закладки новых высокопродуктивных заводских линий.

**Целью работы** был анализ результатов создания двух заводских линий свиней белорусской крупной белой породы, специализированных по высоким воспроизводительным качествам.

**Материалы и методы исследований.** Объектом исследований являлась активная часть чистопородных селекционных стад свиней белорусской крупной белой породы, разводимых на племенном предприятии «Сельскохозяйственный филиал СПЦ «Заднепровский» ОАО «Оршанский КХП».

В селекции использовались следующие методические подходы:

- отбор высокопродуктивных продолжателей новых материнских линий из числа животных, превосходящих среднепопуляционные показатели продуктивности, соответствующих по типу телосложения их модели на основе применения ДНК-тестирования;
- оценка животных заводских линий проводилась по комплексу признаков собственной продуктивности, воспроизводительным, откормочным и мясным качествам с применением селекционных индексов и с оценкой по маркерным генам;
- оценка воспроизводительных качеств свиноматок белорусской крупной белой породы проводилась по следующим показателям: многоплодие (количество живых поросят) ( $X_1$ ), масса поросят в 21 день (молочность) ( $X_2$ ), количество поросят при отъёме (голов) ( $X_3$ ) и масса гнезда при отъёме (кг) ( $X_4$ ). По результатам рассчитывали индекс воспроизводительных качеств (ИВК), который определялся по формуле:

$$\text{ИВК} = 1,1 \times X_1 + 0,3 \times X_2 + 3,3 \times X_3 + 0,67 \times X_4 \text{ [6]}.$$

- генетическое тестирование по гену эстрогенового рецептора (ESR) проводили у основных свиноматок и хряков белорусской крупной белой породы в лаборатории молекулярной генетики (ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси»);
- биометрическая обработка материалов исследований проведена методами вариационной статистики по П.Ф. Рокицкому на персональном компьютере с использованием пакета программы «Microsoft Excel» [7].

**Результаты исследований.** В условиях сельскохозяйственного филиала СПЦ «Заднепровский» ОАО «Оршанский КХП» созданы две заводские линии: Сват 3487 и Драчун 562.

*Заводская линия Сват 3487.*

**Материалы и методика выведения.** Родоначальник бывшей родственной группы Сват 3487 родился в 1982 г. в племзаводе «Гибридный» Куйбышевской области. В настоящее время получено тринадцатое поколение животных данной линии.

Селекционная работа по выведению линии велась методом внутривидовой селекции с использованием приёма селекции на «лидера», суть которого заключалась в максимальном использовании хряков-лидеров в приоритетных направлениях совершенствования.

В пределах линии работа была направлена на фенотипическую выравненность животных. Применялась селекция на гетерозисную сочетаемость свиней линии Свата 3487 с линиями и родственными группами Драчуна 90685, Смыка 30 и Сябра 202065.

*Численность животных и генеалогическая структура стада.* В линии 5 хряков и 189 свиноматок, представленных 8 семействами: Беатрисы (47 голов), Тайги (39), Палитры (30), Химеры (30), Сои (14), Волшебницы (13), Рекламы (9) и Фортуны (7 голов).

*Экстерьер и развитие.* Животные линии Сват 3487 имеют крепкую конституцию. Они отвечают следующим экстерьерным особенностям: кожа белая; голова средней величины, лоб широкий, рыло средней длины, профиль прямой, слегка вогнутый, уши стоячие, средние, направленные вперед и вверх; шея мускулистая, средней длины; туловище среднее, ровное; спина прямая, ровная и широкая; грудь широкая и глубокая; поясница и крестец прямые, хорошо омускуленные; окорока умеренно развитые, средней величины; ноги средней длины, крепкие, правильно поставленные; кожа эластичная, без складок, равномерно покрыта щетиной; соски равномерно расположены, не менее чем по 6 в каждом ряду.

У взрослых хряков в возрасте 36 месяцев и старше живая масса составляет 308 кг, длина туловища – 180 см.

*Продуктивность свиноматок.* Репродуктивные качества свиноматок линии Сват 3487 характеризуются высокими показателями: многоплодие – 11,1 поросят; молочность – 54,2 кг; масса гнезда при отъеме в 35 дней – 90,5 кг (таблица 1).

### Продуктивность свиноматок линии Сват 3487(2 и более опоросов)

| Показатели                          | Многоплодие, гол. | Молочность, кг | Масса гнезда при отъеме в 35 дней, кг |
|-------------------------------------|-------------------|----------------|---------------------------------------|
| Среднее по линии                    | 11,1              | 54,2           | 90,5                                  |
| в т. ч. по ведущей группе           | 13,0              | 55,4           | 91,5                                  |
| Среднее по СГЦ «Заднепровский»      | 10,4              | 54,2           | 90,1                                  |
| в т. ч. по ведущей группе           | 11,2              | 53,5           | 91,7                                  |
| Среднее по племхозам Беларуси       | 10,5              | 53,3           | 86,3                                  |
| % к среднему по СГЦ «Заднепровский» | 106,7             | -              | 100,4                                 |
| % к среднему по ведущей группе      | 116,1             | 103,6          | 99,8                                  |
| % к среднему по племхозам Беларуси  | 105,7             | 101,7          | 104,9                                 |

Свиноматки линии Сват 3487 превосходят средние показатели по СГЦ «Заднепровский» и племхозам Беларуси: по многоплодию – на 0,7 и 0,6 голов или 6,7 и 5,7 %; по массе гнезда – на 0,4 и 4,2 кг или 0,4 и 4,9 % соответственно.

Динамика продуктивности маток представлена в таблице 2.

### 2. Динамика продуктивности маток линии Сват 3487

| Показатели                          | Годы |      |      |
|-------------------------------------|------|------|------|
|                                     | 2015 | 2016 | 2017 |
| Многоплодие, гол.                   | 11,0 | 10,9 | 11,1 |
| Молочность, кг                      | 53,2 | 53,1 | 54,2 |
| Количество поросят при отъеме, гол. | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Масса гнезда к отъему, кг           | 90,2 | 88,2 | 90,5 |
| Сохранность, %                      | 90,9 | 91,7 | 89,3 |

Можно отметить, что за период 2015-2017 гг. многоплодие свиноматок новой линии возросло на 0,2 поросёнка или 1,8 %, молочность – на 0,9 кг или 1,7 % и масса гнезда к отъёму – на 0,5 кг или 0,5 %.

*Откормочные и мясные качества.* Свины линии Сват 3487 по откормочным и мясным качествам превосходят средний показатель по СГЦ «Заднепровский»: по возрасту достижения живой массы 100 кг – на 11,0 дней или 5,3 %; среднесуточному приросту живой массы – на 23 г или 4,2 %, затратам корма на 1 кг прироста – на 0,18 к. ед. или 4,1 % (таблица 3).

За период с 2015 по 2017 гг. произошли некоторые изменения показателей откормочной и мясной продуктивности молодняка линии Сват 3487. В связи с неблагоприятными условиями содержания и кормления животных в 2015-2016 гг. их откормочные и мясные качества снизились. Однако постепенно положение исправляется. Так, по сравнению с 2016 в 2017 году возраст достижения живой массы 100 кг снизился на 17 дней или 8,2 %, расход кормов на 1 кг прироста – на 0,27 к. ед. или 6,4 %, среднесуточный прирост живой массы повысился на 51 г или 9,8 % (таблица 4).

### 3. Откормочные и мясные качества животных линии Сват 3487

| Показатели                          | Возраст достижения 100 кг, дней | Средне-суточный прирост, г | Расход корма на 1 кг прироста, к. ед. | Толщина шпика, мм | Масса задней трети полутуши, кг |
|-------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| Среднее по линии                    | 208                             | 569                        | 4,20                                  | 23,1              | 10,8                            |
| Среднее по СГЦ                      | 219                             | 546                        | 4,38                                  | 23,0              | 10,8                            |
| % к среднему по СГЦ «Заднепровский» | 95,0                            | 104,2                      | 95,9                                  | 100,4             | -                               |

### 4. Изменение откормочных и мясных качеств свиней линии Сват 3487 по годам

| Годы | Голов | Возраст достижения 100 кг, дней | Средне-суточный прирост, г | Расход корма на 1 кг прироста, к. ед. | Толщина шпика, мм | Длина туши, см | Масса задней трети полутуши, кг |
|------|-------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------|---------------------------------|
| 2015 | 14    | 206                             | 602                        | 4,08                                  | 24,0              | 98,0           | 10,7                            |
| 2016 | 14    | 225                             | 518                        | 4,47                                  | 22,0              | 98,0           | 10,9                            |
| 2017 | 10    | 208                             | 569                        | 4,20                                  | 23,1              | 97,3           | 10,8                            |

*Продуктивность племенного молодняка.* Данные оценки племенного молодняка линии Свата 3487 по собственной продуктивности представлены в таблице 5. В среднем по линии возраст достижения живой массы 100 кг у молодняка составил 185 дней, среднесуточный прирост от рождения до 100 кг – 536 г, длина туловища – 123 см, толщина шпика – 21 мм.

Показатели племенного молодняка линии Сват 3487, соответствующего целевому стандарту, составляют: возраст достижения живой массы 100 кг – 172,8 дней, среднесуточный прирост от рождения до 100 кг – 573 г, длина туловища – 122,3 см, толщина шпика – 23,0 мм.

Основными преимуществами созданной линии Сват 3487 в сравнении с животными белорусской крупной белой породы заводского типа «Заднепровский» являются: многоплодие выше на 6,7 %, у ведущей группы – на 16,0 %; масса гнезда поросят при отъёме выше на 0,4 %; возраст достижения живой массы 100 кг выше на 5,3 %; энергия роста племенного молодняка выше на 4,2 %; затраты корма ниже на 4,1 %.

## 5. Оценка племенного молодняка линии Сват 3487 по собственной продуктивности

| Показатели                                      | Сват 3487  | Среднее по СГЦ «Заднепровский» |
|---|------------|--------------------------------|
| Оценено животных, голов                         | 21         | 241                            |
| Возраст достижения живой массы 100 кг, дней     | 184,8±0,65 | 189±0,65                       |
| Среднесуточный прирост от рождения до 100 кг, г | 537,5±13   | 524,8±15                       |
| Длина туловища, см                              | 122,9±0,17 | 122±0,16                       |
| Толщина шпика, мм                               | 23,0±0,24  | 23±0,32                        |

*Заводская линия Драчун 562.*

*Материалы и методика выведения.* Родоначальник родственной группы Драчун 562 завезён в СГЦ «Заднепровский» из Польши в 2001 году. Показатели его развития превосходили требования класса элита, в возрасте 36 месяцев его живая масса составляла 356 кг и длина туловища 190 см.

У представителей данной родственной группы растянутая конституция и облегчённый тип телосложения. Это произошло в результате преимущественного отбора и размножения животных облегчённого мясного типа.

*Численность животных и генеалогическая структура стада.* Заводская линия Драчун 56 насчитывает 6 хряков и 150 свиноматок, представленных 7 семействами: Беатрисы (42 головы), Палитры (34), Химеры (26), Тайги (24), Сои (13), Волшебницы (6) и Рекламы (5 голов).

*Экстерьер и развитие племенных животных.* У животных линии Драчун 562 крепкая облегчённая конституция. Масть свиней – белая. Туловище удлинённое, прямоугольной или трапециевидной формы. Кожа эластичная, без складок. Голова средней величины, лоб широкий. Рыло средней длины, профиль прямой или слегка вогнут. Уши средние, направлены вперед и вверх, упругие и тонкие. Шея мускулистая, средней длины. Грудь широкая и глубокая. Спина ровная и широкая. Поясница и крестец прямые, широкие, крепкие. Окорока средние, хорошо выполненные. Ноги средней длины, крепкие, правильно поставленные. Соски расположены равномерно (не менее чем по 6 в каждом ряду), без кратерности. Половые органы хорошо выражены у хряков, семенники плотные, правильной формы, выполненные, ровной величины, не отвисают.

У взрослых хряков в возрасте 36 месяцев и старше живая масса составляет 313 кг при длине туловища 182 см.

*Продуктивность свиноматок.* Репродуктивные качества свиноматок линии Драчун 562 характеризуются следующими показателями: многоплодие – 10,8 поросят, молочность – 54,3 кг, масса гнезда при отъёме в 35 дней – 90,1 кг (таблица 6).

### 6. Продуктивность свиноматок линии Драчун 562 (2 и более опоросов)

| Показатели                          | Многоплодие, гол. | Молочность, кг | Масса гнезда при отъёме в 35 дней, кг |
|-------------------------------------|-------------------|----------------|---------------------------------------|
| Среднее по линии                    | 10,8              | 54,3           | 90,1                                  |
| в т. ч. по ведущей группе           | 13,0              | 56,4           | 91,4                                  |
| Среднее по СГЦ «Заднепровский»      | 10,4              | 54,2           | 90,1                                  |
| в т. ч. по ведущей группе           | 11,2              | 53,5           | 91,7                                  |
| Среднее по племхозам Беларуси       | 10,5              | 53,3           | 86,3                                  |
| % к среднему по СГЦ «Заднепровский» | 103,8             | 100,2          | -                                     |
| % к среднему по ведущей группе      | 116,1             | 105,4          | 99,7                                  |
| % к среднему по племхозам Беларуси  | 102,9             | 101,9          | 104,4                                 |

Выявлено, что свиноматки линии Драчун 562 превосходят средние показатели по СГЦ «Заднепровский» и племхозам Беларуси: по многоплодию – на 0,4 и 0,3 голов или 3,8 и 2,9 %, по молочности – на 0,1 и 1,0 кг или 0,2 и 1,9 % соответственно. Животные ведущей группы свиноматок линии Драчуна 562 превосходят средний показатель аналогов по СГЦ «Заднепровский»: по многоплодию – на 1,8 гол. или 16,1 %, по молочности – на 2,9 кг или 5,4 %. Продуктивности маток по годам представлена в таблице 7.

#### 7. Динамика продуктивности маток линии Драчун 562

| Показатели                          | Годы |      |      |
|-------------------------------------|------|------|------|
|                                     | 2015 | 2016 | 2017 |
| Многоплодие, голов                  | 10,6 | 10,6 | 10,8 |
| Молочность, кг                      | 51,9 | 52,8 | 54,3 |
| Количество поросят при отъёме, гол. | 9,9  | 9,9  | 10,0 |
| Масса гнезда к отъёму, кг           | 86,6 | 97,3 | 90,1 |
| Сохранность, %                      | 93,4 | 93,4 | 91,7 |

Можно отметить, что за период 2015-2017 гг. многоплодие свиноматок новой линии возросло на 0,3 поросёнка или 2,8 %, молочность – на 2,3 кг или 4,4 %, количество поросят при отъёме – на 0,1 голову или 1,0 %, масса гнезда к отъёму – на 3,8 кг или 4,4 %.

*Откормочные и мясные качества.* Свины линии Драчун 562 по откормочным и мясным качествам превосходят средние показатели по СГЦ «Заднепровский»: по возрасту достижения живой массы 100 кг – на 16 дней или 7,3 %, по среднесуточному приросту живой массы – на 75 г или 13,3 %, по затратам корма на 1 кг прироста – на 0,34 к. ед. или 7,8 %, по массе задней трети полутуши – на 0,2 кг или 1,9 % (таблица 8).

#### 8. Откормочные и мясные качества животных линии Драчун 562

| Показатели                     | Возраст достижения ж. м. 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               | 203                                   | 621                       | 4,04                                  | 23,4              | 11,0                            |
| Среднее по СГЦ «Заднепровский» | 219                                   | 546                       | 4,38                                  | 23,0              | 10,8                            |
| % к среднему по СГЦ            | 92,7                                  | 113,7                     | 92,2                                  | 101,7             | 101,9                           |

Изменение откормочной и мясной продуктивности животных новой линии по годам представлено в таблице 9. Как показывают данные таблицы, за период в 2015-2016 гг., в связи с объективными причинами, произошло снижение показателей откормочных и мясных качеств потомства хряков линии Драчун 562. Однако уже в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, возраст достижения живой массы 100 кг у откормочного молодняка линии снизился на 17 дней или 4,4 %, расход кормов на 1 кг прироста – на 0,48 к. ед. или 10,6 %, среднесуточный прирост живой массы повысился на 112 г или 22,0 %, масса задней трети полутуши – на 0,4 кг или 3,7 %.

## 9. Динамика откормочных и мясных качеств молодняка линии Драчун 562

| Годы | 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 полутоши, кг |
|------|-------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------|---------------------------------|
| 2015 | 12    | 234                             | 487                       | 4,54                                  | 22,0              | 98,4           | 10,5                            |
| 2016 | 12    | 220                             | 509                       | 4,52                                  | 22,0              | 97,3           | 10,6                            |
| 2017 | 16    | 203                             | 621                       | 4,04                                  | 23,4              | 97,4           | 11,0                            |

*Продуктивность племенного молодняка.* Данные оценки племенного молодняка линии Драчун 562 в белорусском заводском типе свиней белорусской крупной белой породы по собственной продуктивности представлены в таблице 10. В среднем по материнской линии возраст достижения живой массы 100 кг у молодняка составил 186,0 дней, среднесуточный прирост от рождения до 100 кг – 543 г, длина туловища – 122,8 см, толщина шпика – 23,0 мм.

## 10. Оценка племенного молодняка линии Драчун 562 по собственной продуктивности

| Показатели                                      | Драчун 562 | Среднее по СГЦ «Заднепровский» |
|---|------------|--------------------------------|
| Оценено животных, голов                         | 20         | 241                            |
| Возраст достижения живой массы 100 кг, дней     | 186,0±0,93 | 189±0,65                       |
| Среднесуточный прирост от рождения до 100 кг, г | 543,6±21   | 524,8±15                       |
| Длина туловища, см                              | 122,8±0,12 | 122±0,16                       |
| Толщина шпика, мм                               | 23,0±0,24  | 23±0,32                        |

Показатели племенного молодняка линии Драчун 562, соответствующего целевому стандарту, составляют: возраст достижения живой массы 100 кг – 172,7 дней, среднесуточный прирост от рождения до 100 кг – 573,7 г, длина туловища – 121,2 см, толщина шпика – 23,0 мм. Основные преимущества созданной линии Драчуна 562 в сравнении с основным массивом племенных животных белорусской крупной белой породы и заводским типом «Заднепровский»: многоплодие выше на 3,8 %, у ведущей группы – на 16,1 %; молочность выше на 0,2%; возраст достижения живой массы 100 кг выше на 7,3 %; энергия роста племенного молодняка выше на 13,3 %; затраты корма ниже на 7,8 %.

### *Оценка животных заводских линий на основе комплексной системы селекционно-генетических способов и методов*

Проведено генетическое тестирование свиней белорусской крупной белой породы, в т. ч. линий Сват 3487 и Драчун 562 в сельскохозяйственном филиале «СГЦ «Заднепровский» ОАО «Оршанский комбинат хлебопродуктов» по гену эстрогенового рецептора (ESR).

Проанализированы данные репродуктивных качеств свиноматок белорусской крупной белой породы линий Сват 3487 и Драчун 562 в зависимости от их генотипа по гену ESR (таблица 11). Выявлено, что свиноматки с генотипом ВВ как линии Сват 3487, так и линии Драчун 562 имели тенденцию к превосходству по многоплодию своих аналогов с генотипом АА на 0,2-0,9 поросёнка на опорос соответственно. Сред-

няя отъёмная масса гнезда у свиноматок линии Сват 3487 – носителя генотипа ВВ выше, чем у их аналогов с генотипом АВ, на 1,4 кг или 1,4 %. В среднем, у животных линии Драчун 562 отмечена тенденция к превосходству свиноматок с генотипом АВ над их аналогами с генотипом АА: по многоплодию – на 8,0 %, по количеству поросят к отъёму – на 9,9 %, по массе гнезда – на 1,2 %, по сохранности – на 1,1 п. п.

#### 11. Репродуктивные качества свиноматок белорусской крупной белой породы линий Сват 3487 и Драчун 562 в зависимости от их генотипа по гену ESR

| Кличка и индивидуальный номер хряка | Генотипы | Показатели         |                |                       |                  |                |           |
|-------------------------------------|----------|--------------------|----------------|-----------------------|------------------|----------------|-----------|
|                                     |          | Многоплодие, голов | Молочность, кг | Отъём в 35 дней       |                  | Сохранность, % | ИВК, балл |
|                                     |          |                    |                | кол-во поросят, голов | масса гнезда, кг |                |           |
| Линия Сват 3487                     |          |                    |                |                       |                  |                |           |
| Сват 715763                         | АВ       | 10,9               | 52,2           | 9,5                   | 89,5             | 87,2           | 120,8     |
| Сват 714331                         | АВ       | 11,0               | 52,0           | 10,1                  | 90,0             | 91,8           | 123,1     |
| Среднее знач.                       | АВ       | 11,0               | 52,1           | 9,8                   | 89,8             | 89,1           | 122,0     |
| Сват 715295                         | ВВ       | 11,1               | 53,1           | 10,2                  | 91,2             | 91,9           | 124,7     |
| Линия Драчун 562                    |          |                    |                |                       |                  |                |           |
| Драчун 713591                       | АА       | 10,0               | 52,1           | 9,6                   | 89,0             | 96,0           | 119,7     |
| Драчун 714733                       | АА       | 9,9                | 51,2           | 8,6                   | 89,5             | 86,9           | 116,4     |
| Среднее знач.                       | АА       | 10,0               | 51,7           | 9,1                   | 89,3             | 91,5           | 118,2     |
| Драчун 712061                       | АВ       | 10,8               | 53,4           | 10,0                  | 90,3             | 92,6           | 123,2     |

Таким образом, приведённые данные свидетельствуют о положительном влиянии аллеля В гена ESR на многоплодие свиноматок линий Сват 3487 и Драчун 562. Можно отметить, что существует определённая зависимость показателей величины индекса ИВК от показателей продуктивных качеств у животных, несущих в геноме различные генотипы гена ESR. Так, выявлено, что в среднем у свиноматок, принадлежащих линии Свата 3487 (Свата 715295 и Свата 714331), несущих в своём геноме предпочтительные генотипы ВВ гена ESR, были самые высокие индексы ИВК – 124,7 и 123,1 баллов соответственно. У свиноматок, имеющих рецессивный генотип АА, индекс ИВК составил 119,7 балла (Сват 713591) и 116,4 балла (Драчун 714733).

**Выводы.** В условиях сельскохозяйственного филиала СПЦ «Заднепровский» ОАО «Оршанский КХП» созданы две заводские линии: Сват 3487 и Драчун 562.

По развитию хряки-производители имеют достаточно высокие показатели. Взрослые хряки линии Сват 3487 в возрасте 36 месяца и старше имеют живую массу 308 кг, длину туловища – 180 см, толщину шпика – 22 мм, линии Драчун 562 – 313 кг 182 см, 22 мм соответственно.

Репродуктивные качества свиноматок линии Сват 3487 характеризуются следующими показателями: многоплодие – 11,1 поросят, молочность – 54,2 кг, масса гнезда при отъёме в 35 дней – 90,5 кг; линии Драчун 562 – 10,8 поросят, 54,3 кг, 90,1 кг соответственно.

Установлена определённая зависимость величины индекса ИВК от генотипа гена ESR. Так, выявлено, что в среднем у свиноматок, принадлежащих линии Сват 3487



(Сват 715295 и Сват 714331), несущих в своём геноме предпочтительные генотипы ВВ гена ESR, были самые высокие индексы ИВК – 124,7 и 123,1 балла соответственно. У свиноматок, имеющих рецессивный генотип АА, индекс ИВК составил 119,7 баллов (Сват 713591) и 116,4 баллов (Драчун 714733).

#### БИБЛИОГРАФИЯ

1. Лобан, Н.А. 2004. Крупная белая порода свиней – методы совершенствования и использования. Минск: ПЧУП Бизнесофсет. 110.
2. Эрнст, Л.К., и Н.А. Зиновьева. 2008. Биологические проблемы животноводства в XXI веке. Москва: РАСХН. 501.
3. Лобан, Н.А., Н.А. Зиновьева, О.Я. Василюк, и Е.А. Гладырь. 2005. Молекулярная генная диагностика в свиноводстве Беларуси. Дубровицы: ВИЖ. 42.
4. Шейко, И.П., Н.А. Лобан, и О.Я. Василюк. 2006. Селекция на повышение многоплодия свиноматок крупной белой породы методом молекулярной диагностики. Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. 2006 № 3. 77-82.
5. Зиновьева Н.А. 2000. Исследование полиморфизма гена эстрогенового рецептора как маркера плодовитости свиней. Свиноводство: материалы междунар. науч. конф. Дубровицы. Т. 2. 50-57.
6. Способ комплексной оценки репродуктивных качеств свиноматок : пат. 2340178 RU : МПК6 А 01 К 67/02. Шейко И.П., Лобан Н.А., Василюк О.Я., Петрушко И.С., Чернов А.С., Шейко Р.И.; заявитель и патентообладатель Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству. № 2006118083/13; заявл. 26.05.06; опубл. 10.12.2008, Бюл. № 34
7. Рокицкий, П.Ф. 1973. Биологическая статистика. Изд. 3-е, испр. Минск: Вышш. Школа. 370.

**Loban N.A., Vasilyuk O.Ya., Gridyushko I.F., Pishchelka Ye.V., Kazutova Yu.S.**  
Factory lines were created in the Belarusian Large White breed of pigs  
*Is presented the analysis of indicators of two new factory lines of Belarusian Large White breed pigs, specialized in high reproductive qualities, created in the conditions of the agricultural branch of the breeding and hybrid center "Zadneprovsky" of Orsha Bread Products Plant.*  
*Key words: plant lines, breeding, genetics, Belarusian large white breed of pigs, reproductive qualities.*