

рых позволяет объективно оценить производителя и использовать его эффективно в планах подбора родительских пар.

#### Литература

1. Введение в молекулярную генную диагностику сельскохозяйственных животных / Н. А. Зиновьева [и др.]; ВИЖ. – Дубровицы, 2002. – 112 с.
2. Зиновьева, Н. А. Перспективы использования молекулярной генной диагностики сельскохозяйственных животных / Н. А. Зиновьева, Е. А. Гладырь // ДНК-технологии в клеточной инженерии и маркирование признаков сельскохозяйственных животных : материалы междунар. конф. – Дубровицы, 2001. – С. 44-49.
3. Молекулярная генная диагностика в свиноводстве Беларуси / Н. А. Лобан [и др.]. – Подольск, 2005. – С. 34-37. – Авт. также : Зиновьева Н.А., Василюк О.Я., Гладырь Е.А.
4. Исследование полиморфизма гена эстрогенового рецептора как маркера плодовитости свиней / Н. А. Зиновьева [и др.] // Свиноводство : материалы междунар. науч. конф. – Дубровицы, 2000. – Т. 2. – С. 50-57.
5. Дойлидов, В. А. Ген эритропоэтинового рецептора (EPOR) – новый ген-маркер многоплодия свиноматок / В. А. Дойлидов, Н. А. Лобан, Д. А. Каспирович // Учёные записки УО «ВГАВМ». – 2009. – Т. 45, вып. 1, ч. 2. – С. 82-85.
6. Полиморфизм гена рецептора E. coli F 18 свиней / Н. А. Лобан [и др.] // Доклады РАСХН. – 2003. – № 6. – С. 25-27.
7. Инструкция по бонитировке свиней : утв. М-вом сельского хоз-ва СССР 02.06.75. – Москва : Колос, 1976. – 16 с.
8. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий – Мн. : Выш. школа, 1973. – 320 с.

(поступила 22.02.2016 г.)

УДК 636.424(476):636.082.2

О.Я. ВАСИЛЮК, Н.А. ЛОБАН, И.Ф. ГРИДЮШКО,  
С.М. КВАШЕВИЧ

## НОВЫЕ ЗАВОДСКИЕ ЛИНИИ СВИНЕЙ БЕЛОРУССКОЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ

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

Созданы две специализированные по мясо-откормочным качествам заводские линии свиней породы (Сябра 903 и Смыка 46706) со следующими показателями продуктивности: многоплодие – 11,8 и 10,8 поросят, возраст достижения живой массы 100 кг – 171,7 и 171,1 день, среднесуточный прирост – 852 и 864 г, затраты корма – 3,24 и 3,19 к. ед., толщина шпика – 22,0 и 20,3 мм, масса окорока – 11,2 и 11,15 кг по линиям соответственно.

**Ключевые слова:** белорусская крупная белая порода свиней, заводские линии, откормочные и мясные качества, селекция, генетика, ген IGF-2.

**NEW PLANT LINES OF PIGS OF BELARUSIAN LARGE WHITE BREED**

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

Two specialized by meat and fattening traits plant lines of pigs were created (Syabr 903 and Smyk 46706) with the following productivity indicators: multiple pregnancy – 11.8 and 10.8 piglets, age at live weight of 100 kg – 171.7 and 171.1 days, average daily weight gain – 852 and 864 g, feed costs – 3.24 and 3.19 forage units, backfat thickness - 22.0 and 20.3 mm, ham weight – 11.2 and 11.15 kg, by the lines respectively.

**Key words:** Belarusian Large White breed of pigs, plant lines, fattening and meat traits, selection, genetics, IGF-2 gene.

**Введение.** В настоящее время белорусская крупная белая порода доминирует по численности (60 % хряков и 90 % маток) среди разводимых в Республике Беларусь плановых пород свиней. От того насколько высок селекционно-генетический потенциал породы, её развитие и продуктивность зависит экономическая эффективность производства товарного молодняка.

Исходным материалом при создании белорусской крупной белой породы являлись чистопородные заводские стада свиней внутривидного типа белорусской популяции крупной белой породы БКБ-1 [1]. Интенсификация технологии производства свинины выдвинула новые требования к селекции животных основной материнской породы. В результате 20-летней селекционной работы был создан и апробирован комбинированный заводской тип свиней «Заднепровский» крупной белой породы [2].

Вместе с тем, выращиваемый племенной молодняк не соответствовал требованиям рынка к материнской породе по мясо-откормочным качествам. Поэтому в результате целенаправленной селекционной работы в Республике Беларусь была создана белорусская крупная белая порода свиней. В настоящее время животные породы имеют высокие воспроизводительные качества и обеспечивают высокий уровень потребительских качеств при чистопородном разведении и скрещивании. Однако она уступает аналоговым мировым породам по количественным признакам мясной и откормочной продуктивности [3].

В настоящее время система селекционно-племенной работы в свиноводстве, замкнутая в рамках отбора и подбора животных по фенотипу, нуждается в совершенствовании. Для решения данной проблемы следует использовать новые методы селекционной оценки свиней, а также проводить адекватную оценку племенных животных на уровне генома, то есть по их истинному генетическому потенциалу.

Селекция свиней на повышение темпов роста и увеличение мясно-

сти туш традиционными методами затруднена вследствие относительно низкой наследуемости и большой вариабельности признаков. В этой связи поиск предпочтительных аллелей генов, обуславливающих повышение откормочных и мясных качеств свиней, приобретает большое значение в селекции. В качестве основного маркера мясо-откормочной продуктивности свиней в настоящее время рассматривается ген инсулиноподобного фактора роста 2 (IGF-2) [4].

Ген IGF-2 является одним из наиболее перспективных маркеров мясо-откормочной продуктивности. Установлено, что данный ген характеризуется патермальным действием на продуктивность. Это означает, что у потомства проявляется действие только того аллеля, который был получен от отца. Патермальное действие гена существенно облегчает разработку селекционной стратегии, так как для достижения положительного эффекта у потомства достаточно проведения тестирования и отбора только хряков [5, 6].

Комплексное использование, как традиционных селекционных методов, так и методов молекулярной генной диагностики, позволит ускорить селекционный процесс и определить его эффективность.

В настоящее время, в целях усовершенствования генеалогической структуры породы, назрела необходимость и появилась возможность закладки новых высокопродуктивных заводских линий.

Целью работы было создание двух заводских линий свиней белорусской крупной белой породы, специализированных по высоким откормочным и мясным качествам на основе современных селекционно-генетических методов.

**Материалы и методика исследований.** Объектом исследований являлась активная часть чистопородного селекционного стада свиней белорусской крупной белой породы в селекционно-гибридном центре «Заднепровский» Витебской области.

Основным методом работы с породой являлось чистопородное разведение по линиям. Для повышения мясо-откормочных качеств и с целью закладки новых линий в породе в соответствии с программой селекции использовался метод вводного скрещивания с породами крупная белая зарубежной селекции и йоркшир с дальнейшим разведением «в себе».

Откормочные и мясные качества молодняка свиней белорусской крупной белой породы изучались по следующим показателям: возраст достижения живой массы 100 кг (дней) ( $X_1$ ), среднесуточный прирост (г) ( $X_2$ ), затраты корма на 1 кг прироста (к. ед.) ( $X_3$ ), толщина шпика над 6-7-м грудными позвонками (мм) ( $X_4$ ), длина туши (см) ( $X_5$ ), масса задней трети полутуши (кг) ( $X_6$ ). Для оценки откормочных и мясных качеств животных использовался индекс мясо-откормочных качеств

(ИМОК) [7] по формуле:

$$\text{ИМОК} = 1,3(200-X_1)+0,1(X_2-650)+67(4,1-X_3)+2,1(X_4-97,4)+4(33-X_5)+15(X_6-10,2)$$

Оценку мясо-откормочных и убойных качеств молодняка проводили согласно «Методике контрольного убоя» [8]. Контрольный откорм и убой животных проводился в условиях контрольно-испытательной станции по свиноводству КСУП «СГЦ «Заднепровский». Генетическое тестирование по гену IGF-2 проводилось у основных хряков из базового хозяйства – КСУП «СГЦ «Заднепровский» в лаборатории молекулярной генетики (ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси»). Кормление животных осуществлялось в соответствии с рекомендуемыми формами по технологиям, принятым на комплексах. Материалы исследований обработаны методом вариационной статистики по стандартной компьютерной программе «Биостат».

**Результаты эксперимента и их обсуждение** Анализ результатов линейной оценки хряков белорусской крупной белой породы по откормочным и мясным качествам показал, что наиболее высокие индексы ИМОК имеют хряки родственных групп: Драчуна 90685 (120,7 баллов), Смыка 46706 (122,5 балла), Скарба 799 (123,8 балла), Сябра 903 (125,6 баллов) и Смыка 308 (137,4 балла) (таблица 1). Выявлено, что оптимальными вариантами для формирования линий в породе могут считаться хряки родственных групп Сябра 903 и Смыка 46706. Смык 308 – это уже существующая линия, а у родственных групп Скарба 799 и Драчуна 90685 слишком малое количество работающих хряков.

Таблица 1 – Индексы мясо-откормочных качеств (ИМОК) хряков белорусской крупной белой породы

Линия, родственная группа хряков	Количество работающих хряков, голов	ИМОК (балл)	Отклонение ИМОК от среднего значения (+/-), балл
Сябр 202065	2	94,7	-20,7
Секрет 8549	5	102,9	-12,5
Сват 3487	4	105,2	-10,2
Свитанак 3884	3	106,6	-8,8
Драчун 90685	2	120,7	5,3
Смык 46706	8	122,5	7,1
Скарб 799	3	123,8	8,4
Сябр 903	5	125,6	10,2
Смык 308	2	137,4	22,6
Среднее значение	-	115,4	-

Ген IGF-2 является одним из наиболее перспективных маркеров мясо-откормочной продуктивности. Установлено, что предпочтительными с точки зрения селекции является генотип QQ и отчасти генотип Qq.

Анализ результатов исследований выявил определённую взаимосвязь между генотипами хряков белорусской крупной белой породы по гену IGF-2 и индексом их мясо-откормочных качеств (ИМОК) (таблица 2).

Таблица 2 – Генотипы хряков белорусской крупной белой породы по гену IGF-2 и индексы их мясо-откормочных качеств (ИМОК) в КСУП «СГЦ «Заднепровский»

Линии и родственные группы хряков	Генотипы по гену IGF-2	ИМОК (балл)
Сябр 202065	qq	94,7
Секрет 8549	qq	102,9
Сват 3487	qq	105,2
Свитанак 3884	qq	106,6
Драчун 90685	Qq	120,7
Смык 46706	Qq	122,5
Скарб 799	QQ	123,8
Сябр 903	Qq	125,6
Смык 308	Qq	137,4

Анализ данных таблицы показал, что у линий и родственных групп хряков, несущих в своём геноме преимущественно нежелательный генотип qq, индекс мясо-откормочных качеств был невысок и составлял 94,7-106,0 баллов. В то же время, у групп животных, основная масса которых имеет в своём геноме желательные генотипы Qq и QQ гена IGF-2, индекс ИМОК был значительно выше и имел значение 120,7-137,4 балла.

Выборочное тестирование хряков родственных групп Смыка 46706 и Сябра 903 в период 2005-2014 гг. показало, что предпочтительные генотипы гена IGF-2 Qq и QQ достаточно устойчиво передаются по наследству из поколения в поколение (таблица 3).

Таблица 3 – Генетическая структура хряков линий Смыка 46706 и Сябра 903 по генотипам гена IGF-2 по поколениям

Поколения	Линия Смыка 46706			Линия Сябра 903		
	№ хряка	генотипы		№ хряка	генотипы	
1	2	3	4	5	6	7
F1	702481	-	Qq	229431	-	Qq

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
	702553	QQ	-	230977	-	Qq
	702449	QQ	-	-	-	-
	702703	-	Qq	-	-	-
F2	708195	-	Qq	701479	QQ	-
	-	-	-	232357	-	Qq
F3	707711	-	Qq	705249	-	Qq
	710421	-	Qq	-	-	-
F4	710391	-	Qq	-	-	-
	709977	-	Qq	-	-	-
F5	-	-	-	707997	-	Qq

### *Заводская линия Сябра 903.*

*Материалы и методика выведения.* Бывшая родственная группа Сябра 903 ведёт своё начало от родоначальника Сябр 903, сперма которого была завезена в СГЦ «Заднепровский» в первом квартале 2004 года из Республики Польша. Дальнейшее распространение этой родственной группы пошло через полученных от него сыновей: Сябра 229431, 228453, 230977, 228759 и 230285.

На контрольном откорме потомки имеют следующие средние показатели продуктивности: возраст достижения живой массы 100 кг – 183,7 дней, среднесуточный привес – 752 г, затраты корма на 1 кг прироста – 3,48 к. ед., длина туши – 97,7 см, толщина шпика – 23,3 мм, масса окорока – 11,0 кг. На СГЦ «Заднепровский» уже получено шесть поколений животных данной линии.

*Численность животных и генеалогическая структура стада.* В линии представлено 5 хряков и 54 свиноматки, находящихся в СГЦ «Заднепровский» Витебской области. Численность хряков в схеме составляет 26, в т. ч. используемых – 5, свиноматок – 26 голов.

*Экстерьер и развитие.* Животные линии Сябра 903 имеют крепкую конституцию, удлинённое и облегчённое туловище мясного типа телосложения. Взрослые хряки в возрасте 36 месяца и старше имеют живую массу 305 кг, длину туловища – 188 см (таблица 4).

Таблица 4 – Динамика развития хряков линии Сябра 903 в возрасте 36 месяцев и старше

Показатели	Годы			
	2006	2009	2012	2014
Живая масса, кг	353	324	320	305
Длина туловища, см	186	186	185	188
Толщина шпика, мм	25	23	22	22

За период с 2006 по 2014 гг. средняя живая масса хряков уменьшилась на 48 кг, или на 15,7 %, длина туловища увеличилась на 2 см, или 1,1 %, толщина шпика снизилась на 3 мм, или 13,6 %.

*Продуктивность свиноматок.* Репродуктивные качества свиноматок линии Сябра 903 характеризуются высокими показателями: многоплодие – 11,8 поросят, молочность – 53,3 кг, масса гнезда при отъёме в 35 дней – 88,4 кг (таблица 5). По многоплодию свиноматки линии Сябра 903 превосходят средние показатели по племяхознам Беларуси и требования стандарта для класса элита: по многоплодию – на 0,9 и 0,8 голов, или 8,3 и 7,2 %, по молочности – на 2,3 и 1,3 кг, или 4,5 и 2,5 %, соответственно. Динамика продуктивности маток по годам представлена в таблице 6.

Таблица 5 – Продуктивность свиноматок линии Сябра 903 (2 и более опоросов)

Показатели	Многоплодие, голов	Молочность, кг	Масса гнезда при отъёме в 35 дней, кг
Среднее по линии	11,8	53,3	88,4
Среднее по СГЦ «Заднепровский»	10,4	53,3	82,3
Среднее по племяхознам Беларуси	10,9	51,0	81,3
Требования стандарта для класса элита	11,0	52,0	90,9
% к среднему по СГЦ «Заднепровский»	113,5	-	107,4
% к среднему по племяхознам Беларуси	108,3	104,5	108,7
% к стандарту породы для класса элита	107,2	102,5	97,2

Таблица 6 – Динамика продуктивности маток линии Сябра 903

Показатели	Годы				
	2005	2007	2009	2011	2014
Многоплодие, голов	10,1	10,7	11,0	10,9	11,8
Молочность, кг	53,4	57,6	58,8	62,1	53,3
Масса гнезда к отъёму, кг	87,3	94,0	94,9	97,0	88,4

Можно отметить, что за период 2005-2007 гг. многоплодие свиноматок новой линии возросло на 1,7 поросёнка, или 16,8 %, а масса гнезда к отъёму – на 1,1 кг, или 1,3 %.

*Откормочные и мясные качества.* По данным Заднепровской контрольно-испытательной станции, свиньи линии Сябра 903 по откормочным и мясным качествам превосходят стандарт класса элита для крупной белой породы по возрасту достижения живой массы 100 кг – на 6,3 дня, или 3,3 %; затратам корма на 1 кг прироста – на 0,42 к. ед., или 10,8 %; толщине шпика – на 6,7 мм, или 24,8 %; массе задней трети полутуши – на 1,0 кг, или 10,0 % (таблица 7).

Таблица 7 – Откормочные и мясные качества животных линии Сябра 903

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	183,7	752	3,48	23,3	11,0
Среднее по СГЦ «Заднепровский»	185,6	734	3,53	23,3	11,0
Требования стандарта для класса элита	190	700	3,9	31,0	10,0
% к среднему по СГЦ «Заднепровский»	98,9	102,5	98,6	-	-
% к стандарту породы для класса элита	96,7	107,4	89,2	75,2	110,0

За период с 2006 по 2012 гг. произошли изменения показателей откормочной и мясной продуктивности молодняка линии Сябра 903. Так, возраст достижения живой массы 100 кг снизился на 7 дней, или на 3,9 %, расход кормов на 1 кг прироста – на 0,19 к. ед., или 5,7 %, толщина шпика – на 2,9 мм, или 13,2 %, среднесуточный прирост живой массы повысился на 61 г, или на 8,4 %, масса задней трети полутуши – на 0,1 кг, или 0,9 % (таблица 8).

Продуктивность молодняка линии Сябра 903, достигшего целевого стандарта продуктивности, составила: масса гнезда при отъёме в 35 дней – 88,4 кг, возраст достижения живой массы 100 кг – 183,7 дней,

среднесуточный прирост живой массы – 752 г, затраты корма на 1 кг прироста – 3,48 к. ед., толщина шпика –23,3 мм, масса задней трети полутуши – 11,0 кг.

Таблица 8 – Изменение откормочных и мясных качеств свиней линии Сябра 903 по годам

Годы	Кол-во животных	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 полу-туши, кг
2006	24	186	726	3,51	24,9	97,8	10,9
2008	45	176	749	3,52	27,0	98,1	11,1
2010	38	176	782	3,34	27,0	99,2	11,0
2012	28	179	787	3,32	22,0	98,0	11,0

Можно отметить, что лучшие представители потомства хряков породы превосходят стандарт продуктивности (по среднесуточному приросту – на 32 г, или 3,9 %, по затратам корма – на 0,06 к. ед., или 1,9 %) и соответствуют ему по возрасту достижения живой массы 100 кг и толщине шпика.

*Заводская линия Смыка 46706*

*Материалы и методика выведения.* Родоначальник бывшей родственной группы Смык 46706 был завезён из Канады в начале 2007 года. В возрасте 12 месяцев он имел живую массу 218 кг, длину туловища – 165 см и отличался хорошими показателями потомства на контрольном откорме: среднесуточный прирост – 827 г, затраты корма – 3,33 к. ед., толщина шпика – 26,6 мм.

Дальнейшее распространение этой родственной группы пошло через полученных от него сыновей: Смыка 702481, 702553, 702449 и 702703. Генеалогическая схема новой линии Смыка 46706 насчитывает 24 хряка, 8 из которых в настоящее время используются в СГЦ «Заднепровский». В группе насчитывается пять поколений хряков.

*Численность животных и генеалогическая структура стада.* В линии представлено 7 хряков и 57 свиноматок, находящихся в СГЦ «Заднепровский» Витебской области. Численность хряков в схеме составляет 24, в т. ч. 8 используемых, свиноматок – 23 и 8 голов соответственно.

*Экстерьер и развитие.* Животные линии Смыка 46706 имеют крепкую облегчённую конституцию. Масть свиней – белая. Туловище удлинённое, прямоугольной или трапециевидной формы. Хорошо раз-

виты мясные признаки. Взрослые хряки в возрасте 36 месяцев и старше имеют живую массу 335 кг при длине туловища 181 см. Динамика развития хряков линии Смыка 46706 по годам представлена в таблице 9.

Таблица 9 – Динамика развития хряков линии Смыка 46706 в возрасте 36 месяцев и старше

Показатели	Годы		
	2009	2012	2014
Живая масса, кг	327	353	335
Длина туловища, см	180	181	181
Толщина шпика, мм	25	19	19

За период с 2009 по 2014 гг. средняя живая масса хряков линии Смыка 46706 увеличилась на 8 кг, или на 2,4 %, длина туловища – на 1,0 см, или 0,6 %. При этом толщина шпика снизилась на 6,0 мм, или 31,6 %.

*Продуктивность свиноматок.* Репродуктивные качества свиноматок линии Смыка 46706 характеризуются следующими показателями: многоплодие – 10,8 поросят, молочность – 52,8 кг, масса гнезда при отъёме в 35 дней – 88,5 кг (таблица 10).

Таблица 10 – Продуктивность свиноматок линии Смыка 46706 (2 и более опоросов)

Показатели	Многоплодие, голов	Молочность, кг	Масса гнезда при отъёме в 35 дней, кг
Среднее по линии	10,8	52,8	88,5
Среднее по СГЦ «Заднепровский»	10,4	53,3	82,3
Среднее по племяхозам Беларуси	10,9	51,0	81,3
Требования стандарта для класса элита	11,0	52,0	90,9
% к среднему по СГЦ «Заднепровский»	103,8	99,1	107,5
% к среднему по племяхозам Беларуси	99,1	103,5	108,9
% к стандарту породы для класса элита	98,2	101,5	97,4

По продуктивности свиноматки линии Смыка 46706 превосходят

средние показатели по СГЦ «Заднепровский» и племзаводам Беларуси и приближаются к требованиям стандарта для класса элита. По многоплодию и массе гнезда при отъёме свиноматки новой линии соответствуют I классу, молочности – классу элита.

Динамика продуктивности маток по годам представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Динамика продуктивности маток линии Смыка 46706

Показатели	Годы			
	2008	2010	2012	2014
Многоплодие, голов	10,0	10,2	10,8	11,0
Молочность, кг	50,0	52,0	52,8	53,3
Масса гнезда к отъёму, кг	83,2	88,5	90,5	89,8

Можно отметить, что за период 2008-2014 гг. многоплодие свиноматок новой линии возросло на 1,0 поросёнка, или 10,0 %, молочность – на 3,3 кг, или 6,6 %, соответственно.

*Откормочные и мясные качества.* По данным Заднепровской КИСС, свиньи линии Смыка 46706 по откормочным и мясным качествам превосходят стандарт класса элита для крупной белой породы: по возрасту достижения живой массы 100 кг – на 4 дня, или 2,2 %, затратам корма на 1 кг прироста – на 0,38 к. ед., или 10,7 %, толщине шпика – 8,3 мм, или 36,8 %, массе задней трети полутуши – на 1,1 кг, или 11,0 % (таблица 12).

Таблица 12 – Откормочные и мясные качества животных линии Смыка 46706

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	186	733	3,52	22,7	11,1
Среднее по СГЦ «Заднепровский»	186	734	3,53	23,3	11,0
Требования стандарта для класса элита	190	700	3,9	31,0	10,0
% к среднему по СГЦ «Заднепровский»	-	99,9	99,7	97,4	100,9
% к стандарту породы для класса элита	97,9	104,7	90,2	73,2	111,0

Изменение откормочной и мясной продуктивности животных но-

вой линии по годам представлено в таблице 13.

Таблица 13 – Динамика откормочных и мясных качеств молодняка линии Смыка 46706

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 полу-туши, кг
2010	20	175	827	3,37	26,9	98,0	11,0
2012	25	181	767	3,35	22,0	99,2	11,0
2013	21	220	539	4,39	27,0	97,9	10,8
2014	50	214	570	4.32	27,0	98,1	10,8

Как показывают данные, за период с 2010 по 2013 гг. в связи с объективными причинами произошло снижение показателей откормочных и мясных качеств и потомства хряков линии Смыка 46706. Однако уже в 2014 году, по сравнению с 2013 годом, возраст достижения живой массы 100 кг у откормочного молодняка линии снизился на 6 дней, или 2,7 %, расход кормов на 1 кг прироста – на 0,07 к. ед., или 1,6 %, а среднесуточный прирост живой массы повысился на 31 г, или 5,8 %.

Продуктивность молодняка линии Смыка 46706, достигшего целевого стандарта продуктивности, составляет: возраст достижения живой массы 100 кг – 186,0 дней, среднесуточный прирост живой массы – 733 г, затраты корма на 1 кг прироста – 3,52 к. ед., толщина шпика – 22,7 мм, масса задней трети полутуши – 11,1 кг.

Можно отметить, что лучшие представители потомства хряков породы превосходят стандарт продуктивности: по возрасту достижения живой массы 100 кг – на 0,9 дней, или 0,52 %, по среднесуточному приросту – на 44 г, или 5,4 %, по затратам корма – на 0,11 к. ед., или 3,3 %, по толщине шпика – на 1,7 мм, или 7,7 %.

**Заключение.** 1. Проведена линейная оценка откормочных и мясных качеств свиней породы с использованием индекса мясо-откормочных качеств (ИМОК) и с анализом результатов исследования полиморфизма гена IGF-2.

2. Созданы две специализированные по мясо-откормочным качествам заводские линии свиней породы (Сябра 903 и Смыка 46706) со следующими показателями продуктивности: многоплодие – 11,8 и 10,8 поросят, возраст достижения живой массы 100 кг – 171,7 и 171,1 день, среднесуточный прирост – 852 и 864 г, затраты корма – 3,24 и 3,19 к. ед., толщина шпика – 22,0 и 20,3 мм, масса окорока – 11,2 и 11,15 кг по линиям, соответственно.

## Литература

1. Лобан, Н. А. Крупная белая порода свиней – методы совершенствования и использования / Н. А. Лобан. – Минск : 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. – Гродно : УО Гродненский государственный аграрный университет, 2004. – Т. 39. – С. 77-82.
3. Лобан, Н. А. Достижения белорусских селекционеров / Н. А. Лобан, О. Я. Василюк, А. С. Чернов. // Животноводство России. – 2008. - № 3. – С. 33-34.
4. Эрнст, Л. К. Биологические проблемы животноводства в XXI веке / Л. К. Эрнст, Н. А. Зиновьева. – М. : РАСХН, 2008. – 501 с.
5. Разведение в молекулярную генную диагностику сельскохозяйственных животных / Н. А. Зиновьева [и др.]. – Дубровицы : ВИЖ, 2002. – 112 с. – Авт. также : Гладырь Е.А., Эрнст Л.К., Брем Т.
6. Молекулярная генная диагностика в свиноводстве Беларуси / Н. А. Лобан [и др.]. – Дубровицы : ВИЖ, 2005. – 42 с. – Авт. также : Зиновьева Н.А., Василюк О.Я., Гладырь Е.А.
7. Способ оценки сочетаемости родительских пар свиней по мясо-откормочным качествам потомков : пат. 17677 ВУ : С1 МПК А 01 К 67/02 / Шейко И.П., Лобан Н.А., Василюк О.Я., Маликов И.С. ; заявитель и патентообладатель Научно-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – № а20100713 ; заявл. 11.05.2010 ; опубл. 30.10.2013, Афіц. бюл. № 3 (1 ч.). – 5 с. : ил.
8. Методика контрольного убоя. – М., 1976. – 10 с.

(поступила 22.02.2016 г.)

УДК 636.4.082:612.8:577.113.1

А.И. ГАНДЖА, О.П. КУРАК, Н.В. ЖУРИНА, М.А. КОВАЛЬЧУК,  
Л.Л. ЛЕТКЕВИЧ, В.П. СИМОНЕНКО, И.В. КИРИЛЛОВА

## ДИАГНОСТИКА НАСЛЕДСТВЕННЫХ МУТАЦИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА СТАДИИ РАННИХ ЭМБРИОНОВ

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

В статье представлены результаты исследований проведения диагностики наследственных мутаций крупного рогатого скота на стадии ранних эмбрионов: синдрома иммунодефицита (BLAD), синдрома сложной деформации позвоночника (CVM), дефицита уридинмонофосфатсинтазы (DUMPS).

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, эмбрионы, метод ПЦР-ПДРФ, DUMPS, CVM, BLAD