

**ЗООТЕХНИЯ, СЕЛЕКЦИЯ, ГЕНЕТИКА**

УДК 636.4.082

*И.П. ШЕЙКО, академик НАН Беларуси, доктор с.-х. наук,  
Т.И. ЕПИШКО, ведущий научный сотрудник, кандидат с.-х. наук,  
О.П. КУРАК, старший научный сотрудник, кандидат с.-х. наук,  
Н.В. ПОДСКРЕБКИН, старший научный сотрудник, кандидат с.-х. наук,  
Т.В. ВИДАСОВА, аспирант,  
РУП "Институт животноводства НАН Беларуси"*

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ МОДИФИКАЦИОННОЙ И НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ РЕПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ МАТОК БЕЛОРУССКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ В РУСП СГЦ "ЗАДНЕПРОВСКИЙ"

Непременное условие отбора — наличие изменчивости в популяции, т.е. способности организмов реагировать в процессе эволюции на воздействия факторов среды морфологическими изменениями, которые обеспечивают их приспособляемость и лежат в основе естественного отбора, а также селекции.

Различают множество форм изменчивости, однако важнейшими из них являются наследственная (генотипическая), обусловленная возникновением мутаций и их комбинациями при скрещивании, и ненаследственная (модификационная), возникающая под влиянием факторов внешней среды, при которой фенотип особей в той или иной степени изменяется, а генотип остается неизменным.

С целью изучения влияния доли наследственной и модификационной изменчивости на проявление воспроизводительных качеств свиноматок белорусской мясной

78,5 кг) и количества поросят при отъеме (9,3—9,7 гол.) как по первому, так и по 2-му и более опоросам (соответственно 10,5—10,9; 48,3—50,1; 9,6—9,7; 77,5—82,3). Наиболее высокими значениями воспроизводительных качеств, превышающих средние показатели по породе, характеризуются матки линий Заслона 4447, Зевса 743, Зенита 72159.

Выявлено, что изменчивость показателей репродуктивных качеств белорусской мясной породы (табл.2) находилась в пределах 4,0—21,2%, при этом варьировалась в зависимости от опороса и линейной принадлежности.

Таблица 1

**Показатели продуктивности свиноматок белорусской мясной породы в зависимости от линейной принадлежности в РУСП СГЦ "Заднепровский"**

Линии	Свиноматки с I опоросом					Свиноматки с II и более опоросами				
	п	Многоплодие, гол.	Молочность, кг	Отнято поросят, гол.	Масса гнезда, кг	п	Многоплодие, гол.	Молочность, кг	Отнято поросят, гол.	Масса гнезда, кг
Зевс 743	268	10,2±0,1	47,4±0,4	9,5±0,04	72,9±0,9	329	10,7±0,1	49,6±0,2	9,7±0,02	80,0±0,5
Забой 7869	134	9,9±0,1	45,7±0,5	9,4±0,07	73,2±1,2	347	10,9±0,1	48,7±0,2	9,6±0,03	79,3±0,5
Залет 1937	121	9,7±0,1	46,9±0,5	9,5±0,07	74,8±1,2	328	10,7±0,1	48,7±0,3	9,6±0,02	79,2±0,6
Зубр 3423	78	9,7±0,2	46,3±0,8	9,4±0,09	70,7±1,7	339	10,7±0,1	48,8±0,2	9,6±0,02	79,8±0,4
Зенит 72159	100	10,0±0,2	46,5±0,6	9,5±0,08	75,6±1,5	253	10,8±0,1	50,1±0,2	9,7±0,03	82,3±0,5
Звон 2043	144	9,7±0,2	46,6±0,4	9,4±0,06	72,8±1,0	152	10,8±0,1	48,5±0,3	9,6±0,04	78,4±0,8
Заслон 305	135	10,1±0,1	46,8±0,5	9,5±0,07	73,3±1,3	129	10,7±0,1	48,4±0,3	9,6±0,04	76,9±0,7
Залп 4447	50	9,8±0,2	48,4±0,9	9,7±0,09	77,1±2,1	107	10,7±0,1	50,2±0,4	9,7±0,04	82,3±0,8
Зонт 625	41	9,5±0,3	46,4±1,0	9,3±0,13	68,4±1,9	108	10,8±0,1	48,3±0,4	9,6±0,04	77,5±0,9
Другие линии	6	10,5±0,6	49,0±1,3	9,5±0,2	78,5±4,5	67	10,5±0,2	48,4±0,6	9,6±0,04	77,9±1,3
В среднем	1077	9,93±0,1	46,8±0,2	9,5±0,02	73,3±0,4	2159	10,7±0,00	49,0±0,1	9,6±0,01	79,6±0,2

породы, в зависимости от линейной принадлежности, проведены исследования в РУСП СГЦ "Заднепровский" Витебской области.

У маток по 1, 2 и более опоросам на линейном уровне были изучены абсолютные показатели воспроизводительных качеств: многоплодие, молочность, масса гнезда и количество поросят при отъеме в 35 дней, а также их модификационная и наследственная изменчивость [3,4].

Матки белорусской мясной породы характеризуются высокой продуктивностью репродуктивных качеств (табл.1). Однако выявлены колебания показателей многоплодия (9,5—10,5 гол.), молочности (45,7—49,0 кг), массы гнезда (68,4—

Данный факт свидетельствует о наличии значительных резервов для дальнейшего повышения продуктивности как первоопоросок (в первую очередь), так и маток с 2 и более опоросами и возможности ведения эффективного отбора в селекционном стаде по этим признакам. Высокие коэффициенты изменчивости связаны с действием жестких технологических параметров на селекционно-гибридном центре, а также с постоянным прилитием крови породы ландрас с целью совершенствования продуктивных качеств, что вызывает более высокую генетическую разнородность данной популяции.

Наиболее высокий размах изменчивости многоплодия

Таблица 2

Показатели изменчивости продуктивности свиноматок белорусской мясной породы в зависимости от линейной принадлежности в РУСП СГЦ "Заднепровский"

Линии	Свиноматки с I опоросом					Свиноматки с II и более опоросами				
	п	Многоплодие, гол.	Молочность, кг	Отнято поросят, гол.	Масса гнезда в 35 дней, кг	п	Многоплодие, гол.	Молочность, кг	Отнято поросят, гол.	Масса гнезда в 35 дней, кг
Зевс 743	268	18,1±0,8	13,0±0,6	7,8±0,3	19,4±0,8	329	12,9±0,5	8,3±0,3	4,6±0,2	11,6±0,4
Забой 7869	134	17,1±1,0	12,9±0,8	8,9±0,5	19,6±1,2	347	11,6±0,4	7,7±0,3	5,0±0,2	12,0±0,5
Залет 1937	121	16,9±1,1	11,2±0,7	8,3±0,5	18,3±1,2	328	12,1±0,5	9,8±0,4	4,7±0,2	12,7±0,5
Зубр 3423	78	18,6±1,5	15,1±1,2	8,7±0,7	21,2±1,7	339	12,2±0,5	8,1±0,3	4,4±0,2	10,0±0,4
Зенит 72159	100	17,5±1,2	12,1±0,9	8,3±0,6	19,5±1,4	253	10,8±0,1	6,6±0,3	4,4±0,2	10,3±0,5
Звон 2043	144	19,8±1,2	11,4±0,7	7,7±0,4	16,4±1,0	152	13,2±0,8	7,4±0,4	5,2±0,3	12,4±0,7
Заслон 305	135	17,5±1,1	13,2±0,8	8,7±0,5	20,1±1,2	129	14,2±0,9	8,1±0,5	4,8±0,3	10,7±0,7
Залп 4447	50	17,3±1,7	13,4±1,3	6,5±0,6	19,2±1,9	107	12,5±0,9	7,3±0,5	4,0±0,3	10,6±0,7
Зонт 625	41	17,7±1,9	13,9±1,5	9,0±1,0	17,6±1,9	108	11,3±0,8	8,5±0,6	4,6±0,3	11,8±0,8
Другие линии	6	13,1±3,8	6,7±1,9	5,8±1,7	14,2±4,1	67	10,7±1,3	7,6±0,9	4,2±0,5	11,6±0,9
В среднем	1077	18,0±0,4	12,8±0,3	8,2±0,2	19,1±0,4	2159	12,3±0,2	8,2±0,1	4,7±0,1	11,6±0,2

выявлен у маток по первому опоросу линий Звона 2043 (19,8%), Зубра 3423 (18,6%) и Зевса 743 (18,1%); молочности — Зубра 3423 (15,1%), Зонта 2043 (13,9%); количества отнятых поросят — Зонта 2043 (9%), Забоя 7869 (8,9%), Зубра 3423 и Заслона 305 (8,7%); массы гнезда при отъеме — Зубра 3423 (21,2%), Заслона 305 (20,1%), Забоя 7869 (19,6%), Зенита 72159 (19,5%).

В большинстве случаев коэффициенты изменчивости снижаются у маток во 2-м и более опоросах, что является следствием увеличения консолидации популяции в результате направленного отбора и селекции.

Однако относительно высокая изменчивость многоплодия (10,7—14,2%), массы гнезда при отъеме (10,0—12,7%) и невысокая показателей молочности (6,6—9,8%) и количества отнятых поросят (4,0—5,2%) указывает на достаточную однородность и высокий генетический потенциал линий, а также возможность улучшения показателей многоплодия и массы гнезда при отъеме за счет улучшения факторов среды и отбора.

Главным селекционным параметром популяции, который отображает основные тенденции селекционного процесса, является коэффициент наследуемости. Методом оценки удвоенного коэффициента регрессии мать-дочь была изучена доля изменчивости репродуктивных качеств, обусловленная генетическими факторами (табл.3). По сообщению Гильмана З.Д. и Меркурьевой Е.К. [1,3], репродуктивные признаки имеют низкие коэффициенты наследуемости (0—20%). Из-за этого массовый отбор на многоплодие, молочность маток и сохранность поросят малоэффективен и селекция в данном случае играет роль поддерживающего фактора, решающее же значение имеют условия внешней среды [2].

Однако, в результате проведенных исследований полученные нами коэффициенты наследуемости варьировались: по многоплодию — от 2 до 48%, по молочности — 6—44%, по массе гнезда — 10—58% и количеству поросят в 35 дней — 2—58%. Высокой наследуемостью репродуктивных качеств характеризуются линии Заслона, Зубра, Зенита, Залпа, что указывает на эффективность массового отбора свиноматок, а также на преобладание генетической детерминанты при формировании данных признаков. Считаем, что низкие коэффициенты наследуемости признаков (2—

6%) вызваны влиянием средовых факторов, снижающих эффективность селекции, и, возможно, аддитивным действием аллельных генов, при котором отсутствует доминирование.

Таблица 3

Коэффициенты наследуемости репродуктивных качеств маток белорусской мясной породы

Линия	Многоплодие	Молочность	Отнято поросят	Масса гнезда
Зевс 743	0,36	0,3	0,06	0,34
Забой 7869	0,32	0,06	0,58	0,2
Залет 1937	0,02	0,14	0,26	0,34
Зубр 3423	0,14	0,52	0,16	0,48
Зенит 72159	0,4	0,44	0,26	0,3
Звон 2043	0,06	0,1	0,24	0,42
Заслон 305	0,48	0,16	0,02	0,58
Залп 4447	0,28	0,38	0,36	0,1
Зонт 625	0,1	0,16	0,2	0,12

Таким образом, полученные результаты исследований свидетельствуют, что дальнейшее совершенствование репродуктивных качеств линий свиней белорусской мясной породы необходимо проводить на основе методов внутривидовой селекции, которые базируются на линейном разведении с дифференциацией линий, целенаправленном отборе и подборе родительских форм, определении племенной ценности отдельных животных, использовании популяционных, иммуногенетических методов и ДНК-технологий, что будет способствовать высокому уровню продуктивности стада.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гильман З.Д. Свиноводство и технология производства свинины // Минск, 1995. 367 с.
2. Гудилин И.И., Петухов В.А., Дементьева Т.А. Интерьер и продуктивность свиней // Новосибирск, 2000. 225 с.
3. Меркурьева Е.К. Генетические основы селекции в скотоводстве // Москва.: "Колос", 1977. 239 с.
4. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика // Минск.: "Вышэйшая школа", 1967. 327 с.