

## АНАЛИЗ ВВЕДЕНИЯ СВИНОМАТОК–ПЕРВООПОРСОК, БЕЛОРУССКОЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ, В ОСНОВНОЕ СТАДО

**Е. В. ДАВЫДОВИЧ, Д. С. ДОЛИНА**

*УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции  
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь, 213407*

*(Поступила в редакцию 10.03.2023)*

*Максимальное число опоросов пришлось на май и составило 68 опоросов, или 16 % от годового результата. Самое низкое количество опоросов выпало на февраль. Это 18 опоросов, или 4 %. Показатели многоплодия первоопоросок по стаду составили 9,4 головы. Максимальное количество голов при первом опоросе было получено от свиноматок в ноябре и составило 10,5 голов, что выше, чем по стаду на 16 %.*

*Количество рожденных хрячков и свинок примерно одинаково: 52 % хрячков и 48 % свинок. Выше всего сохранность оказалась в августе месяце 96 %; ниже всего в январе, апреле и декабре месяце – 88 %, тогда как средняя сохранность по стаду составляет 92 %. Наибольшая молочность была отмечена в январе и феврале 61,5 кг, а наименьшая – в декабре 49,5 кг. Отъем поросят в среднем по стаду был проведен в 42 дня. Но раньше в 37 дней он был проведен в апреле, а позже всего в декабре в 46 дней. Среднее количество отъема по стаду – 9,6 голов. Максимальный показатель был достигнут в феврале и в марте 10 голов.*

**Ключевые слова:** свиноматки, крупная белая порода, первоопороски, молочность, многоплодие, опоросы, отъем, выбраковка.

*The maximum number of farrowings occurred in May and amounted to 68 farrowings or 16 % of the annual result. The lowest number of farrowings occurred in February. That's 18 farrowings, or 4 %. The indicators of multiple pregnancy of the first litter in the herd amounted to 9.4 heads. The maximum number of heads at the first farrowing was obtained from sows in November and amounted to 10.5 heads, which is 16% higher than in the herd.*

*The number of born boars and gilts is approximately the same: 52 % of boars and 48 % of gilts. The highest safety was in the month of August (96 %); the lowest is in January, April and December – 88 %, while the average safety for the herd is 92 %. The highest milk yield was noted in January and February – 61.5 kg, and the lowest in December – 49.5 kg. Weaning piglets on average for the herd was carried out in 42 days. But earlier, at 37 days, it was held in April, and later only in December at 46 days. The average number of weaning in the herd is 9.6 heads. The maximum figure was reached in February and March (10 heads).*

**Key words:** sows, large white breed, first litter, milk production, multiple pregnancies, farrowing, weaning, culling.

**Введение.** Одной из важнейших задач селекционной службы является постоянная работа по повышению продуктивных и племенных качеств разводимых пород, типов, линий и кроссов скота и птицы. Нужно

иметь при этом ввиду, что повышение генетического потенциала стад требует длительного времени и непрерывного труда.

Работа зооинженера-селекционера состоит в «конструировании» нескольких поколений животных с заранее намеченными желательными качествами через организацию и проведение племенного учета, оценку, отбор, отбор и подбор племенных животных, выращивание племенного молодняка, правильное использование племенных животных.

*Цель исследований.* Провести анализ введения свиноматок-первоопоросок, белорусской крупно белой породы, в основное стадо.

**Основная часть.** Современные условия рынка и интенсивной технологии производства свинины выдвинули новые требования к селекции животных основной материнской породы. Был создан и апробирован комбинированный тип свиней «Заднепровский» крупной белой породы [4].

Исходным материалом при создании белорусской крупной белой породы являлись чистопородные заводские стада свиней внутривидового типа белорусской популяции крупной белой породы БКБ-1, созданного в 1975 г. Для дальнейшего совершенствования зональной структуры породы в племахозах была проведена работа по дифференциации внутривидового типа БКБ-1 на два генетически изолированных друг от друга заводских типа: «Минский» и «Витебский». Первый был специализирован на высокие репродуктивные качества, второй – создан методом преимущественной селекции по откормочным качествам.

Выращиваемый племенной молодняк на первом этапе не соответствовал современным требованиям рынка к материнской породе по мясо-откормочным качествам. Поэтому в результате целенаправленной селекции, впервые в Республике Беларусь была создана белорусская крупная белая порода свиней. Она характеризуется высокими материнскими качествами, резистентностью, сохранностью молодняка, его откормочной и мясной продуктивностью. Порода является материнской основой, необходимой для получения родительской свинки, используемой при производстве конкурентоспособной свинины от помесного и гибридного молодняка. Белорусская крупная белая порода свиней с высокой эффективностью используется для промышленного скрещивания с животными белорусской черно-пестрой и белорусской мясной пород [5].

Разработка и внедрение комплексной оценки продуктивности свиней крупной белой породы, включающая как селекционные методы, так и методы молекулярной геномной диагностики, позволяет значительно (в 2–2,5 раза) ускорить селекционный прогресс и повысить

эффективность селекции [9]. Перед селекционерами была поставлена задача, по созданию системы комплексных методов селекции и на их основе создание селекционных стад свиноматок белорусской крупной белой породы в количестве 2000 голов с продуктивностью: многоплодие – 11,5 поросят, возраст достижения 100 кг – 180 дней, среднесуточный прирост – 770 г, расход корма – 3,4 к. ед. на 1 кг прироста, толщина шпика – 25 мм, масса окорока – 11,0 кг.

Для выполнения поставленной цели использовался первичный материал, полученный на АСУ СГЦ «Заднепровский», Витебской области Оршанского района. Вычислялись следующие показатели по формулам:

$$\text{КПКВ} = 1,1 x_1 + 0,3 x_2 + 3,3 x_3 + 0,35 x_4$$

где:  $x_1$  – многоплодие;  $x_2$  – молочность;  $x_3$  – количество поросят к отъему;  $x_4$  масса гнезда в отъеме.

Используя данные по живой массе в различные сроки (при рождении, в 35, 106 сут. и при оценке по собственной продуктивности, необходимо рассчитать среднесуточные приросты живой массы и относительную скорость роста.

Селекционный индекс для предварительного отбора по данным собственной продуктивности хрячков или свинок рассчитывается по формуле:

$$\text{СИ}_{100} = 1,2(225 - X_1) + 0,1(X_2 - 450) + 8(35 - X_3),$$

где  $X_1$  – возраст достижения массы 100 кг, сут;  $X_2$  – среднесуточный прирост (ССП) от отъема в 106 дн. до массы 100 кг, г;  $X_3$  – толщина шпика на уровне 6–7 грудных позвонков, мм.

Селекционный индекс по результатам контрольного откорма потомства рассчитывается по формуле:

$$\text{СИ}_{100} = 1,3(200 - X_1) + 0,1(X_2 - 650) + 67(4,1 - X_3) = 2(X_4 - 93) + 4(33 - X_5) + 15(X_6 - 10,2)$$

где  $X_1$  – возраст достижения массы 100 кг, сут;  $X_2$  – среднесуточный прирост (ССП) с 30 кг. до массы 100 кг, г;  $X_3$  – расход кормов на 1 кг прироста, к.ед.;  $X_4$  – длина туши, см;  $X_5$  – толщина шпика на уровне 6–7 грудных позвонков, мм;  $X_6$  – масса задней трети полутуши.

Полученные результаты анализировались для достижения цели и решения поставленных задач.

Для изучения поставленной цели проводился анализ репродуктивных качеств свиноматок-первоопоронок, которые систематизированы и представлены в табл. 1.

Таблица 1. Оценка продуктивности свиноматок первого опороса по рождаемости и сохранности поросят

Месяц	К-во опоросов	Голов поросят						Сохранность, %
		Родилось	Живых	хрячков	Свинок	Выбыло		
						Слабых	Мертвых	
Январь	24	9,1	8	4,4	3,7	1,1	1,1	88
Февраль	18	8,7	8,3	4,2	4,1	1,2	0,4	95
Март	38	9,9	9	4,7	4,3	2,2	0,9	91
Апрель	32	9,2	8,1	4,1	3,9	2,2	1,2	88
Май	64	9,4	8,7	4,7	4	1,5	0,6	93
Июнь	38	9,6	8,6	4,7	3,9	1,2	1	90
Июль	30	9,1	8,3	3,9	4,4	1	0,8	91
Август	52	9,8	9,4	5,1	4,3	1,9	0,4	96
Сентябрь	28	9,7	9	4,8	4,3	1,8	0,7	93
Октябрь	39	9	8,3	4,4	3,9	1,7	0,7	92
Ноябрь	25	10,5	10	5	5	2,2	0,6	95
Декабрь	22	8,3	7,3	3,6	3,7	1,4	1	88
Итого	410	9,4	8,7	4,5	4,2	1,6	0,8	92

Для анализа были обработаны данные по 410 опоросам в течение всего года по месяца. Максимальное число опоросов пришлось на май и составило 68 опоросов, или 16 % от годового результата. Второе место по количеству опоросов закрепилось за августом 52 опоросов, или 13 %. Самое низкое количество опоросов выпало на февраль. Это 18 опоросов, или 4 %.

Показатели многоплодия первоопоросок по стаду составили 9,4 голов. Как показали результаты исследований, максимальное количество голов при первом опоросе было получено от свиноматок в ноябре и составило 10,5 голов, что выше, чем по стаду на 16 %.

Минимальное количество поросят получено в декабре (8,3 головы), что ниже средних по стаду и ноябрьских показателей на 11,7 % и 21 % соответственно. Количество рожденных хрячков и свинок примерно одинаково: 52 % хрячков и 48 % свинок. Это полностью подтверждает закон Г. Менделя о расщепления потомков при половом размножении. Выше всего сохранность оказалась в августе месяце, 96 %; ниже всего в январе, апреле и декабре месяце – 88 %, тогда как средняя сохранность по стаду составляет 92 %.

Молочность свиноматок – это один из основных показателей продуктивности и важный селекционируемый признак при отборе по продуктивности маток. Свиное молоко содержит в 1,5 раза больше сухих

веществ, белка и лактозы, чем молоко коровы. Это связано с необходимостью обеспечения интенсивного роста поросят в первые недели жизни. Относительная скорость роста поросят за первый месяц жизни выше в 6 раз, чем телят и составляет около 600 %. Между молочностью матки и интенсивностью роста поросят до 21 дня существует тесная взаимосвязь.

Таблица 2. Анализ прироста и среднесуточного прироста живой массы свинок

месяц	масса 1-ой гол. кг	молочность		отъем				средний вес 1-й головы в	прирост кг	среднесуточный прирост кг
		голов.шт	вес гнезда в 21	возраст дн.	голов шт.	масса гнезда кг	средний вес 1-й			
Январь	1,4	10,2	61,5	43,3	9,7	105,2	10,91	8,28	9,51	0,213
Февраль	1,4	10,2	61,5	43,3	10,2	109,6	10,73	8,16	9,33	0,216
Март	1,3	10,2	58,4	42,6	10,1	104,1	10,34	8,04	9,04	0,212
Апрель	1,2	9,9	53	37,3	9,7	83,9	8,65	7,83	7,45	0,2
Май	1,3	9,9	57,1	37,7	9,8	87	8,9	8,14	7,6	0,202
Июнь	1,5	10,1	58	42,6	10	102,5	10,25	7,99	8,75	0,205
Июль	1,4	10	56,6	43,8	9,8	106,7	10,93	7,95	9,53	0,218
Август	1,3	9,7	56,2	39,6	9,6	89,7	9,31	7,97	8,01	0,202
Сентябрь	1,3	9,8	53,5	43,7	9,6	92,3	9,61	7,13	8,31	0,218
Октябрь	1,3	9,4	54	45,5	9,2	103,4	11,23	7,8	9,93	0,218
Ноябрь	1,2	9,6	56,6	46	9,3	117,1	12,54	8,71	11,34	0,247
Декабрь	1,3	9	49,5	46,2	8,7	94,9	10,92	7,54	9,62	0,208
Итого	1,3	9,8	56,3	42,6	9,6	99,7	10,4	7,96	9,1	0,214

Данных табл. 2 указывают, что вес гнезда в 21 день был наибольшим в январе и феврале 61,5 кг, а наименьшим в декабре 49,5 кг. Причинами плохой молочности бывают заболевания: мастит, метрит, агалактия неполноценное кормление, ожирение, недостаток движения и т.д.

Отъем поросят в среднем по стаду был проведен в 42 дня. Но раньше в 37 дней он был проведен в апреле, а позже всего в декабре в 46 дней. Среднее количество отъема в декабре в 46 дней. Среднее количество отъема 9,6 голов. Максимальный показатель был достигнут в феврале и в марте 10 голов.

Средняя масса гнезда при отъеме по стаду составила 99,7 кг. Лучший показатель в ноябре 117,1 кг.

Средний вес одной головы при отъеме был лучшим в январе, феврале, марте, июне, июле, октябре, а максимальный в ноябре 8,71 кг.

Вес одной головы при отъеме в среднем по стаду был на уровне 8 кг, самый низкий вес поросят был в апреле (7,83 гол.) на 17 % ниже среднего веса по стаду. Максимальный прирост поросят был достигнут в ноябре, а минимальный – в апреле. Разница составила 3,89 кг. Максимальный среднесуточный прирост был получен в ноябре.

Таблица 3. Развитие свинок белорусской крупной белой породы по месяцам

месяц	количество опоросов шт	масса гнезда кг	вес одной головы при рожд. кг	масса кг	длина туловища см
Январь	24	11,3	1,4	180	148
Февраль	18	11,7	1,4	178	149
Март	38	11,5	1,3	174	147
Апрель	32	10,1	1,2	172	146
Май	64	11,7	1,3	174	146
Июнь	38	12,7	1,5	175	146
Июль	30	11,8	1,4	176	146
Август	52	12,4	1,3	176	147
Сентябрь	28	11,8	1,3	184	148
Октябрь	39	10,9	1,3	172	146
Ноябрь	25	12,3	1,2	178	145
Декабрь	22	9,5	1,3	182	147
Итого	410	11,5	1,3	176	147

Крупноплодность определяется массой гнезда и одного поросёнка при рождении. Средняя масса одного поросёнка при рождении у белорусской крупной белой породы составляет 1,2–1,3 кг. Чем выше многоплодие, тем ниже крупноплодность. Живая масса поросёнка при рождении является исходной величиной массы тела в постэмбриональный период. При оценке и отборе свиноматок обращают внимание на выравненность поросят в гнезде. Поросята с живой массой при рождении менее 900 г считаются маложизнеспособными и подлежат утилизации. Крупноплодность во многом зависит от условий кормления и содержания супоросных свинок и их подготовки к опоросу, живой массы и возраста при первом осеменении. Из табл. 3 мы видим, что средняя масса поросёнка при рождении 1,3 кг, что соответствует стандартам БКБ породы свиней. Масса гнезда больше всего в июне 12,7 кг, и вес одной головы при рождении также самый большой в этом месяце 1,5 кг.

Наименьшая масса гнезда была в декабре 9,5 кг, при том, что вес одной головы при рождении в этом месяце был на уровне среднего по всем опоросам 1,3 кг. Молочность маток зависит от размера гнезда и числа сосков у матери. На племя оставляют маток с числом сосков не менее 12. Предпочтение отдаётся маткам длинным. Анализируя таблицу мы видим, что самая большая длина туловища, у маток в феврале 149 см, а средний вес их составил 178 кг, тогда как в ноябре с таким же средним весом матки имели длину туловища 145 см.

**Заключение.** В результате исследований было установлено, что за год было получено 410 опоросов свиноматок. Меньше всего их было в феврале – 18 опоросов, а больше всего в мае – 64. Многоплодие в среднем по стаду составило 9,4 голов, самое высокое в ноябре – 10,5 поросят, а самое низкое в декабре – 8,3 голов. Количество хрячков и свиночек практически одинаково.

Крупноплодность определяется массой гнезда и одного поросенка при рождении. При оценке и отборе свиноматок обращают внимание на выравненность поросят в гнезде. Средняя масса одного поросенка при рождении составляет 1,3–1,5 кг. Наследуемость признака составляет 0,01–0,2. Масса гнезда и масса одного поросёнка при отъёме зависит от числа поросят в гнезде и от массы каждого отъёмыша. Масса гнезда в среднем 11,5 кг, самая большая в июне и ноябре 12,7 и 12,3 кг. Наследуемость признака 0,2–0,4.

Отъём поросят раньше всего провели в апреле в 37,3 дня и в мае в 37,7 дней и вес одного поросёнка составил соответственно 8,65 и 8,9 кг. А в ноябре отъём провели в 46 дней. Но вес одного отъёмыша – 12,54 кг, что на 20 % выше, чем средний вес по стаду.

Для оценки свиноматок используют условный показатель молочности – это масса гнезда в 21 день. Самая большая масса в январе и феврале 61,5 кг, а в декабре на 6,8 кг меньше, чем в среднем.

Сохранность поросят к отъёму находится в нормальных пределах, если от рождения до 2-месячноговозраста отход поросят составил не более 10 %. Из приведённых данных видно, что сохранность находится в пределах нормы – 92 %.

#### *ЛИТЕРАТУРА*

1. Лобан, Н. А. Крупная белая порода свиней – методы совершенствования и использования / Н. А. Лобан. – Минск: ПЧУП «Бизнессовет», 2004. – 110 с.

2. Совершенствование селекционных стад свиней крупной белой породы заводского типа Минский / Н. А. Лобан [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Минск, 1996. – Т. 32 – С. 102–107.

2. Медведько, М. А. Новый тип Витебский / М. А. Медведько, З. Д. Гильман. – М.: Колос, 1994. – С. 6–8.
3. 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 ГГАУ, 2004. – Т. 39. – С. 77–82.
4. Лобан, Н. А. Система породно-линейного скрещивания для повышения репродуктивных качеств свиноматок белорусской крупной белой породы / Н. А. Лобан // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Минск, 2010. – Т. 45. – Ч. 1. – С. 108–114.
5. Лобан, Н. А. Карта генетического профиля свиней белорусской крупной белой породы / Н. А. Лобан, О. Я. Василюк // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии; сб. Науч. тр. – Горки, 2010. – №2. – С. 116–121.
6. Караба, В. И. Борисов В. М. Пилько В. В. Разведение сельскохозяйственных животных Горки – 2005 г. – С. 194–196.