

Влияние числа признаков отбора на репродуктивные качества свиноматок

В.И. Косилов, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ; Ж.А. Перевойко, д.с.-х.н., ФГБОУ ВО Пермская ГСХА

Практикой племенной работы установлено, что эффективность отбора зависит от количества признаков, учитываемых при оценке животных. При этом чем больше учитывается признаков, тем труднее добиться желаемого эффекта селекции [1–5]. Поэтому основной задачей было достижение высокого многоплодия и закрепление его на данном уровне у свиноматок в стаде и породе, но при этом учитывались молочность, крупноплодность, живая масса поросят и их сохранность к отъёму.

Материал и методы исследования. Широкое применение в свиноводстве получил метод интенсивного отбора свиноматок, которые на протяжении нескольких опоросов подряд сохраняют высокое многоплодие. Именно этот метод был использован при проведении наших исследований по совершенствованию свиней крупной белой породы.

Нами проводился интенсивный отбор по многоплодию свиноматок разных семейств и подбор к ним хряков разных линий при стабилизации показателей молочности, крупноплодности и отъёмной массе поросят.

Результаты исследования. В результате закрепления свиноматок всех семейств за хряками линии Сталактита было получено многоплодие на уровне – 11,0–14,9 гол. Наибольшим количеством поросят при рождении характеризовались свиноматки семейства Тайги (табл. 1).

Аналогичные данные были получены при использовании свиноматок семейств Волшебницы и Модной, которые в 2008 г. имели многоплодие 14,7

и 14,5 гол., а при повторных испытаниях в 2009 г. произошло снижение уровня их многоплодия на 1,1 и 1,4 гол. соответственно.

Также следует отметить, что у основных свиноматок семейства Сои и Бии при повторных спариваниях в 2009 г. и 2010 г. многоплодие увеличилось в среднем на 0,3 гол., или на 2,2%, молочность свиноматок семейства Сои увеличилась на 6,0–14,5 кг, семейства Бии – на 2,3–5,4 кг.

Нами были проведены спаривания свиноматок с хряками линий Секрета, Свата, Лафета и Драчуна. В результате закрепления свиноматок за хряками линии Секрета в 2008 г. лучшими по многоплодию были свиноматки семейства Рекламы, Беатрисы и Чёрной Птички (табл. 2).

При испытаниях в 2009 г. лучшими по многоплодию были свиноматки семейств Модной, Чёрной Птички и Волшебницы, в 2010 г. – свиноматки семейств Модной и Волшебницы.

Сравнительный анализ показал, что многоплодие свиноматок семейства Модной при спаривании с хряками линии Секрета на протяжении 2008–2010 гг. стабильно повышалось. При этом изучаемый показатель у свиноматок семейства Модной в 2009 г. увеличился на 2,4 гол., в 2010 г. – на 3,9 гол. по сравнению с многоплодием свиноматок, полученным в 2008 г. В то же время необходимо отметить, что при увеличении многоплодия несколько снизилась живая масса поросят при рождении и отъёме. Характерно, что свиноматки семейства Модной при сочетании с хряками линии Секрета отличались высокой молочностью (74,0–81,8 кг) на протяжении 2008–2010 гг., что положительно отразилось на сохранности поросят к отъёму (91,7–97,3%).

1. Сравнительный анализ получения поросят от основных свиноматок при сочетании с хряками линии Сталактита

Семейство	Кол-во опоросов	Многоплодие, гол.	Кол-во поросят при отъёме, гол.	Сохранность, %	Молочность, кг	Масса 1 поросёнка, кг			
						при рожд.	21 дн.	при отъёме	
								35 дн.	60 дн.
2008 г.									
Чёрная Птичка	20	14,3	9,30	65,0	57,6	1,36	6,2	10,0	21,6
Тайга	19	14,8	9,33	63,0	58,7	1,34	6,3	10,0	21,6
Реклама	5	11,2	10,27	91,7	62,2	1,53	6,0	10,0	21,6
Модная	10	14,5	9,81	67,7	63,3	1,38	6,4	10,8	23,3
Соя	53	13,4	9,18	68,5	57,6	1,40	6,3	10,4	22,5
Герань	25	13,5	9,98	73,9	63,0	1,37	6,3	10,4	22,4
Волшебница	17	14,7	9,51	64,7	61,9	1,34	6,5	10,2	22,0
Бия	25	13,5	9,52	70,5	61,1	1,38	6,4	10,2	22,0
Беатриса	6	13,5	8,27	61,3	61,5	1,43	7,4	10,7	23,1
Среднее	180	13,8	9,43	68,6	59,9	1,38	6,4	10,3	22,2
2009 г.									
Чёрная Птичка	34	14,5	10,00	69,2	61,9	1,31	6,1	9,7	20,9
Химера	7	12,0	12,12	100	58,0	1,21	4,8	8,5	18,4
Тайга	18	14,6	9,71	66,5	61,0	1,40	6,3	10,3	22,2
Реклама	15	11,4	9,15	80,3	60,5	1,49	6,6	10,0	21,7
Модная	7	13,1	10,40	79,2	67,1	1,51	6,5	10,5	22,7
Соя	80	13,7	9,93	72,5	63,6	1,33	6,4	10,1	21,7
Герань	50	13,4	9,72	72,5	63,7	1,35	6,5	10,0	21,6
Волшебница	16	13,6	10,30	75,7	68,8	1,39	6,6	9,8	21,0
Бия	37	13,8	9,83	71,2	63,4	1,32	6,5	10,1	21,9
Беатриса	7	14,2	9,04	63,7	58,0	1,39	6,4	10,8	23,3
Среднее	271	13,6	9,90	72,8	63,1	1,35	6,4	10,0	21,6
2010 г.									
Чёрная Птичка	16	12,7	9,97	78,5	72,6	1,38	7,3	10,1	21,8
Химера	8	13,0	12,00	92,5	62,0	1,20	5,1	9,0	19,3
Тайга	11	14,9	10,20	68,5	72,5	1,44	7,1	10,7	23,0
Реклама	7	13,5	10,00	74,2	64,4	1,30	6,4	9,9	21,3
Модная	4	14,7	11,10	75,5	71,3	1,36	6,4	9,3	20,2
Соя	37	14,1	9,91	70,3	72,1	1,40	7,3	10,5	22,6
Герань	17	14,5	10,00	69,0	65,8	1,44	6,5	10,2	21,9
Волшебница	3	11,0	10,00	91,1	59,0	1,56	5,9	8,4	18,1
Бия	14	14,2	10,50	73,8	66,5	1,47	6,3	9,9	21,3
Беатриса	6	14,1	9,88	70,1	61,3	1,56	6,2	9,6	20,7
Среднее	123	13,9	10,20	73,7	68,7	1,41	6,8	10,1	21,7

2. Сравнительный анализ получения поросят от основных свиноматок при сочетании с хряками линии Секрета

Семейство	Кол-во опоросов	Многоплодие, гол.	Кол-во поросят при отъёме, гол.	Сохранность, %	Молочность, кг	Масса 1 поросёнка, кг			
						при рожд.	21 дн.	при отъёме	
								35 дн.	60 дн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2008 г.									
Чёрная Птичка	19	14,5	10,23	70,6	66,0	1,44	6,4	10,5	22,7
Химера	12	12,0	12,00	100,0	71,0	1,28	6,4	9,7	20,9
Тайга	21	11,9	9,15	76,9	66,6	1,42	7,2	10,6	22,8
Реклама	12	15,3	9,57	62,6	59,6	1,37	6,2	10,0	21,6
Модная	8	11,8	11,48	97,3	74,0	1,56	6,5	10,5	22,7
Соя	37	13,5	10,16	75,3	64,1	1,42	6,3	10,2	22,0
Герань	25	13,2	9,52	72,1	63,7	1,46	6,7	10,6	23,0
Волшебница	10	14,1	10,14	71,9	67,8	1,42	6,7	10,1	21,8
Бия	14	12,9	10,38	80,5	65,8	1,46	6,3	10,1	21,8
Беатриса	7	14,8	12,25	82,8	74,0	1,41	6,1	9,3	20,1
Среднее	165	13,4	10,20	76,9	66,0	1,42	6,5	10,3	22,2

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2009 г.									
Чёрная Птичка	30	13,7	9,71	70,9	64,9	1,32	6,7	9,8	21,2
Тайга	17	12,5	9,64	77,1	63,8	1,49	6,6	10,3	22,2
Реклама	2	13,0	11,60	89,0	71,0	1,44	6,1	9,3	20,1
Модная	9	14,2	13,39	94,3	76,7	1,48	6,4	10,0	21,5
Соя	51	12,8	10,68	83,4	68,7	1,38	6,4	9,8	21,2
Герань	17	11,8	9,96	84,4	68,4	1,48	6,8	10,5	22,6
Волшебница	14	13,6	10,30	75,8	64,6	1,40	6,3	9,7	21,0
Бия	27	12,7	9,85	77,6	66,4	1,42	6,7	9,8	21,2
Беатриса	7	13,2	8,89	67,3	63,8	1,56	7,2	10,7	23,1
Среднее	174	12,9	10,26	79,2	67,1	1,41	6,6	9,9	21,5
2010 г.									
Чёрная Птичка	31	13,1	10,22	78,0	67,9	1,33	6,6	10,2	21,9
Химера	11	13,2	10,16	76,9	67,0	1,41	6,6	10,2	21,9
Тайга	11	12,1	10,14	83,8	70,0	1,44	6,9	10,0	21,6
Реклама	6	12,0	10,69	89,1	69,2	1,30	6,5	10,1	21,9
Модная	7	15,7	14,39	91,7	81,8	1,34	7,8	9,9	21,3
Соя	68	13,9	9,88	71,1	66,2	1,35	6,7	10,1	21,8
Герань	25	12,6	9,43	74,8	68,3	1,44	7,2	11,1	23,9
Волшебница	19	14,4	9,60	66,7	61,8	1,36	6,4	10,0	21,5
Бия	36	13,9	9,41	67,7	60,9	1,35	6,5	10,1	21,8
Беатриса	6	13,3	10,19	76,6	69,0	1,62	6,7	10,8	23,2
Среднее	220	13,6	9,98	73,8	66,3	1,37	6,7	10,2	22,1

3. Сравнительный анализ получения поросят от основных свиноматок при сочетании с хряками линии Свата

Семейство	Кол-во опоросов	Многоплодие, гол.	Кол-во поросят при отъёме, гол.	Сохранность, %	Молочность, кг	Масса 1 поросёнка, кг			
						при рожд.	21 дн.	при отъёме	
								35 дн.	60 дн.
2008 г.									
Чёрная Птичка	6	12,3	10,68	86,8	67,8	1,50	6,3	10,2	22,1
Тайга	6	13,3	10,56	79,4	62,1	1,35	5,9	9,6	20,7
Реклама	2	16,0	8,09	50,6	47,0	1,25	5,8	8,1	17,6
Модная	6	11,6	10,20	87,9	66,0	1,53	6,4	9,3	20,0
Соя	23	14,2	8,92	62,8	58,4	1,38	6,5	10,2	22,0
Герань	14	11,1	10,90	98,5	67,4	1,46	6,1	10,1	21,7
Волшебница	7	12,5	9,30	74,4	57,2	1,31	6,1	9,9	21,3
Бия	14	12,4	9,66	77,9	61,3	1,48	6,4	10,6	22,7
Беатриса	5	10,6	10,07	95,0	74,0	1,54	6,8	10,4	22,2
Среднее	83	12,7	9,80	78,7	62,5	1,43	6,3	10,1	21,7
2009 г.									
Чёрная Птичка	2	13,0	12,62	97,0	80,0	1,46	6,4	10,0	21,7
Тайга	8	14,0	10,60	75,5	68,8	1,37	6,5	10,1	21,8
Реклама	5	14,2	9,26	65,2	69,2	1,25	7,4	10,8	23,2
Модная	17	13,5	11,10	81,9	66,8	1,33	6,0	9,8	21,2
Соя	2	11,0	11,00	100,0	71,5	1,42	6,5	11,2	24,2
Герань	7	15,0	10,36	69,1	70,8	1,28	6,8	9,6	20,7
Волшебница	5	14,2	9,77	68,8	63,0	1,48	6,4	9,8	21,1
Бия	3	18,0	9,02	50,2	68,0	1,38	7,5	11,3	24,3
Беатриса	2	13,0	12,62	97,0	80,0	1,46	6,4	10,0	21,7
Среднее	51	14,1	10,60	76,3	68,8	1,35	6,5	10,1	21,7
2010 г.									
Чёрная Птичка	30	14,3	10,68	74,7	73,1	1,42	6,8	10,3	22,3
Тайга	13	13,0	10,21	78,5	71,5	1,40	7,0	10,7	23,1
Реклама	2	13,0	10,00	76,9	75,0	1,64	7,5	11,1	23,9
Модная	11	15,0	10,41	69,4	73,0	1,46	7,0	11,0	23,7
Соя	50	13,5	10,67	79,0	72,4	1,43	6,8	10,4	22,4
Герань	15	13,6	10,34	76,0	75,2	1,35	7,3	10,2	22,0
Волшебница	8	14,3	11,26	78,7	75,5	1,39	6,7	9,9	21,4
Бия	21	13,9	10,73	77,2	69,8	1,43	6,5	10,1	21,9
Беатриса	4	14,7	10,54	71,7	66,5	1,39	6,3	10,3	22,2
Среднее	154	13,9	10,61	76,7	72,5	1,42	6,8	10,4	22,4

Сравнительный анализ воспроизводительных качеств маток при спаривании с хряками линии Секрета показал, что наилучшими воспроизводительными качествами отличались животные семейств Модной, Чёрной Птички и Волшебницы.

Продуктивность свиноматок также была оценена при сочетании с хряками линии Свата (табл. 3). При этом наилучшими по многоплодию

в 2008 г. были свиноматки семейства Сои (14,2 гол), в 2009 г. – Волшебницы (15,0 гол), Модной (14,2 гол), Бии (14,2 гол) и Тайги (14,0 гол), в 2010 г. – Модной (15,0 гол).

Анализ результатов спариваний маток с хряками линии Лафета свидетельствует, что наилучшими по многоплодию были свиноматки семейств Тайги, Модной, Сои, Герани, Бии и Чёрной Птички (табл. 4).

4. Сравнительный анализ получения поросят от основных свиноматок при сочетании с хряками линии Лафета

Семейство	Кол-во опоросов	Многоплодие, гол.	Кол-во поросят при отъёме, гол.	Сохранность, %	Молочность, кг	Масса 1 поросёнка, кг			
						при рожд.	21 дн.	при отъёме	
								35 дн.	60 дн.
2008 г.									
Чёрная Птичка	3	14,3	11,00	76,9	62,6	1,40	5,8	9,7	20,8
Химера	2	18,0	10,00	55,8	67,0	1,10	6,7	10,7	23,1
Тайга	6	15,4	10,52	68,3	67,0	1,36	7,2	11,1	23,7
Реклама	3	11,7	10,03	85,7	63,3	1,58	6,3	10,3	22,2
Модная	17	12,6	10,28	81,6	65,4	1,41	6,3	10,5	22,6
Соя	8	14,7	11,09	75,4	65,5	1,45	5,9	9,8	21,2
Герань	2	10,5	10,52	100,0	68,5	1,40	6,5	10,5	22,6
Волшебница	8	15,0	9,82	65,5	61,9	1,34	6,3	10,1	21,9
Бия	3	9,0	9,00	100,0	76,0	1,61	6,3	10,2	21,9
Беатриса	3	14,3	11,00	76,9	62,6	1,40	5,8	9,7	20,8
Среднее	55	13,6	10,35	77,4	65,4	1,41	6,3	10,3	22,2
2009 г.									
Чёрная Птичка	10	14,1	9,51	67,5	59,3	1,34	6,2	10,0	21,6
Тайга	3	15,6	10,39	66,6	67,6	1,28	6,5	9,3	20,1
Реклама	2	15,0	9,03	60,2	58,0	1,13	6,4	9,7	20,9
Модная	30	14,1	9,79	69,4	67,2	1,37	6,8	10,3	22,2
Соя	10	14,5	8,83	60,9	63,3	1,46	7,1	11,1	23,9
Герань	3	10,0	8,06	80,6	55,0	1,50	6,8	12,6	27,3
Волшебница	7	14,2	10,22	71,9	66,1	1,40	6,5	10,1	21,8
Бия	10	14,1	9,51	67,5	59,3	1,34	6,2	10,0	21,6
Беатриса	3	15,6	10,39	66,6	67,6	1,28	6,5	9,3	20,1
Среднее	78	14,1	9,59	68,0	63,9	1,37	6,6	10,3	22,2
2010 г.									
Чёрная Птичка	11	13,9	10,20	73,4	67,3	1,46	6,6	10,8	23,2
Тайга	11	15,1	10,06	66,6	73,0	1,43	7,3	11,0	23,8
Реклама	3	13,3	10,71	80,5	74,0	1,47	6,9	9,6	20,7
Модная	5	14,4	9,45	65,6	64,8	1,37	6,8	10,7	23,1
Соя	38	14,6	10,19	69,8	67,1	1,33	6,6	10,4	22,5
Герань	12	14,0	9,86	70,4	65,5	1,39	6,6	11,1	23,9
Волшебница	17	14,7	9,56	65,0	62,2	1,37	6,5	10,3	22,2
Бия	2	14,5	10,00	68,9	65,5	1,76	6,5	10,5	22,6
Беатриса	11	13,9	10,20	73,4	67,3	1,46	6,6	10,8	23,2
Среднее	110	14,4	10,02	69,6	66,9	1,39	6,7	10,6	22,9

5. Сравнительный анализ получения поросят от основных свиноматок при сочетании с хряками линии Драчуна

Семейство	Кол-во опоросов	Многоплодие, гол.	Кол-во поросят при отъёме, гол.	Сохранность, %	Молочность, кг	Масса 1 поросёнка, кг			
						при рожд.	21 дн.	при отъёме	
								35 дн.	60 дн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2008 г.									
Чёрная Птичка	5	15,0	11,27	75,1	68,6	1,27	6,1	9,1	19,7
Тайга	5	12,4	9,79	78,9	59,2	1,29	6,0	9,9	21,3
Реклама	3	11,6	9,36	80,7	71,0	1,67	7,6	11,6	25,0
Модная	2	12,0	12,10	100,0	58,0	1,47	4,8	8,7	18,8

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Соя	12	14,8	11,25	76,0	67,7	1,36	6,0	9,9	21,4
Герань	10	12,8	11,15	87,1	70,8	1,37	6,3	9,7	20,9
Волшебница	5	15,2	11,65	76,6	72,4	1,48	6,2	9,8	21,1
Бия	11	13,5	11,37	84,2	69,8	1,44	6,1	9,7	21,0
Беатриса	2	15,0	9,55	63,7	62,5	1,39	6,5	10,1	21,8
Среднее	55	13,7	11,03	80,6	68,1	1,40	6,2	9,8	21,2
2009 г.									
Чёрная Птичка	9	14,6	10,85	74,3	69,8	1,33	6,5	9,6	20,8
Тайга	5	12,2	8,26	67,7	61,2	1,51	7,4	11,1	23,9
Реклама	2	13,0	9,03	69,5	64,5	1,48	7,1	10,4	22,4
Модная	4	15,2	10,31	67,8	66,7	1,43	6,5	9,7	21,0
Соя	32	13,7	9,98	72,8	65,0	1,35	6,5	10,1	21,8
Герань	6	15,5	11,26	72,7	63,5	1,27	5,6	8,8	19,0
Волшебница	5	15,0	8,24	54,9	69,7	1,30	6,0	8,4	20,1
Бия	10	14,1	9,48	67,2	61,1	1,40	6,5	9,8	21,2
Беатриса	3	14,6	9,66	66,2	61,3	1,47	6,3	10,6	22,8
Среднее	76	14,1	9,87	70,1	64,9	1,37	6,5	9,9	21,4
2010 г.									
Чёрная Птичка	10	13,9	10,31	74,2	77,5	1,39	7,5	11,1	24,0
Модная	3	16,0	9,03	56,4	70,0	1,36	7,7	11,9	25,6
Соя	3	11,6	10,75	92,7	68,3	1,58	6,4	11,0	23,8
Герань	7	13,7	11,02	80,4	72,8	1,32	6,6	10,0	21,5
Волшебница	8	12,3	11,02	89,6	71,4	1,50	6,4	10,2	22,0
Беатриса	2	15,0	10,03	66,9	67,0	1,30	6,7	10,5	22,6
Среднее	33	13,5	10,54	78,9	72,9	1,41	6,9	10,7	23,0

Исследования показали, что свиноматки семейства Волшебницы при спаривании с хряками линии Драчуна имели стабильно высокие показатели по многоплодию – 15,0–15,2 гол. (табл. 5).

В результате проведённых исследований по сочетаемости основных свиноматок с разными линиями хряков крупной белой породы было выявлено наибольшее многоплодие у хряков линии Лафета, которое составляло в среднем за три года 14,5 гол., линии Драчуна – 13,9 и линий Свата и Сталактита 13,5 и 13,6 гол. соответственно.

Сравнительный анализ за 2008–2010 гг. показал, что при сочетании с хряками у некоторых свиноматок многоплодие составляло 15–18 гол. Остальные показатели также оставались на достаточно высоком уровне: молочность – 67–72,4 кг, что соответствовало классу элита, и живая масса поросят при отъёме в 60 сут. – 20,1–22,6 кг.

Вывод. При улучшении воспроизводительных качеств крупной белой породы невозможно вести

отбор по всем признакам. В среднем по породе улучшение показателей продуктивности маток носит волнообразный характер, что свидетельствует об относительной стабильности этих признаков.

Литература

1. Перевойко Ж.А., Косилов В.И. Основные биохимические показатели крови хряков и свиноматок крупной белой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 5 (49). С. 196–199.
2. Косилов В.И., Перевойко Ж.А. Воспроизводительные качества свиноматок крупной белой породы при сочетании с хряками разных линий // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 6 (50). С. 122–127.
3. Перевойко Ж.А., Косилов В.И. Воспроизводительная способность свиноматок крупной белой породы и её двух-трёхпородных помесей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 6 (50). С. 161–163.
4. Перевойко Ж.А. Эффективность межлинейных кроссов свиней крупной белой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 2 (46). С. 135.
5. Косилов В.И., Перевойко Ж.А. Биохимические показатели сыворотки крови молодняка свиней крупной белой породы разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 3 (53). С. 194–196.