

ВЛИЯНИЕ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА У РЕМОНТНЫХ СВИНОК ПЕРЕД ОПЛОДОТВОРЕНИЕМ НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ

Ключевые слова: ремонтные свинки, прогестерон, эстрадиол-17 β , гормональный статус, стимуляция половой охоты, моцион, хряк-пробник, оплодотворяемость, многоплодие.

О сокращении времени непроизводительного использования свиноматок нужно заботиться уже при выращивании свинок путем стимуляции ранней половозрелости. К началу первого осеменения в возрасте 8,5-9,0 мес. не все свинки становятся половозрелыми, примерно у 25% охота наступает впервые или вообще не проявлялась. В итоге задерживается своевременный ввод ремонтных свинок в производственный поток, снижается многоплодие, так как в первый половой цикл выделяется меньше способных к оплодотворению яйцеклеток. Необходимо, чтобы к первому покрытию половой цикл свинок повторился не менее 2-3 раз. Поэтому, кроме полноценного кормления и содержания, нужно ежедневно прогонять хряков-пробников вдоль станков, где находятся свинки в возрасте 5-6 мес. и старше [1].

Обработка животных гормональными препаратами дает возможность четко организовать цикл воспроизводства и более эффективней использовать биологический потенциал свиной. Однако проведение фронтальной обработки ремонтных свинок гормонами без учета фаз эстрального периода не дает синхронного прихода животных в охоту, что не гарантирует поточность воспроизводства поросят.

В связи с этим была поставлена **цель** – изучить концентрацию прогестерона и эстрадиола-17 β по дням полового цикла у свинок в возрасте 8,5-9,0 мес., а также влияние длительности их контактов с хряком-

пробником на воспроизводительные способности.

Материалы и методы исследований

Эксперимент по изучению содержания прогестерона и эстрадиола-17 β в сыворотке крови ремонтных свинок по дням полового цикла организован по схеме, представленной в таблице 1.

Для этого на племенной ферме свиного комплекса «Озерский» Тальменского района Алтайского края отобрали 5 циклирующих свинок крупной белой породы, отвечающих требованиям по происхождению и развитию I классу с продолжительностью полового цикла 21 день [2].

Концентрацию прогестерона и эстрадиола-17 β в сыворотке крови свинок проводили радиоиммунологическим методом в соответствии с инструкциями разработанными Институтом биорганической химии АН БССР и Институтом усовершенствования врачей Минздрава СССР в биохимической лаборатории Алтайского государственного медицинского университета [3, 4].

Изучение влияния хряков-пробников на воспроизводительные способности ремонтных свинок проведено на 60 свинках крупной белой породы, начиная с 6-месячного возраста, которых разделили по принципу аналогов на 3 группы по 20 гол. в каждой.

Первой группе контрольных свинок предоставляли ежедневный моцион в выгульных дворах по 45 мин. Контакты с хряками-пробниками проводили во время моциона в течение 38 дней с последующей передачей свинок в цех воспроизводства. Хряки-пробники находились во время моциона в смежных дворах, отгороженных от свинок сеткой.

Таблица 1

Схема опыта

Показатель	Ремонтные свинки
Возраст, мес.	8,5-9,0
При изучении гормонального фона, гол.	5
Ритмичность половых циклов, дн.	21
Взятие проб крови, дни цикла	1, 3, 4, 7, 8, 10, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21
Исследуемые гормоны	Прогестерон и эстрадиол-17 β

Второй группе свинок за 19 дней до перемещения в цех воспроизводства моцион был увеличен до 1,5 ч (2 раза по 45 мин.), где они имели ежедневные двухразовые контакты с хряками-пробниками. Утром контакт осуществлялся в выгульных двориках через смежные станки, а вечером хряков-пробников прогоняли по проходу вдоль станков.

В третьей группе свинок контакты с хряками-пробниками проводились за 38 дней до передачи в цех воспроизводства для оплодотворения. При этом контакты с хряками-пробниками в течение 38 дней проводились утром и вечером по 45 мин. в выгульных двориках через смежные клетки. Половую охоту у свинок во всех группах определяли по рефлексу «неподвижности», путем нажима рукой в область поясницы.

В первый день поступления свинок в цех воспроизводства для оплодотворения у животных II и III групп взяли пробы крови и в соответствии с уровнем прогестерона и эстрадиола-17β в сыворотке крови распределили по группам. Изучили длительность периода подготовки свинок к оплодотворению, а по опоросам определили оплодотворяемость и многоплодие.

Результаты исследований

Определение гормонального статуса по уровню содержания прогестерона и эстрадиола-17β в сыворотке крови позволило распределить свинок по дням полового цикла для оплодотворения и сформировать группы животных (табл. 2).

После определения в сыворотке крови уровня прогестерона и эстрадиола-17β в соответствии со схемой провели формирование групп животных по гормональному статусу, разделили их по дням полового цикла. Так, первая группа формировалась из животных, находящихся на 20-21-м и 1-3-м днях полового цикла с уровнем содержания прогестерона 1,1-2,5 нг/мл и эстрадиола-17β – 2,3-14,9 пг/мл. В связи с тем, что гормональные фоны у свинок по прогестерону и эстрадиолу-17β на 1-3-й и 20-21-й дни полового цикла почти не различаются, их включают в одну группу. Выявление в охоте и осеменение свинок

второй и третьей групп проводили в течение 3 дней сразу после формирования, а в первой – ежедневно по рефлексу «неподвижности».

Животные второй группы (17-19-й дни полового цикла) сформированы по уровню прогестерона – от 2,6 до 16,2 нг/мл и содержанию эстрадиола-17β – от 10,2 до 13,9 пг/мл. Такой же уровень прогестерона (2,6-17,1 нг/мл) имели свинки шестой группы (4-7-е дни цикла), однако содержание эстрадиола-17β у них составляло только 2,2-5,2 пг/мл. Следовательно, несмотря на одинаковый уровень прогестерона, животные второй и шестой групп согласно предложенному способу отнесены с учетом эстрадиола-17β к разным дням полового цикла.

Свинки третьей и пятой групп также имели область одинакового значения прогестерона – соответственно, 16,3-30,7 и 17,2-23,0 нг/мл, однако концентрация эстрадиола-17β у них разная (5,5-10,1 против 4,3-2,1 пг/мл).

При формировании четвертой группы, несмотря на сходное количество прогестерона с третьей группой, разница эстрадиола-17β скорректирует принадлежность свинок либо к третьей, либо к четвертой группе.

Каждую сформированную по гормональному статусу группу свинок помещали в отдельную клетку, и уже в первый день проводилась работа по выявлению охоты хряком-пробником и случке (осеменению) животных первой группы. Оператор работал с ней 3 дня. Следующие три дня оператор по осеменению работал только с животными второй группы, затем с третьей и так далее, пока не были оплодотворены все животные.

Исследования показали, что иногда по истечению трех дней работы с группой единичные особи не приходят в охоту (болезнь, удлинённый или укороченный половой цикл и т.д.). Таких свинок из всех групп переводили в отдельную клетку и наблюдали за ними в течение 30 дней. Пришедших в охоту свинок осеменяли, а остальных животных по истечении указанного срока выбраковывали.

Таблица 2

Формирование групп свинок для оплодотворения по гормональному статусу

Показатель	Дни полового цикла					
	20-21 и 1-3	17-19	14-16	11-13	8-10	4-7
Группа	1	2	3	4	5	6
Прогестерон, нг/мл	2,5-1,1	16,2-2,6	30,7-16,3	23,1-30,8	17,2-23,0	2,6-17,1
Эстрадиол-17β, пг/мл	14,9-2,3	10,2-13,9	5,5-10,1	3,2-5,4	4,3-2,1	2,2-5,2

Результаты осеменения свинок

Показатель	Группа		
	I	II	III
Технология содержания свинок перед оплодотворением: I группа. Содержание групповое. Ежедневный моцион в выгульных двориках по 45 мин. В течение 38 дней до перевода в цех воспроизводства. Во время моциона контакты с хряком-пробником (контрольная), гол.	20	-	-
II группа. В соответствии с I группой. Ежедневный моцион 2 раза в день по 45 мин. за 19 дней до перевода в цех воспроизводства. Контакт с хряком-пробником утром в выгульных двориках, вечером прогон вдоль станков	-	20	-
III группа. В соответствии с I группой. За 38 дней до перевода в цех воспроизводства моцион утром и вечером по 45 мин. в выгульных двориках. Здесь же контакты с хряком-пробником, гол.	-	-	20
Длительность периода от начала выборки свинок в охоте до плодотворной случки, дн.	25,6	20,4	21,2
Оплодотворяемость, %	75,0	85,0	85,0

Таблица 4

Результаты опоросов и выращивания поросят

Группа	Опоросилось маток, гол.	Многоплодие, гол.	Крупноплодность, кг	При отъеме в 35 дней			
				размер гнезда, гол.	средняя живая масса, кг		в % к I группе
					поросят	гнезда	
I	15	8,8±0,2	1,21	8,4±0,15	7,8±0,15	65,5±0,9	100,0
II	17	9,2±0,1	1,23	8,9±0,1	8,1±0,14	72,1±1,1	110,1
III	17	9,1±0,1	1,21	8,8±0,1	8,2±0,15	72,2±1,3	110,2

По результатам стимулирования половой охоты у свинок хряком-пробником установлено, что в течение первых 19 дней половая охота, проявившаяся феноменами течки и рефлексом «неподвижности», отмечена в I группе у 13 свинок (65%), во II группе – у 18 свинок (90%), в III группе – у 17 свинок (85%), а в последующие 19 дней – только по 2 животных из каждой группы.

В цехе воспроизводства свинки опытных групп более активно и синхронно приходили в охоту в сравнении со сверстницами контрольной группы. Более высокая оплодотворяемость свинок по первому осеменению была в группах, сформированных по гормональному статусу (85%).

Длительность периода от начала выборки свинок в охоте до плодотворного осеменения в опытных группах снизилась на 4,4-5,2 дня в сравнении с контрольной (табл. 3).

После первого осеменения опоросилось по группам, соответственно, 15, 17 и 17 свиноматок. Результаты опоросов свинок и выращивания поросят до 35-дневного возраста представлены в таблице 4.

Установлено, что многоплодие во II и III группах было на 0,4 и 0,3 выше, чем в контрольной группе. По крупноплодности поросят не отмечено достоверной разницы между группами свинок, а преимущество по количеству поросят в гнезде сохранилось за опытными группами первоопоросок,

распределенных по гормональному статусу. По живой массе гнезда при отъеме в 35 дней первоопороски II и III групп превышали контрольную на 6,6 и 6,7 кг, или, соответственно, на 10,1 и 10,2%.

Выводы

1. Формирование групп циклирующих свинок перед оплодотворением по гормональному статусу исключает ежедневную их двукратную выборку в охоте хряками-пробниками у всех животных, предназначенных для случки (осеменения). Это позволяет сократить трудозатраты оператора по выборке свинок в охоте, уменьшить количество хряков-пробников. При этом качество выборки свинок в охоте повышается, так как оператор концентрирует свое внимание на работе с небольшой группой животных.

2. Результаты исследований не выявили значительных преимуществ контактов ремонтных свинок перед оплодотворением с хряками-пробниками в течение 38 дней в сравнении с 19-дневным периодом при распределении их по гормональному статусу. Внедрение в технологию производства свинины способа формирования групп свинок по содержанию в сыворотке крови прогестерона и эстрадиола-17β и стимуляция половой охоты комплексом акустических, визуальных, осязательных и обонятельных раздражителей, созданных хряком-проб-

ником, сокращает период воспроизводства на 4,4-5,2 дней, при этом оплодотворяемость после первой случки (осеменения) повышается до 85%, многоплодие – на 0,3-0,4 поросенка.

Библиографический список

1. Кравец В.В., Сарычев Н.Г. Влияние контактов хряков-пробников с ремонтными свинками на их воспроизводительные способности // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2004. – № 3 (15). – С. 293-295.

2. Способ регулирования половой функции у ремонтных свинок на промышленных фермах и комплексах: пат. 1625469 Российская Федерация, С1 А 01 К 1/00, А 01 К 67/02. / Н.Г. Сарычев, Р.В. Шнейдер,

Г.Ф. Капустина; заявитель и патентообладатель Алтайский науч.-исслед. и проектно-технол. ин-т животноводства. – № 75645932; заявл. 27.01.89; опубл. 19.08.93, Бюл. № 5.

3. Инструкция по применению набора реактивов для радиоиммунологического определения прогестерона в сыворотке крови человека с использованием прогестерона, меченного йодом – 125 и прецепетирующего реагента стерон – П¹²⁵: руководство. – М., 1987. – 26 с.

4. Инструкция по применению набора реактивов для радиоиммунологического определения эстрадиола в сыворотке крови человека с использованием эстрадиола, меченного йодом – 125 и прецепетирующего реагента стерон – Е₂¹²⁵: руководство. – М., 1987. – 26 с.



УДК 636.598

Ч.Р. Галина



ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА ГУСЕЙ

Ключевые слова: белая венгерская и кубанская породы гусей, скрещивание, помеси; генотип, эффект гетерозиса, ремонтный молодняк гусей, сохранность, живая масса, оперенность, обмускуленность.

Введение

Птицеводство – одна из наиболее интенсивных и динамичных отраслей агропромышленного комплекса нашей страны [1].

Одной из традиционных, высококорентабельных отраслей птицеводства и важным резервом увеличения производства мяса птицы является гусеводство. В последние годы тенденция развития гусеводства в Республике Башкортостан носит ярко выраженную положительную динамику и насчитывается более 250 тыс. гол. гусей родительского стада. Чтобы предвидеть будущее этой отрасли, необходимо знать продуктивные возможности гусей и их биологические особенности.

На современном этапе достигнутый уровень продуктивности сельскохозяйственной птицы, в том числе и гусей, основан на получении эффекта гетерозиса, который проявляется при скрещивании специализированных отцовских и материнских линий или форм [2].

В связи с этим **целью** нашей работы явилось повышение качества ремонтного молодняка гусей при скрещивании белой венгерской и кубанской пород. Для достижения данной цели были поставлены и решены следующие **задачи:** произвести оценку ремонтного молодняка гусей различных генотипов и рассчитать экономическую эффективность результатов проведенных исследований.

Материал и методы исследования

Исследования проводили в условиях ООО «Башкирская птица» Благоварского района Республики Башкортостан в 2009-2012 гг. Для исследований использовали гусей белой венгерской, кубанской пород и их помесей.

Для выявления лучших сочетающихся линий в исследованиях использовали реципрокное скрещивание, общая схема которых представлена в таблице 1.

С целью оценки качества ремонтного молодняка гусей различных генотипов по принципу аналогов были сформированы 4 группы по 160 гол. суточных гусят. Первая группа были укомплектована гусятами белой венгерской породы, вторая – кубанской, третья – помесными гусятами, полученными путем скрещивания белых венгерских гусаков с кубанскими гусынями, и чет-