

Результаты оценки хряков-производителей по качеству спермы и оплодотворяющей способности

*Е.К. Панькова, ассистент, В.И. Полковникова, к.с.-х.н.,
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ*

В интенсификации свиноводства важными задачами являются целенаправленное выращивание хряков, оценка по продуктивности,

отбор их, как основных особей в производстве поголовья свиней [1–6]. За счёт внедрения искусственного осеменения в условиях промышленной технологии предъявляются высокие требования к продуктивности хряков-производителей [7–12].

На промышленных предприятиях применяют скрещивание специализированных линий, пород для получения высокопродуктивного гибридного молодняка. Результат скрещивания напрямую зависит от сочетаемости используемых пород, условий содержания, нормированного кормления, количества и качества спермопродукции хряков, как оценочного генофонда.

Применяют смешанную сперму нескольких хряков одной породы для осеменения маток, что повышает эффект скрещивания до 15–20% и доставляет меньше хлопот при хранении спермопродукции.

При оценке воспроизводительных качеств хряков-производителей выявляют процент эффективных случек, подвижность сперматозоидов, объём эякулята, густоту спермопродукции, оплодотворяющую способность. Качество и количество спермы, а также её оплодотворяющая способность во многом зависят от возраста животного, индивидуальных особенностей, породных качеств, его половой активности (интенсивности использования).

Техника искусственного осеменения и квалификация осеменатора животных оказывают немаловажное влияние на оплодотворяющую способность как хряков, так и свиноматок.

Цель исследования — оценка хряков-производителей по качеству спермопродукции, определение эффективности их использования в товарном свиноводстве.

Задачи исследования:

- провести оценку качества спермопродукции хряков-производителей;
- изучить и сравнить оплодотворяющую способность хряков-производителей.

Материал и методы исследования. Объектом исследования являлись хряки крупной белой породы, ландрас, дюрок и йоркшир.

Для получения чистопородного и товарного молодняка на свиноферме ООО «Золотой телёнок» Пермского края проводится как естественная случка, так и искусственное осеменение. Искусственное осеменение является более предпочтительным, так как позволяет снизить затраты на содержание и кормление хряков-производителей путём уменьшения их поголовья в стаде.

На свиноферме ведётся полный цикл производства мясной продукции, и главной целью на предприятии является откорм чистопородных и помесных животных.

Крупная белая порода разводится на свиноферме и используется в качестве материнской. Хряков пород ландрас, дюрок, йоркшир используют при скрещивании в качестве отцовских форм, приобретают в Удмуртии, в ООО «Восточный».

Хряки содержатся на свиноферме в отдельных чистых, сухих и светлых станках. Ежедневно осуществляется прогулка животных в течение двух часов, так как при отсутствии моциона происходит

нежелательное ожирение, а также неправильное отрастание копытного рога, снижение качества спермы и понижение половой активности.

К чучелу на свиноферме ООО «Золотой телёнок» хряков начинают приучать в 5–6-месячном возрасте, в 8–12 мес. хряков используют интенсивно для взятия спермы, важно при этом, чтобы масса их была не ниже 140 кг.

Срок использования хряков-производителей на свиноферме составляет около 5 лет. Воспроизводительные качества хряка оценивают по числу покрытых, опоросившихся, абортированных свиноматок. Также оценивают качественные и количественные характеристики спермы.

Для взятия спермы на ферме применяется мануальный метод, что в результате ведёт к улучшению качества спермы (отсутствует загрязнение эякулята посторонними примесями). Спермоприёмниками служат специальные пластмассовые стаканы ёмкостью 500 мл.

Перед получением спермопродукции на ферме проводят санитарно-гигиенические процедуры. Важно, чтобы хряк, у которого берётся сперма, не был заражён инфекционными заболеваниями, поэтому часть эякулята исследуют, и только после хорошего результата на отсутствие болезней разрешено забирать сперму для осеменения маток. Делается это для того, чтобы предотвратить заражение свинок, аборт, заболевания полученного помёта и тем самым снизить процент падежа. Во время взятия спермы хряк должен находиться в спокойном, уравновешенном состоянии.

Садка хряка на чучело осуществляется при помощи техника-осеменатора, который ведёт наблюдение за стадиями возбуждения хряка и в период эякуляции собирает сперму в спермоприёмник. На стакане с эякулятом записывается индивидуальный номер хряка, далее сперма упаковывается в отдельные флаконы объёмом от 50 до 100 см³.

После упаковки сперму отправляют в лабораторию, где и производится оценка свежеполученной продукции.

Качество спермопродукции хряков — густоту, объём эякулята (мл), концентрацию, выживаемость, активность спермиев (балл) проверяют на ферме не реже 1 раза в месяц при естественной случке и после получения каждого эякулята при искусственном осеменении.

Концентрацию сперматозоидов у хряков определяли при помощи счётной камеры Горяева в условиях лаборатории. Помимо концентрации определяли внешний вид, цвет и консистенцию спермы.

Сперму исследовали на отсутствие в ней нежелательной примеси (кровь, гной, моча). Цвет определяли визуально путём хорошего освещения спермы в спермоприёмнике, переливания и фильтрации. Изменение цвета в спермопродукции хряка говорит о том, что её обладатель имеет повреждения

половых органов или семенников, воспаление придатков половых желёз. При открывании крышки спермоприёмника и продувании рукой, выливании спермы из спермоприёмника определяют её запах. Если хряк здоров, то его сперма не имеет неприятного запаха.

Активность спермиев определяли под микроскопом с электрическим нагревательным предметным столиком конструкции Морозова. Для определения объёма сперму фильтровали в тёплой мензурке, затем взвешивали на лабораторных весах.

Перед разбавлением посуду со средой нагревали в термостате или водяной бане до 30–35°C. Сперму разбавляли средами при активности сперматозоидов не ниже 7 баллов с концентрацией более 100 млн спермиев в 1 мл, через 20–30 мин. после получения.

Оплодотворяющую способность хряков-производителей определяли по хозяйственной оплодотворяемости (количество опоросов / количество случек × 100). Сперму, не прошедшую по тем или иным причинам оценку, бракуют, а хряка проверяют на наличие болезней.

Результаты исследования. В свиноферме ООО «Золотой телёнок» средний возраст хряков-производителей составляет 28 мес., за одну садку от них получают 100–600 мл спермопродукции. Полученная сперма была однородной консистенции, без различных примесей. Имела хоро-

ший внешний вид. Цвет спермопродукции был молочно-белый.

Качество и количество семени, полученного от хряка, зависит от его возраста, породы, температуры воздуха в свинарнике, качества кормов и т.д.

По данным таблицы 1 видно, что объём эякулята был выше у хряков пород йоркшир – 286–293 мл. в возрасте 28–33 мес. Наименьшее количество спермопродукции – 164 было получено от хряков крупной белой породы в возрасте 19 мес. В среднем по всем хрякам объём эякулята был в количестве 245 мл.

Хряки пород дюрок и йоркшир характеризовались более высокой концентрацией спермы по сравнению с крупной белой породой и ландрас, т.е. количество спермиев в 1 мл более 200 млн. При оценке спермопродукции по активности было отмечено, что она у всех хряков составляла более 7 баллов.

Таким образом, сперму всех представленных хряков можно применять и использовать для разбавления. Объём разбавленной спермы в среднем составлял 1057 мл.

Количество случек и опоросов является важным фактором при оценке семени, так как это сказывается на оплодотворяющей способности спермы хряка.

Анализируя данные таблицы 2, можно отметить, что у 44,4% хряков оплодотворяющая способность была ниже 80%.

Высокое количество прохолостов и абортосов может наблюдаться из-за осеменения маток некачественной спермой, соблюдения не всех правил при подготовке к осеменению, неточного установления начала охоты, нарушения техники осеменения.

Наибольшее количество прохолостов получено при осеменении свиноматок спермой хряков породы ландрас 14795 и 16381, к тому же их сперма имеет низкую оплодотворяющую способность – 60–65%.

Сперма хряков пород дюрок и крупная белая обладала высокой оплодотворяющей способностью – от 89 до 90,6%. Лучшими из них оказались хряки-производители крупной белой породы 18211 и породы дюрок 8275: минимальное количество прохолостов, хотя при этом имелся один аборт.

1. Качественная характеристика спермы хряков-производителей

Хряк	Возраст, мес.	Объём эякулята, мл	Концентрация, млн в 1 мл	Активность, балл
5901 кб	19	164	196	8,8
18211 кб	36	266	179	7,1
8275 д	36	223	238	8,2
10709 д	21	219	227	7,0
10675 д	21	271	231	8,0
1272 й	28	293	209	8,3
1277 й	33	286	218	7,2
14795 л	38	233	184	8,0
16381 л	24	250	192	7,0
В среднем	28	245	208	7,7

Примечание: кб – крупная белая порода, д – дюрок, й – йоркшир, л – ландрас

2. Оценка хряков по оплодотворяющей способности

Хряк	Кол-во случек, гол.	Кол-во опоросов, гол.	Кол-во прохолостов, гол.	Аборт, гол.	Оплодотворяющая способность, %
5901 кб	42	35	7	–	83,3
18211 кб	39	35	4	–	89,7
8275 д	43	39	3	1	90,6
10709 д	41	34	7	–	82,9
10675 д	41	29	10	2	70,7
1272 й	42	32	8	2	76,1
1277 й	38	32	4	2	84,2
14795 л	43	28	15	–	65,1
16381 л	40	24	15	1	60,0

Вывод. В результате проведённого исследования установлено, что сперма используемых хряков-производителей в хозяйстве ООО «Золотой телёнок» Пермского края является качественной и может быть использована в дальнейшем для разбавления и применения на данной свиноферме.

Литература

1. Бозымов К.К. Технология производства продуктов животноводства / К.К. Бозымов, Е.Г. Насамбаев, В.И. Косилов [и др.] / Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана. Уральск, 2016. Т. 2. 530 с.
2. Косилов В.И. Воспроизводительная функция чистопородных и помесных маток / В.И. Косилов, С.И. Мироненко, Е.А. Никонова [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 1 (37). С. 83–85.
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. 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. 122–126.
5. 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.
6. 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.
7. Федорова М., Шаталов В., Ларина О. Потенциал продуктивности свиней в Воронежской области // Главный зоотехник. 2017. № 2. С. 41–45.
8. Бажов Г.М., Погодаев В.А. Свиноводство. Ставрополь: Сервисшкола, 2009. 528 с.
9. Гришакова А.П., Чалова Н.А., Волков В.А. Использование хряков разного генотипа в системе четырёхпородного скрещивания // Свиноводство. 2016. № 8. С. 4–6.
10. Конопенко Ю., Волков В., Чомаев А. Воспроизводство свиней на промышленных комплексах // Свиноводство. 2010. № 3. С. 24–25.
11. Богомолов Ю.Г., Капелист И.В. Научные и практические аспекты современной технологии ведения свиноводства. Ростов-на-Дону, 1999. С. 35–39.
12. Шариков О. Оценка хряков-производителей по качеству потомства // Животноводство России. 2012. № 8. С. 43–45.