

Снижение потерь при крипторхизме хряков

Людмила ПРОСКУРИНА, доктор ветеринарных наук, профессор
Приморский ГАТУ

Существует немало факторов, ухудшающих качество продукции свиноводства и наносящих значительный экономический ущерб предприятиям. Один из таких факторов – крипторхизм хряков. Мы изучили способы снижения финансовых потерь от этой патологии на свиномкомплексе «Экоферма Сокоч» (Камчатский край).

В задачи исследования входило определение распространенности крипторхизма в хозяйстве, оценка экономической эффективности кастрации при низкой и высокой рождаемости поросят-крипторхидов, выявление оптимального возраста для проведения кастрации молодых хряков в секциях дорашивания и изучение частоты возникновения послекастрационных осложнений.

Объектом исследования стали новорожденные хрячки, в том числе с крипторхизмом, рожденные в течение пяти месяцев. Для определения частоты рождаемости поросят-крипторхидов за один месяц подсчитали число живорожденных поросят в каждой из четырех групп свиноматок, поступивших за этот месяц в цех опороса. Количество живоро-

жденных поросят и их пол фиксировали в личных карточках свиноматок, число всех живорожденных поросят отмечали в карточке группы. Так как все поросята вне зависимости от пола предназначены для откорма, в расчетах не учитывали частоту рождаемости самцов в группе. Следовательно, соотношение высчитывали в соответствии с общим количеством живорожденных поросят. Поросят с крипторхизмом выявляли во время массовой кастрации, которую проводили на третий день после последнего опороса, и отправляли их в секции дорашивания.

Определив частоту рождаемости поросят-крипторхидов, на основе научных данных и результатов исследования установили оптимальный возраст кастрации (Елисов С.Г., Герцева К.А.,

2019; Шейко И.П., Смирнов В.С., 2019; Маринченко Т.Е., Коноваленко Л.Ю., Королькова А.П., 2019). Для оценки целесообразности проведения кастрации произвели расчет ее экономической эффективности с использованием методики расчета экономического ущерба от снижения качества продукции, методики расчета ущерба, предотвращенного в результате хирургической операции животного, методики учета затрат на ветеринарные мероприятия и методики определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий (Агольцов В.А., 2010; Осинцева К.Р., 2019).

Для оценки эффективности проведения хирургической операции животных за 18 часов до кастрации переводили в станок и выдерживали на голодной диете. Перед процедурой им вводили по 4 мл нейролептика. Операционное поле обрабатывали 5%-м спиртовым раствором йода из пульверизатора и протирали ватно-марлевой салфеткой. Затем проводили инфильтрационную анестезию 0,5%-м раствором новокаина в области места предполагаемого разреза.

При операции вскрывали нижнюю стенку живота на расстоянии 1,5–2 см от белой линии на стороне, где семенник не был удален. Делали разрез длиной 2–3 см в зависимости от роста хряка и закрывали пальцем левой руки для предотвращения эвентрации внутренних органов. Пальцем правой руки выводили наружу семенник и на 1,5–2 см выше накладывали лигатуру. После отсечения семенника культу семенного канатика обрабатывали 5%-м спиртовым раствором йода и погружали внутрь. В завершение накладывали швы: на брюшину и мыш-



цы — непрерывный, на кожу с жировой клетчаткой — прерывистый петлевидный. Швы обрабатывали аэрозолем на основе хлортетрациклина. Для профилактики инфекционного перитонита внутримышечно вводили 5 мл 15%-й суспензии амоксициллина, для предотвращения гипоксии, купирования побочных действий нейролептика и для скорейшего восстановления — 1,5 мл антиоксидантного препарата.

Анализируя данные, приведенные в **таблице 1**, можно сделать вывод, что доля поросят-крипторхидов составляла 0,5% от общего количества поросят, родившихся живыми за один месяц, то есть была значительной.

Экономическую эффективность ветеринарных мероприятий рассчитывают как отношение экономического эффекта (в денежном выражении) к затратам на их проведение. Экономический эффект при этом представляет собой разницу между предотвращенным ущербом и расходами. Ущерб, предотвращенный в результате проведения хирургической операции животных (Пу4), определяли как разницу между потенциальным и фактическим экономическим ущербом по формуле:

$$Пу4 = Mx \times Ц,$$

где Mx — число восприимчивых особей и общее количество изучаемых животных в хозяйстве, гол.; Ц — средняя цена единицы продукции, руб.

Таким образом, расчет был следующим:

$$Пу4 = 5 (29) \times 25 \ 245 = 126 \ 225 (732 \ 105).$$

Предполагаемый экономический ущерб от падежа и вынужденного убоя определили с учетом фактической стоимости молодняка на день падежа, отчуждения или вынужденного убоя по формуле:

$$У1 = M (Cп + Вп \times T \times Ц) - Сф,$$

где M — количество павших животных за пять месяцев; Вп — среднесуточный прирост живой массы молодняка сельскохозяйственных животных, кг; T — возраст павшего или вынужденно забитого животного, дни; Ц — цена 1 кг живой массы свиней; Сф — выручка от реализации продуктов убоя (мясо, шку-

Таблица 1

Распространенность хрячков-крипторхидов среди живорожденных поросят за пять месяцев		
Группа	Количество, гол.	
	живорожденных поросят	хрячков-крипторхидов
Первая	1368	7
Вторая	1375	7
Третья	1365	7
Четвертая	1425	8
Итого	5533	29

Таблица 2

Материальные затраты на проведение кастрации поросят-крипторхидов			
Препарат, инструмент	Стоимость одной единицы, руб.	Количество на 5 (29) гол.	Общая стоимость, руб.
Нейролептик, 100 мл	2115	1 (2)	2115 (4230)
Многоразовые иглы ВТС 2 × 40 Luer Lock	25,8	5 (29)	129 (748,2)
Антиоксидантный препарат, 100 мл	405	1	405
Амоксициллин 15%-й, 100 мл	480	1 (2)	480 (960)
Антисептический спрей, 200 мл	489	1	489
Шовный материал, 10 м	276	1 (2)	276 (552)
Спиртовой раствор йода 5%-й, 100 мл	258	1	258
Итого			4152 (7642,2)

ра и др.), руб.; Сп — стоимость приплода при рождении, руб.

Стоимость поросят, полученных от основных, проверяемых и разовых свиноматок, различается. Стоимость поросят от основной свиноматки (Сп1) рассчитывали по формуле:

$$Сп1 = 10,9 \times Ц,$$

где 10,9 — прирост живой массы свиней, которого можно достичь при использовании кормов, расходуемых на получение приплода от основной свиноматки, кг.

Произвели следующие расчеты с учетом рождения 5 и 29 поросят-крипторхидов за 5 месяцев:

$$Сп1 = 10,9 \times 270 = 2943 \text{ руб.}$$

$$У1 = 5 (29) \times (2943 + 0,35 \times 10 \times 270) = 19 \ 440 (112 \ 752) \text{ руб.}$$

При оценке экономической эффективности проведения операции показатель предполагаемого экономического ущерба не учитывали, но использовали его для сравнения.

Далее рассчитали затраты на ветеринарные мероприятия (Зв). Затраты складывались из стоимости трудовых

и материальных ресурсов, использованных на проведение организационных, ветеринарно-санитарных, зооигиенических, противоэпизоотических, противопаразитарных, лечебно-профилактических и других процедур. К материальным затратам относятся расходы на покупку биопрепаратов, медикаментов, дезинфицирующих и прочих расходных средств (**табл. 2**).

К трудовым затратам относятся основная и дополнительная заработная плата ветеринарных работников и других служащих ветеринарного учреждения, а также подсобных рабочих и прочих задействованных лиц.

Основную заработную плату специалистов и подсобных рабочих рассчитывали по установленным должностным окладам и тарифным ставкам. При проведении отдельных мероприятий требовалось учитывать заработную плату ветеринарных специалистов за короткий промежуток времени (час, минуту). Дневную ставку устанавливали путем деления месячного должностного оклада на 25,6 дня. Разделив дневную ставку на семь часов, определили часовую ставку ветеринарного врача — 502,2 руб. (2511 и 14 563,8 руб. при рождении 5 и 29 поросят-крипторхидов за пять месяцев соответственно). Отчисления на го-

сударственное социальное страхование составляли 5,4% от фонда оплаты труда, на пенсионное обеспечение — 28, на медицинское страхование — 3,6, в фонд занятости населения — 2%. В результате затраты на оплату труда работников, проводивших кастрацию поросят-крипторхидов (1 час на 1 животное), составили 3490,29 и 20 243,69 руб. при рождении 5 и 29 поросят-крипторхидов за пять месяцев соответственно.

Приведем расчет затрат на ветеринарные мероприятия.

$$\begin{aligned} \text{Зв} &= 3490,29 (20\ 243,69) + \\ &+ 4152 (7642,2) = \\ &= 7642,29 (27\ 885,89) \text{ руб.} \end{aligned}$$

Экономический эффект от профилактических, оздоровительных и лечебных процедур (Эв) определили по формуле:

$$\text{Эв} = \text{Пу} - \text{Зв.}$$

Получен следующий результат:

$$\begin{aligned} \text{Эв} &= 126\ 225 (732\ 105) - \\ &- 7642,29 (27\ 885,89) = \\ &= 118\ 582,71 (704\ 219,11) \text{ руб.} \end{aligned}$$

Экономическую эффективность ветеринарных мероприятий на 1 руб. затрат (Эр) определили путем деления экономического эффекта на затраты по формуле:

$$\text{Эр} = \text{Эв} / \text{Зв.}$$

Расчет имел следующий вид:

$$\begin{aligned} \text{Эр} &= 118\ 582,71 (704\ 219,11) \div \\ &\div 7642,29 (27\ 885,89) = \\ &= 15,52 (25,25). \end{aligned}$$

На основе полученных данных можно сделать вывод: несмотря на абсолютно одинаковое лечение, экономическая эффективность кастрации поросят-крипторхидов при уровне их рождаемости 0,5% в 1,6 раза выше, чем при показателе рождаемости 0,08%. Экономический ущерб от вынужденного убоя при рождении 0,08% таких поросят составляет 19 440 руб., при рождении 0,5% крипторхидов — 112 752 руб. Таким образом, установлено, что меры по снижению экономического ущерба из-за крипторхизма хрячков должны зависеть от доли животных с этой патологией на предприятии. Если за полгода в хозяйстве рождается 0,08% таких особей (одна голова в месяц), выгоднее произвести вынужденный убой, но если эта цифра достигает 0,5% (шесть голов в месяц), более эффективной мерой станет кастрация.

В ходе нашего исследования доля крипторхидов в хозяйстве была гораздо выше 0,08%, поэтому вынужденный убой не был целесообразным решением. Потери составили бы 6939,12 руб. В этой связи мы провели кастрацию хрячков-крипторхидов. Для того чтобы мясо животных в будущем осталось пригодным для употребления в пищу, поросят-крипторхидов кастрировали в возрасте старше одного месяца, после перевода в секцию дорастивания. Если по каким-либо причинам сделать это не представлялось возможным, хрячков кастрировали в секции откорма за месяц до убоя, после чего мясо отправляли на промышленную переработку.

Определив наиболее целесообразный подход к снижению экономического ущерба от крипторхизма на свинокомплексе, мы установили оп-

тимальный возраст проведения процедуры. В возрасте до двух месяцев включительно возникают значительные затруднения при обнаружении семенника, что может затянуть время хирургического вмешательства, а в возрасте 4–5 месяцев повышается риск послеоперационных осложнений. Мы рассчитали процент возникновения таких патологий за пять месяцев у всех подопытных животных. Случаев экстензии внутренних органов и инфекционного перитонита не установлено, раневая инфекция развилась у четырех поросят, кровотечение из семенного канатика — у одного поросенка.

Результаты наблюдений показали, что доля послеоперационных осложнений составляла 17%, причем все они поддавались лечению, то есть животных можно было сохранить. Оптимальным временем кастрации хрячков на предприятии можно считать возраст от 4 до 5 месяцев. При проведении процедуры в этот период сокращается длительность хирургического вмешательства и не возникает серьезных послекастрационных осложнений.

Таким образом, установлено, что меры по снижению экономического ущерба из-за крипторхизма хрячков напрямую зависят от частоты рождаемости поросят-крипторхидов. Если их доля на предприятии составляет 0,08%, выгоднее произвести вынужденный убой, при показателе 0,5% и выше целесообразнее провести кастрацию. Послеоперационные осложнения возникают в 17% случаев, но хорошо поддаются лечению. Оптимальный возраст кастрации на изучаемом предприятии — 4–5 месяцев.

ЖР

Камчатский край

Фото предоставлено АО ПЗ «Шойбулакский»

**Всегда выбирайте
трудный путь — на нем вы
не встретите конкурентов.**

Шарль де Голль

