

# Факторы оплодотворяемости свиноматок

**Александр БАБАНЬ**,  
кандидат ветеринарных наук  
**Белоцерковский НАУ**  
**Ирина БЕРЕГОВЕЦ**  
**Виталий ГАРКАВЕНКО**,  
врачи ветеринарной медицины

**Воспроизводство стада — это система мероприятий, направленных на эффективное использование маток и хряков для получения большого количества поросят. Пытаясь максимально использовать биологический потенциал свиней, животноводы зачастую не учитывают важные факторы, один из которых — оплодотворяемость свиноматок.**

Известно, что продолжительность беременности свиноматки составляет в среднем 114 суток. Отъем поросят чаще всего проводят в возрасте 28 суток. Половой цикл у свиноматок восстанавливается на 4–5-й день после отъема. Это дает возможность получать 2,2 и более опороса в год при оплодотворяемости не менее 80%.

Однако не во всех хозяйствах Украины достигают высоких результатов, особенно по такому показателю, как оплодотворяемость, что не позволяет своевременно заменять выбракованных свиноматок ремонтными и создавать технологические группы животных.

Оплодотворяемость — статистический показатель, который определяет соотношение количества супоросных и осемененных самок, а также эффективность работы техника по искусственному осеменению.

Существуют различные факторы, влияющие на оплодотворяемость: качество спермы (при естественном или искусственном осеменении), состояние здоровья свиноматки, условия ее содержания и кормления, методы подбора оптимального времени и способов осеменения, квалификация техника, стресс после оплодотворения.

Чтобы определить качество семени, необходимо учесть нормативные показатели нативной (свежеполученной, неразбавленной) спермы хряков и провести ее правильную оценку: визуальную (объем, цвет, запах и консистенция) и лабораторную (подвижность, концентрация, плотность, содержание патологических форм сперматозоидов, живых и мертвых спермиев, выживаемость). Это позволит установить биологическую полноценность генетического материала (оплодотворяемость и получение полноценного потомства). Показатели качества нативной спермы хряков-производителей представлены в **таблице 1**.

Ухудшение качества нативной спермы — причина неэффективного ее использования.

Сегодня один из наиболее распространенных методов получения спермы хряков-производителей — ручной, на фантоме — чучеле свиноматки или на подставном животном. Ручной способ предусматривает использование различных чучел из металла, пластика или дерева. Однако при изготовлении или покупке чучел необходимо учитывать потребности хряков-производителей и добиваться проявления у них полноценных половых рефлексов.

Наиболее распространенный недостаток чучел — отсутствие в них боковых вырезов или косых срезов. Из-за этого во время получения спермы технолог вынужден сильно сги-

бать (под углом 90° и более) половой член хряка и крепко его сжимать. Это вызывает у самца болевую реакцию (стресс), тормозит рефлекс эякуляции, вследствие чего объем семенной жидкости резко снижается, а в эякуляте появляются нежизнеспособные спермии.

При использовании самодельных металлических чучел возрастает вероятность травмирования головки полового члена хряка о внутреннюю стенку чучела из-за несвоевременных и неправильных действий техника искусственного осеменения. К тому же металлические конструкции подвержены коррозии, а обслуживающий персонал редко их осматривает, по принципу «Сверху чисто — значит, все в порядке».

У хряков-производителей, в отличие от других видов самцов, препуций (крайняя плоть) имеет дивертикул (слепой мешок). Он расположен между нижней брюшной стенкой и препуциальным мешком, в котором накапливаются моча, секрет желез (смега) и остатки эякулята. Это создает агрессивную для спермы среду.

Объем дивертикула у восьмимесячных хряков — 30–50 мл, у двухгодовалых — 350–400 мл. Содержимое дивертикула — жидкость желтого, желто-бурого или желто-вишневого цвета с большим содержанием микроорганизмов и запахом гниющей мочи. Ее контакт со спермой приводит к потере подвижности спермиев, а осеменение свиноматок таким семенем — причина низкой оплодотворяемости, увеличения случаев эмбриональной смертности и бесплодия. Вот почему при получении мануальным способом спермы хряков необходимо надевать двойную виниловую перчатку и делать массаж препуция после запрыгивания хряка на чучело. Категорически запрещено использовать латексные перчатки, так как после контакта с латексом спермии теряют подвижность.

Таблица 1

Качество нативной спермы хряков-производителей

Показатель	Норма
Объем профильтрованной спермы, мл	125 и более
Подвижность, баллы	7 и более
Концентрация, млн/мл	100 и более
Цвет	Белый с сероватым оттенком
Запах	Без запаха либо с запахом яичного белка
Консистенция	Водянистая
pH	7,2–7,5
Патологические формы спермиев, %	Не более 20

Таблица 2  
Характерные изменения вульвы на стадии возбуждения

Характерные признаки	Показатель
Вульва ярко-красного цвета, сильно припухшая Небольшое количество слизи на поверхности слизистой оболочки паха Негативная реакция на «спинной рефлекс» Свиноматка стоит только в присутствии хрюка	Осеменять рано
Вульва умеренно красного цвета, припухшая Слизистая оболочка паха достаточно увлажнена слизью Позитивная реакция на «спинной рефлекс»	Оптимально для осеменения
Отсутствуют покраснение и припухлость вульвы Слизистая оболочка паха липкая Негативная реакция на «спинной рефлекс» Свиноматка стоит только в присутствии хрюка	Осеменять поздно

Один из наиболее важных факторов, влияющих на уровень оплодотворяемости, — оптимальное время для искусственного осеменения.

Благоприятный период обусловлен кратностью отбора свиноматок в охоте, количеством и интервалом осеменений в одну охоту. Овуляция происходит через 32–48 часов с начала охоты и продолжается 4–6 часов (рисунок).



Спермии попадают в яйцеводы сразу же после естественного или искусственного осеменения с последующим их созреванием в половых органах самки (капацитация — 4–6 часов) и сохранением способности к оплодотворению в течение 10–12 часов (иногда 24 часа).

Слишком раннее осеменение свиноматок приводит к старению спермиев и неспособности их к оплодотворению, которое в таких случаях, конечно, происходит, но качество зиготы ухудшается. Это обуславливает снижение многоплодия и крупноплодия, в результате чего возможна морфологическая или функциональная гипотрофия новорожденных поросят.

Позднее осеменение также неэффективно: из-за старения яйцеклетки снижается вероятность ее слияния со спермием, что приводит к задержке развития эмбрионов или их гибели (эмбриональная смертность). Вот почему при осеменении свиноматок необходимо учитывать особенности их физиологии.

Принято считать, что своевременность осеменения зависит от кратности выявления животных в охоте. При четырехкратном контроле свинок осеменяют один раз через 17–18 часов после выявления половой охоты, а основных маток — через 21–24 часа. При двукратном контроле (с промежутком 10–12 часов) сперму вводят дважды: если животные в охоте выявлены утром, их осеменяют вечером, и наоборот. Второй раз свиноматок оплодотворяют через 10–12 часов после первого введения спермы. При наблюдении один раз в сутки осеменение выполняют через 12 и 24 часа после установле-

ния половой охоты. В каждом случае оценивают изменения половой петли у свиноматок (таблица 2).

К сожалению, некоторые специалисты по искусственному осеменению руководствуются принципом «Выполнил работу и забыл». Тем не менее животное требует к себе внимания. Возникает вопрос: в течение какого периода (1,5–2 или 28–30 суток) содержать свиноматок в индивидуальных станках в цехе осеменения? Как показывает практика, наиболее оптимальный вариант — 28–30 суток. Это можно объяснить тем, что выход эмбрионов за пределы блестящей оболочки происходит на 7–8-й день, а прикрепление (имплантация) к слизистой оболочке матки — на 9–11-й день.

Подвергая свиноматку стрессу в этот период, например путем перемещения в группах, можно на 25–30% ухудшить оплодотворяемость, спровоцировать задержку развития зародышей и вызвать эмбриональную смертность. Известно, что опоросы, проходящие с осложнениями, зачастую становятся причиной перерождения матки и патологических изменений в яичниках (слабый фолликуло- и лютеогенез). В этом случае прикрепление эмбриона к слизистой оболочке матки невозможно из-за ее неполноценности.

Эмбриональная смертность — прерывание беременности после осеменения. Различают раннюю и позднюю гибель эмбрионов. Наиболее критический период — первые 20 дней супоросности. Увы, в такой ситуации объективно оценить потери невозможно из-за рассасывания зародышей без видимых клинических признаков. При этом следующий половой цикл наступает вовремя и без изменений, не задерживая развитие желтого тела (лютеогенез).

Поздняя эмбриональная смертность характеризуется рассасыванием или выходом эмбриона из половых органов самки на 20–35-е сутки супоросности. Выявить гибель зародышей возможно лишь по частоте восстановления полового цикла (не 18–22, а 30–35 суток) из-за увеличения периода функционирования в яичнике желтого тела.

Многие хозяйства сегодня используют современные ультразвуковые приборы как для диагностики супоросности, так и для определения причин бесплодия у свиноматок. Устройство позволяет визуализировать зародыш на 20-й день после осеменения свиноматки, то есть точно установить беременность. Отсутствие эмбриона через 15 дней после исследований указывает на его гибель. Следовательно, говорить об эмбриональной смертности можно только после раннего ультразвукового исследования. При традиционном же определении беременности у свиней, например осмотре во второй половине супоросности, потерь эмбрионов на ранних сроках попросту не замечали.

В числе причин, влияющих на оплодотворяемость, — патологии репродуктивной системы свиноматок и нарушения обмена веществ. При воздействии стрессов (температурных, химических, болевых, эмоциональных), физических нагрузках, голодании подавляется материнская доминанта беременности и нарушается синтез прогестерона, что приводит к снижению оплодотворяемости и многоплодия.

Таким образом, факторы, влияющие на оплодотворяемость свиноматок, — это качество спермы, время осеменения, контроль охоты, выживаемость эмбрионов, своевременная диагностика супоросности, менеджмент. Все их необходимо учитывать для успешного воспроизводства свиней. **ЖР**

Украина