

# Внутриматочное осеменение свиноматок

**Владимир ВЕЛИЧКО**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
**Людмила ВЕЛИЧКО**, кандидат сельскохозяйственных наук, профессор  
*Кубанский ГАУ*

DOI: 10.25701/ZZR.2022.04.04.006

**Современное промышленное свиноводство базируется на интенсивных технологиях разведения и выращивания свиней. Один из важнейших факторов интенсификации производства свинины – искусственное осеменение свиноматок. Его эффективность определяется увеличением количества поросят, получаемых от свиноматки в год, особенно при использовании лучших проверенных хряков. Во многих странах мира искусственное осеменение стало основным методом, применяемым на свинокомплексах. С его помощью осеменяют до 90% поголовья.**

Существует несколько способов искусственного осеменения: традиционный (быстрый и бифазный), «свободных рук», внутриматочный и с применением размороженной спермы.

При использовании традиционного метода важно, чтобы процесс был максимально приближен к естественному. Катетер вводят в половые пути свиноматки до начала шейки матки, затем производят постепенное всасывание семенной дозы. На несколько минут катетер остается в половых путях, что создает у свиноматки ощущение присутствия хряка и стимулирует цервикс, ускоряя овуляцию. Семя вводят очень медленно, чтобы исключить его вытекание.

Внутриматочное (постцервикальное) осеменение позволяет использовать значительно меньшее количество спермы, так как ее доставляют в полость матки с помощью длинной канюли, это дает возможность сэкономить ценный материал. Используют разные типы катетеров, но все они проходят через шейку матки. Помимо обычного катетера применяют катетер-вставку, через который семя попадает непосредственно в тело матки, что значительно сокращает путь сперматозоидов до яйцеклеток. Особое внимание уделяют качеству и концентрации спермы: она

должна быть в пределах  $1,5 \cdot 10^6$  активных сперматозоидов, а разовая доза — 40–45 мл на голову.

Время проведения манипуляции при использовании традиционного метода осеменения составляет 3–10 минут, внутриматочного — до 10 секунд. За одинаковый отрезок времени оператору удастся осеменить на 40% больше свиноматок, чем традиционным методом. Основные преимущества внутриматочного осеменения по сравнению с традиционным способом следующие: снижение на 50% концентрации сперматозоидов в дозе и уменьшение ее объема, сокращение поголовья хряков, а следовательно, уменьшение затрат на их содержание, повышение оплодотворяемости свиноматок, экономия времени и сил персонала.

Метод внутриматочного осеменения позволяет расходовать меньше семени и сократить трудовые затраты по сравнению с традиционным, однако требует применения более дорогих расходных материалов для осеменения и высокой квалификации специалистов. На предприятиях с низкими показателями воспроизводства при переходе на эту технологию они гарантированно улучшаются.

Несмотря на то что метод внутриматочного осеменения сравнитель-

но новый, на протяжении последнего десятилетия он набирает все большую популярность в Европе. Так, на сегодняшний день более 70% свиноматок в Испании осеменяют внутриматочным. В России способ пока не имеет массового распространения, так как возникают сложности из-за отсутствия необходимого оборудования и навыков.

На свинокомплексе ООО «Кубанский бекон» несколько лет назад оплодотворяемость свиноматок составляла 92%, поэтому переход на внутриматочное осеменение был своевременным и актуальным. Мы сравнили показатели продуктивности свиноматок при использовании разных способов искусственного осеменения.

Для этого мы оценили воспроизводительные качества хряков и свиноматок и рассчитали экономическую эффективность применения разных методов осеменения. По принципу аналогов с учетом происхождения, живой массы и продуктивности сформировали по две контрольные и опытные группы свиноматок пород йоркшир (первая) и ландрас (вторая) с двумя и более опоросами (всего 451 голова). Условия содержания и кормления животных всех групп были одинаковыми. Свиноматок контрольных групп осеменяли традиционным способом, опытных групп — внутриматочным. В процессе работы использовали общие методы научного познания, обеспечивающие объективность и достоверность полученных данных.

Основная цель воспроизводства стада заключается в том, чтобы проводить осеменение спермой генетически ценных хряков с высоким процентом оплодотворяемости (табл. 1).

Таблица 1

Репродуктивные показатели хряков				
Показатель	Группа			
	контрольная		опытная	
	первая (йоркшир)	вторая (ландрас)	первая (йоркшир)	вторая (ландрас)
Количество свиноматок, гол:				
осемененных	80	102	167	102
холостых	6	5	4	2
опоросившихся	73	95	160	100
Оплодотворяемость, %	95	95,1	97,6	98
Опоросы, %	91,2	93,1	95,8	98
Получено поросят, гол.	1037	1273	2336	1360

Таблица 2

Воспроизводительные качества свиноматок				
Показатель	Группа			
	контрольная		опытная	
	первая (йоркшир)	вторая (ландрас)	первая (йоркшир)	вторая (ландрас)
Многоплодие, гол.	14,2	13,4	14,6*	13,7
Крупноплодность, кг	1,22	1,18	1,24	1,19
При отъеме в 26 дней:				
количество поросят, гол.	12,9	12,3	13,5*	12,8*
масса гнезда, кг	90,8	91,8	92,5	93,4
масса поросенка, кг	7,4	7,1	7,5	7,3
Сохранность, %	90,8	87,3	92,5	93,4

\*  $P \geq 0,95$ .

Таблица 3

Экономическая эффективность		
Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Стоимость, руб.:		
спермодозы	81	35
катетера	16	32
пакета для спермодозы	15	16
Количество сперматозоидов в дозе, млрд	2,5–3	1
Количество разбавителя, мл	80–100	40–50
Расход спермодоз на комплексе в месяц, шт.	1200	
Дополнительная прибыль в месяц, руб.	—	34800

На 25-й день после осеменения по результатам УЗИ-сканирования установлено, что оплодотворяемость маток контрольных групп составила 95%, опытных — на 2,6–2,9% больше. Затем свиноматок перевели в цех ожидания, где по разным причинам выбыли супоросные матки в двух контрольных группах и первой опытной (йоркшир). Доля опоросившихся свиноматок в опытных группах составляла 95,8–98%, в контрольных — 91,2–93,1%. Следовательно, количество эффективно осемененных свиноматок в опыт-

ных группах было выше, чем в контрольных, где использовали традиционный метод искусственного осеменения. За счет увеличения процента опоросившихся маток в опытных группах дополнительно получено 52 поросенка породы йоркшир и 67 поросят породы ландрас.

Анализ воспроизводительных качеств свиноматок (табл. 2) показывает, что многоплодие свиноматок первой опытной группы было выше на 0,4 головы, второй — на 0,3 головы по сравнению с показателями контроль-

ной группы ( $P \geq 0,95$ ). При рождении поросята всех групп имели одинаковую живую массу, в среднем 1,2 кг. При отъеме в 26 дней лучшей сохранностью отличался молодняк опытных групп, что сказалось на деловом выходе поросят — 12,8–13,5 головы.

Показатели массы гнезда и одного поросенка при отъеме в группах достоверно не различались. Это можно объяснить тем, что на интенсивность роста подсосных поросят влияют многие факторы: молочность маток, кормление, содержание, уход.

По результатам проведения научно-хозяйственного опыта установлено положительное влияние внутриматочного осеменения на многоплодие свиноматок обеих пород и на сохранность поросят к отъему. Свиноматки породы йоркшир отличались более высокими воспроизводительными способностями по сравнению со свиноматками породы ландрас, поэтому на комплексе их использовали в качестве материнской породы.

Расчет экономической эффективности применения разных методов осеменения провели с учетом технологических и экономических показателей ООО «Кубанский бекон» на 2019 г. (табл. 3).

В контрольных группах стоимость одной дозы семени составляла 81 руб., катетера — 16, пакета для семени — 15 руб. (итого — 112 руб.). Стоимость дозы при внутриматочном осеменении — 35 руб., катетера — 32, пакета для семени — 16 руб. (итого — 83 руб.). Разница составила 29 руб. В ООО «Кубанский бекон» входит две репродукторные и одна племенная ферма, где используют в среднем по 1200 доз семени в месяц. Таким образом, в опытной группе дополнительная прибыль составила 34 800 руб.

Поскольку для приготовления одной дозы при внутриматочном осеменении используют в три раза меньше семени, при реализации поросят массой 110–115 кг получено еще 178 500 руб. дополнительной прибыли.

Таким образом, внутриматочный способ искусственного осеменения свиноматок — экономически обоснованное решение, которое способствует повышению рентабельности предприятия.

ЖР

Краснодарский край