

## РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ СВИНОМАТОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНОГО ЧИСЛА СПЕРМИЕВ В ДОЗЕ

Походня Г.С., д. с.-х. н., профессор,

Гурная О.А., аспирант<sup>©</sup>

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет  
имени В.Я. Горина», г. Белгород, Россия

**Анотація.** Експериментально доведено, що зменшення кількості рухомих спермій з 5 до 2 млрд. у об'ємній дозі 100 мл не впливає на запліднюваність, багатоплідність і крупноплідність свиноматок. Однак, ефективність використання хряків при осіменінні свиноматок за дози сперми з вмістом 2 млрд. рухомих спермій підвищується у 2,5 рази. За осіменіння свиноматок дозою сперми з вмістом 1 млрд. рухомих спермій запліднюваність знижується на 12 %, а багатоплідність зменшується на 14,1 % порівняно з контролем.

**Ключові слова:** поросята, свиноматки, запліднюваність, багатоплідність, крупноплідність, штучне осіменіння, ефективність використання хряків, сперма, спермодоза.

**Актуальность исследований.** Одним из резервов повышения эффективности свиноводства заключается в более интенсивном использовании ценных в генетическом отношении производителей не только путем повышения их спермопродуктивности, но и рационального дозирования спермы за счет возможно допустимого уменьшения числа сперматозоидов в дозе без ущерба для результатов осеменения. Есть все основания полагать, что принятая в настоящее время спермодоза при определенных условиях может быть уменьшена [1; 2; 3; 6; 7; 8].

Дозу (объем спермы и число подвижных в нем сперматозоидов) прежде всего определяют анатомо-физиологические особенности половых органов свиноматок и техника введения спермы. Исходя из того, что у свиней маточный тип естественного осеменения для нормального их оплодотворения требуется не только определенное число подвижных сперматозоидов, но и определенный минимальный объем спермы [4; 9].

На основании проведенных исследований по изучению влияния объема спермы и числа сперматозоидов в дозе на результативность осеменения свиноматок, Т.М. Козенко, И.В. Смирнов (1953), Т.М. Козенко,

---

<sup>©</sup> Походня Г.С., Гурная О.А., 2017

А.П. Волосевич (1960), В.К. Милованов (1962) пришли к выводу, что оптимальным объемом спермы, вводимой при искусственном осеменении свиноматки, следует считать 100-150 мл (1 мл на 1 кг живой массы) с содержанием сперматозоидов не менее 5-12 млрд. в 100 мл, однако, обобщая данные других ученых проводивших свои исследования по изучению оптимальных доз спермы при искусственном осеменении свиней в разное время, следует отметить, что они весьма противоречивы. Это можно объяснить тем, что исследования проводились в разных условиях кормления и содержания животных, на свиноматках разного возраста и живой массы с использованием спермы неодинакового качества, с применением разных способов осеменения. Также, в опытах не всегда было достаточным поголовья свиноматок, что не позволило получить статистически достоверные данные [5; 8].

В последней инструкции по искусственному осеменению свиней (МСХ СССР М., 1976) четко определено, что при фракционном методе осеменения общее число подвижных сперматозоидов должно быть: 3 млрд для взрослых и 2 млрд для молодых свиноматок соответственно в дозах 50 и 40 мл разбавленной спермы. При нефракционном методе свиноматкам вводят разбавленную сперму в дозе 100 мл с наличием 3-5 млрд подвижных сперматозоидов. Однако, литературные данные и рекомендации Инструкции по искусственному осеменению свиней дают основание полагать, что из-за нерационального расходования спермы хряков еще недостаточно полно используются возможности искусственного осеменения – важного технологического фактора воспроизводства животных. Отсюда возникает необходимость дальнейшего проведения исследований по определению оптимального варианта дозирования спермы хряков.

**Материал и методы исследований.** Для изучения результативности искусственного осеменения свиноматок в зависимости от числа спермиев в дозе мы провели специальные исследования. Опыты проводили в специализированном колхозе имени Горина Белгородской области.

В опыте было отобрано по принципу аналогов четыре группы свиноматок в возрасте 2,5 - 3 лет по 100 голов в каждой.

Свиноматок в охоте во всех группах выявляли два раза в сутки утром и вечером и проводили двухкратное их осеменение: сразу после выявления в охоте и через 24 часа после первого осеменения. Осеменение свиноматок проводили нефракционным методом с помощью одноразовых катетеров объемной дозой спермы 100 мл, но с разным числом подвижных спермиев в дозе для каждой группы: для первой – 5 млрд, для второй – 3 млрд, для третьей – 2 млрд и четвертой – 1 млрд.

**Результаты исследований.** Результативность искусственного осеменения свиноматок представлена в таблице 1.

Таблица 1

**Результаты искусственного осеменения свиноматок спермой с  
различным числом подвижных сперматозоидов в дозе**

Группы живот- ных	Число под- вижных спермиев в дозе млрд	Число осе- мененных свинома- ток, гол.	Из них опоросилось		Получено поросят, гол.		Крупно- плод- ность, кг
			чис- ло	%	все- го	на 1 опo- рос	
1	5	100	86	86,0±3,1	912	10,60±0,07	1,24±0,01
2	3	100	88	88,0±1,9	920	10,45±0,04	1,27±0,01
3	2	100	86	86,0±2,9	910	10,58±0,05	1,26±0,01
4	1	100	74	74,0±1,9	674	9,10±0,08	1,30±0,02

Данные таблицы 1 показывают, что уменьшение числа спермиев с 5 до 2 млрд в объемной дозе спермы 100 мл не влияет отрицательно на оплодотворяемость, многоплодие и крупноплодность свиноматок. Однако, эффективность использования хряков в третьей группе была в 2,5 раза и в 1,6 раза выше, чем в первой и во второй группах соответственно. При осеменении свиноматок дозой спермы с содержанием 1 млрд подвижных спермиев снижается оплодотворяемость и многоплодие маток.

### **Выводы**

Таким образом, на основании литературных данных и результатов собственных исследований, считаем, что при искусственном осеменении свиноматок нефракционным методом, количество спермиев в объемной дозе 100 мл необходимо уменьшить до 2 млрд и тем самым без снижения результативности осеменения можно повысить эффективность использования хряков-производителей в 1,5-2,0 раза.

### **Литература**

1. Горин В.Я. Организация и технология производства свинины / В.Я. Горин, Н. И. Карпенко, В.М. Борзенков, А.А. Файнов, Г.С. Походня. – Белгород: Изд.-во «Везелица», 2011. – 704 с.
2. Горин В.Я. Повышение эффективности воспроизводства свиней / В.Я. Горин, А.А. Файнов, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Зоотехния, 2014. - №5. – С. 21 - 23.
3. Ескин Г.В. Теория и практика искусственного осеменения свиней свежезвзтой и замороженной спермой / Г.В. Ескин, А.Г. Нарижный, Г.С. Походня. – Белгород: Изд.-во «Везелица», 2007. – 253 с.
4. Походня Г.С. Свиноводство и технология производства свинины / Г.С. Походня. – Белгород: Везелица, 2009. – 776 с.
5. Походня Г.С. Теория и практика воспроизводства и выращивания свиней / Г.С. Походня. – М.: Агропромиздат, 1990. – 271 с.
6. Походня Г.С. Достижения и перспективы метода искусственного осеменения свиней / Г.С. Походня, В.П. Кононов, А.Г. Нарижный. – Моск-

ва «Россельхозиздат», 1985. – 36 с.

7. Походня Г.С. Искусственное осеменение свиноматок / Г.С. Походня. – Белгород: Изд.-во Белгородской ГСХА, 2004. – 28 с.

8. Походня Г.С. Стимуляция воспроизводительной функции у свиноматок / Г.С. Походня, Т.А. Малахова. – Белгород: Изд.-во ООО ИПЦ «Политера», 2016. – 204 с.

9. Федорчук Е.Г. Повышение воспроизводительной функции хряков / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня. - Белгород: Изд-во ИП Остащенко А.А., 2014. - 228с.

## РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ СВИНОМАТОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНОГО ЧИСЛА СПЕРМИЕВ В ДОЗЕ

Походня Г.С., д. с.-х. н., профессор, Гурная О.А., аспирант  
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет  
имени В.Я. Горина», г. Белгород, Россия

Аннотация. Уменьшение числа подвижных спермиев с 5 до 2 млрд в объемной дозе спермы 100 мл не влияет на оплодотворяемость, многоплодие и крупноплодность свиноматок. Однако, эффективность использования хряков при осеменении свиноматок дозой спермы с содержанием 2 млрд подвижных спермиев повышается в 2,5 раза. При осеменении свиноматок дозой спермы с содержанием 1 млрд подвижных спермиев оплодотворяемость снижается на 12 %, а многоплодие свиноматок снижается на 14,1% по сравнению с контрольной группой.

Ключевые слова: поросята, свиноматки, оплодотворяемость, многоплодие, крупноплодность, искусственное осеменение, эффективность использования хряков, сперма, спермодоза.

## THE PERFORMANCE OF ARTIFICIAL INSEMINATION IN SOWS ACCORDING TO DIFFERENT NUMBERS OF SPERM CELLS IN THE DOSE

Pokhodnya G.S., doctor of agricultural Sciences, Professor,  
Gorne O.A., postgraduate student  
Of the "Belgorod state agricultural University named  
after V. Gorin", Belgorod, Russia

Summary. The decrease in the number of motile sperm cells from 5 to 2 billion in the volume of sperm dose of 100 ml does not affect fertility, prolificacy and large sows. However, the effectiveness of the use of boars with the sows insemination dose of semen with a content of 2 billion motile sperm cells increased by 2,5 times. When of the sows with the dose of semen with the contents of the 1 billion mobile sperm fertility is reduced by 12 % and the prolificacy of sows is reduced by 14,1 % compared with the control group.

Key words: piglets, sows, fertility, multiple pregnancy, large fruit, artificial insemination, efficient use of boar semen, spermatozoa.