

УДК 636.082:[636.4;57.086.13]

## **КРИОКОНСЕРВАЦИЯ СПЕРМЫ ХРЯКОВ В СИСТЕМЕ МЕТОДОВ СОХРАНЕНИЯ ГЕНОФОНДА ЖИВОТНЫХ**

**Ковтун С.И., Щербак О.В.**

Институт разведения и генетики животных Национальной академии аграрных наук Украины

с. Чубинское Бориспольского района Киевской области, Украина

Для эффективного коммерческого использования криоконсервированной спермы хряков в технологии искусственного осеменения необходимо повышать и стабилизировать показатели активности сперматозоидов, а также их оплодотворяющую способность. Длительное хранение разбавленной, но не криоконсервированной спермы хряков при температуре +4 °С обеспечивает успешное осеменение одним эякулятом большего количества самок ([www.ya-fermer.ru](http://www.ya-fermer.ru)). Применение технологии криоконсервации обеспечивает формирование запаса и использования спермы высококлассных хряков (Roca J., et al, 2006).

Сейчас в мире происходит непрерывный процесс совершенствования продуктивных качеств сельскохозяйственных животных, интенсификация селекционного процесса ускоряет темпы изменения и поглощения неконкурентоспособных племенных ресурсов местных (аборигенных) пород. Совершенствование технологий криоконсервации гамет и эмбрионов является актуальным и одним из основных составляющих реализации мероприятий по сохранению и регулированию генетических ресурсов животных.

С 2009 г. Украина является членом Европейского регионального центра генетических ресурсов животных (European Regional Focal Point for Animal Genetic Resources, ERFП) при ФАО, и поэтому вопросы сохранения генетических ресурсов аборигенных пород сельскохозяйственных животных являются первоочередными.

В разработанной «Программе сохранения генофонда основных видов сельскохозяйственных животных в Украине на период до 2015 г.» представлена категоризация всех видов и пород сельскохозяйственных животных. Свины пород миргородская, украинская степная белая, украинская степная пестрая, мангалица являются отдельными категориями отечественных генофондных объектов, которые находятся на грани исчезновения. Криобанк спермы хряков этих пород и дальнейшее рациональное использование такого генетического материала будет целесообразным и перспективным для реализации задач программы.

Эффективной и стабильной результативности криоконсервации спермы хряков трудно достичь из-за высокой индивидуальной чувст-

вительности ее к процедуре замораживания – оттаивания. Установлено, что из-за индивидуальных отличий качественного и количественного состава спермы хряков практически все параметры качества криоконсервированной спермы ухудшаются, разрушается структура ДНК (Мартиненко Н.А. и др., 2009). Поэтому необходимо усовершенствовать технологию криоконсервации сперматозоидов хряков, которая является основой сохранения генофонда животных на индивидуальном уровне.

Целью наших начальных исследований было провести отбор и криоконсервацию спермы от двух хряков украинской степной пестрой и от двух украинской степной белой пород (Государственное предприятие «Опытное хозяйство Института животноводства степных районов им. М.Ф. Иванова «Аскания-Нова» НААН). Для длительного хранения в Банке генетических ресурсов животных Института разведения и генетики животных НААН нами были криоконсервированы по 310 спермодоз каждого эякулята после удаления плазмы спермы с помощью центрифугирования. Активность сперматозоидов до замораживания составляла в среднем 70%, после размораживания снизилась до 20%, время выживания сперматозоидов составляло два часа. Хотя активность размороженных сперматозоидов недостаточно высока, их использование в наших исследованиях для осеменения яйцеклеток свиней *in vitro* позволило получить формирование зигот вне организма на уровне 50%, а развитие эмбрионов *in vitro* в среднем составляло 30%.

Для широкого внедрения в практику метода криоконсервации спермы хряков необходима дальнейшая поисково-исследовательская работа с привлечением новейшего оборудования и технологий, которые бы позволили контролировать качественные показатели спермы во время криоконсервации. Особое внимание необходимо обратить на процесс оттаивания спермы, поскольку именно на этом этапе технологии криоконсервации происходят наиболее существенные повреждения гистоструктуры сперматозоидов. Для достижения успешного использования криоконсервированной спермы хряков в производственных условиях следует учитывать целый комплекс факторов, связанных с индивидуальными особенностями производителей, составляющими криосред, режимами замораживания-оттаивания, условиями проведения технологических процессов.