

Література

Варнавський А. Н., Турбин В. Ф. Сохранение тонкой структуры и оплодотворяющей способности живчиков быка при глубоком замораживании быстрым методом. «Животноводство», 1968, № 10.

Осташко Ф. И. Глубокое замораживание и длительное хранение спермы производителей. К., «Урожай», 1968.

Песковский А., Хабибуллин Х. Замораживание спермы по упрощенной методике. «Молочное и мясное скотоводство», 1968, № 3.

Турбин В. Ф. Современные методы замораживания семени быков. «Животноводство», 1968, № 3.

Фрорип Г. Сперма в каплях-драже на сухом льду. «Молочное и мясное скотоводство», 1968, № 9.

Филоненко А. Перспективный метод. «Молочное и мясное скотоводство», 1968, № 2.

ЯКІСТЬ ТА ЗАПЛІДНОВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ СПЕРМИ ПРИ РІЗНИХ СПОСОБАХ ЗАМОРОЖУВАННЯ

Г. С. ГАЙВОРОНСЬКИЙ,

кандидат біологічних наук

Центральна дослідна станція по штучному осіменінню сільськогосподарських тварин

У практиці штучного осіменіння сільськогосподарських тварин значного поширення набув метод швидкого заморожування сперми бугаїв у гранулах і тривалого її збереження. За загальноприйнятою методикою сперму бугаїв розводять лактозо-жовтково-гліцеринним середовищем (вода дистильована — 100 мл, лактоза — 11,5 г, жовток курячого яйця — 20 мл, гліцерин — 5 мл з пеніциліном та стрептоміцином по 100 тис. МО на кожні 100 мл середовища) у співвідношенні 1:1—1:3. Після поступового охолодження до температури 0—4° та 5—6-годинної еквілібрації сперму заморожують на блоках твердої вуглекислоти при температурі — 78,9° у гранулах об'ємом 0,1—0,15 мл, а потім поміщають в рідкий азот температурою — 196° для збереження. Заморожена таким методом сперма має в малому об'ємі дуже високу концентрацію сперміїв, тому перед використанням її необхідно при розморожуванні розводити в стерильному 3-процентному розчині цитрату натрію. Це утруднює і ускладнює працю техніків по штучному осіменінню.

Ми вирішили вивчити і порівняти другий метод заморожування сперми, який не потребує додаткового розведення замороженої сперми при її використанні.

Дослідження проводили за методикою Н. П. Юценка і В. Г. Семакова (1968), яку дещо змінили.

Відібрані еякуляти з активністю сперми не нижче 7—8 балів і концентрацією не менше 0,8 млрд. спермій в 1 мл розділяли на дві частини. Одну частину сперми обробляли і заморожували за загальноприйнятою методикою (перший спосіб). Другу частину сперми розволяли таким же лактозо-жовтково-гліцериновим середовищем з розрахованою одержання 80 млн. активних спермій у кожному мілілітрі (розв'язання у співвідношенні 1:10—1:18). Еквілібрацію проводили протягом 5—6 год при температурі 0—4°, а потім заморожували (другий спосіб) на блоці твердої вуглекислоти температурою — 78,9° у великих улах об'ємом 0,5 мл.

Вивчення запліднювальної здатності сперми, замороженої двома способами, проводили через 4—6 місяців після її збереження в рідкому азоті (—196°). При цьому кількість активних спермій в одній дозі для осіменіння тварин була однаковою (30—40 млн.) для обох способів.

Щоб підготувати заморожену сперму для осіменіння, її розморожують у водяній бані при температурі 39°. Сперму першого способу заморожування розморожували так: брали стерильний флакон з-під пеміну, наливали в нього 1 мл 3-процентного розчину лимоннокислого аміачного п'ятиводного натрію і поміщали у водяну баню, щоб він підігрівався до температури 39°. Потім брали одну малу гранулу замороженої сперми і поміщали у підігрітий розчин. Сперма швидко (за часом 10—15 сек) розморожувалась. Загальний об'єм однієї дози був 1,1—1,15 мл.

Сперму, заморожену другим способом, розморожували у стерильному сухому флаконі, який поміщали у водяну баню при 39°. Для розморожування брали дві гранули по 0,5—0,55 мл кожна. Таким чином, загальний об'єм однієї дози був такий же, як і в першому способі.

Проведеними дослідженнями 22 проб еякулятів встановлено, що середня активність розмороженої сперми першого способу заморожування дорівнювала 4,1, а другого — 4,15 бала.

Виявили також здатність розмороженої сперми переживати при температурі 39° при цих двох способах заморожування. Цей показник є одним з основних, який досить об'єктивно свідчить про якість спермій.

Переживаність сперми при цій температурі до активності одного спермій для першого способу заморожування становила 7,5, а для другого — 7,6 год.

Запліднювальну здатність замороженої цими двома способами сперми визначали при осіменінні корів у радгоспі «Гоголівський» та на Канівській птахофабриці Броварського району Київської області. Так, при осіменінні 111 корів спермою першого способу заморожування відомого осіменіння запліднилось 63% тварин, а при осіменінні 113 корів спермою другого способу заморожування запліднилось 70,1% тварин від першого осіменіння. Одержані дані статистично достовірні.

Таким чином, біологічна активність сперми, замороженої вказаними способами, знаходиться на досить високому рівні з перевагою другого способу швидкого заморожування.