

брудненню сперми і статевих шляхів самиць збудниками захворювань, які передаються з жовтком, застосувати прості і надійні способи стерилізації, уникнути використання дефіцитного дієтичного жовтка, а також розв'язати проблему централізованого виготовлення кріопротекторних середовищ і постачання їх племінним підприємствам.

1. Милованов В.К., Селиванова О.А. Разбавители для спермы сельскохозяйственных животных // Проблемы животноводства. — 1932. — № 2. — С. 75—86.

2. Милованов В.К. Биология воспроизведения и искусственное осеменение животных: Монография. — М.: Изд-во с.-х. литературы, журналов и плакатов.— 1962. — 696 с.

3. Осташко Ф.И. О природе холодового удара живчиков // Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных: Сб. науч. тр. НИИЖ Л. и П. УССР. — Харьков, 1963. — С. 22—41.

Харківський зооветеринарний інститут

УДК 636.2.453.5:57.08

Б.М. ПАВЛЕНКО*

РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ КРІОКОНВЕКТОРНОГО СПОСОБУ ЗАМОРОЖУВАННЯ СПЕРМИ

Однією з причин зниження якості сперми при кріоконсервуванні в герметичних упаковках є нерівномірна взаємодія холоду заданої температури з усією поверхнею кожної спермодози, що особливо проявляється при заморожуванні великих партій сперми. Це пояснюється тим, що відомі способи заморожування сперми ґрунтуються на принципі пасивної конвекції холоду, що призводить до інерційності та дестабілізації режиму охолодження спермодоз і, як наслідок, — до розбіжностей у якості деконсервованої сперми.

* Науковий керівник — академік Ф.І. Осташко.

З метою стабілізації режиму охолодження ми розробили і виготовили спеціальний пристрій — кріоконвектор для заморожування герметизованих спермодоз. Принциповою функціональною особливістю пристрою є те, що він у робочому стані автоматично створює додатковий потік холодного газоподібного азоту по внутрішньому каналу контейнера з герметизованими спермодозами, що забезпечує індивідуальне дозоване обдування холодом кожної спермодози під час заморожування, активізуючи таким чином конвекційні процеси до оптимальних значень.

У зв'язку з наведеним ми вивчали ефективність кріоконвекторного способу заморожування сперми бугаїв. При цьому визначали залежність якісних показників сперми від місця розташування облицьованих спермодоз у контейнері, вплив різних рівнів завантаження контейнера спермодозами на виживаність деконсервованої сперми та проводили порівняльне вивчення способів заморожування сперми і її запліднювальної здатності.

Установлено, що біологічні показники сперми у досліджуваних спермодозах, відібраних з різних місць контейнера, після заморожування не мали відхилень у межах одного еякуляту і по 10 розділених еякулятах у середньому становили за активністю — 5,1 бала, за виживаністю статевих клітин при $+38^{\circ}\text{C}$ — 8,5 год. і за показником абсолютної виживаності — 28,8 од.

Вплив рівня завантаженості контейнера спермодозами на результативність заморожування сперми визначали при розміщенні 50, 100, 150 і 200 спермодоз у контейнері. Активність і виживаність статевих клітин в усіх пробах не залежали від кількості розміщених у контейнері спермодоз і були на одному рівні — 4,5 бала і 6,5 год. відповідно.

При порівняльному вивченні заморожування сперми контрольні спермодози консервували за харківською технологією. Дослідженнями доведено, що використання кріоконвектора запропонованої моделі забезпечує одержання більш високих якісних показників сперми порівняно з контролем: за

активністю після розморожування — на 0,6 бала, за виживаністю при +38 °С — на 1,1 год. і за показником абсолютної виживаності — на 3,3 од. Водночас вдалося досягти рівномірного охолодження кожної спермодози і таким чином запобігти розбіжностям у якості сперми в межах одного еякуляту.

Визначення запліднювальної здатності сперми проводили в КСП "Восток" Ізюмського району Харківської області на поголів'ї 250 корів. За даними ректальних досліджень, після кожного осіменіння не прийшло у повторну охоту 180 корів (або 70,2%), що було на одному рівні з використанням незаможеної сперми розділених еякулятів цих самих бугаїв.

Таким чином, запропонований пристрій і спосіб заморожування герметизованих спермодоз можуть бути використані для роботи на племінних підприємствах з метою підвищення якісних показників глибокозамороженої сперми в різних формах упаковок.

Використання пристрою порівняно з аналогами дає змогу:

- ♦ заморожувати сперму без застосування дорогого обладнання і терморегулювальних приладів;
- ♦ забезпечити раціональне використання енергії холоду й економію скрапленого азоту;
- ♦ використовувати контейнери як для заморожування, так і для подальшого зберігання сперми без перефасування спермодоз;
- ♦ завдяки стабілізації режиму заморожування сперми зосередити контрольні спермодози різних еякулятів у одному контейнері, що значно спрощує трудомісткий процес відбору спермодоз для їхньої оцінки після розморожування.

Харківський зооветеринарний інститут