

6. Хмельничий Л.М. Особливості екстер'єру корів української червоно-рябої молочної породи стада ВАТ ПЗ "Старий коврай"// Розведення і генетика тварин: Міжвід. темат. наук. зб. / Ред. кол.: В.П. Буркат (від.ред.) та ін. - К.: Наук.світ, 1971.-Вип.36. – 2002. – С. 192-193.

ОЦЕНКА КОРОВ СУМСКОГО ТИПА УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ ПО ПРОМЕРАМ ТЕЛА И ИНДЕКСАМ СТРОЕНИЯ ТЕЛА

Ю.И. Скляренко, Сумской ИАПП

Животные сумского типа украинской черно-пестрой молочной породы немного уступают по величине промеров частей тела стандарту породы. Между отдельными промерами строения тела установлена корреляционная связь. Животные нового типа немного отличаются индексами строения тела от стандарта породы, но, в целом, значения индексов строения тела промежуточные между значением индексов животных молочного и мясомолочного типа.

EVALUATION OF THE COWS OF THE SUMY TYPE OF THE UKRAINIAN BLACK - MOTLEY DAIRY ROCK ON MEASUREMENTS OF A SKEW FIELD AND INDEXES OF A STRUCTURE OF A SKEW FIELD

Y. I. Sklyarenko, Sumsky IAIP

The animals of the sumy type of the Ukrainian black - motley dairy rock concede on size of measurements of the articles of a skew field to the standard of a rock slightly. Between separate measurements of a structure of a skew field the established correlation communication. The animals of a new type differ by indexes of a structure of a skew field from the standard of a rock, but as a whole values of indexes of a structure of a skew field intermediate between value of indexes of animals of a dairy and meat - dairy type slightly.

УДК 636.1.082.453.5

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЛІНІЇ ДЛЯ ОТРИМАННЯ, КРІОКОНСЕРВАЦІЇ СПЕРМИ ЖЕРЕБЦІВ ТА ШТУЧНОГО ОСІМЕНІННЯ КОБИЛ

**О.Б. Сушко, О.О. Новіков, Ф.І. Осташко, О.В. Соклакова,
О.В. Ткачов, М.С. Савельєва**

Інститут тваринництва УААН

У статті висвітлено результати розробки технологічної лінії для отримання та кріоконсервації сперми жеребців. Представлено оригінальні елементи технології заготівлі сперми. Запропоновано атравматичні інструменти для штучного осіменіння кобил. Представлено розроблений універсальний портативний заморозувач.

технологічна лінія, жеребці-плідники, сперма, катетер

Інтенсифікація сучасного тваринництва потребує як удосконалення методів селекції, так і впровадження біотехнологічних способів відтворення тварин. В Україні накопичено чималий досвід створення різноманітного обладнання для заготівлі, кріоконсервації та тривалого зберігання сперми плідників. За рядом причин цей потенціал у найменшому ступені було реалізовано в конярстві, хоча саме ця галузь тваринництва була колискою методу штучного осіменіння тварин. Всесвітньо визнано, що перші роботи із цільового застосування штучного осіменіння, як зоотехнічного прийому, виконані І.І. Івановим на базі Дібрівського кінного заводу на початку XX сторіччя [1]. В Україні, де існує розвинута система підприємств із племінної справи, практично немає спеціалізованих центрів, що здійснювали б систематичну заготівлю та консервацію спермопродукції кращих племінних жеребців та відповідний супровід робіт щодо застосування штучного осіменіння і отримання нащадків.

Окремі роботи здійснювали в рамках українсько-французького співробітництва протягом 2003-2004 років [2]. У результаті цих робіт отримані лошата від видатних плідників французької рисистої породи у Дібрівському та Запорізькому кінних заводах. Перша партія одержаних тварин уже проходить іподромні випробування.

У Лозівському кінному заводі у 2005 році проводили роботи щодо визначення придатності для заготівлі сперми жеребців чистокровної та гановерської порід, які надійшли в Україну по імпорту із Західної Європи.

Слід зазначити, що у роботі використовували як імпортне, так і вітчизняне обладнання та способи, які розроблені для відтворення коней [3]. Удосконалення окремих елементів технологічного ланцюга довело реальність створення оригінальної вітчизняної технологічної лінії для отримання, кріоконсервації сперми та штучного осіменіння коней.

Матеріали і методи досліджень. Роботи виконували зі застосуванням методів дослідно-конструкторського моделювання. Випробування дослідних зразків проводили на тваринах Дібрівського, Лозівського та Харківського кінних заводів за загальноприйнятими методиками оцінки ефективності.

Результати досліджень. Створено дослідно-промислову партію штучних вагін та підготовлено технічну документацію для їх серійного виробництва (рис.1). Запропонована конструкція відрізняється наявністю двох корпусів, розташованих коаксіально один в одному. Внутрішній корпус виготовлено з акрилових пластмас, він є носієм латексної камери та спермоприймача. Зовнішній корпус (термостатуючий кожух) виготовлено з радіозшитого поліпропілену. Він складається з двох шарів, один з яких має пористу структуру для зниження теплопровідності.

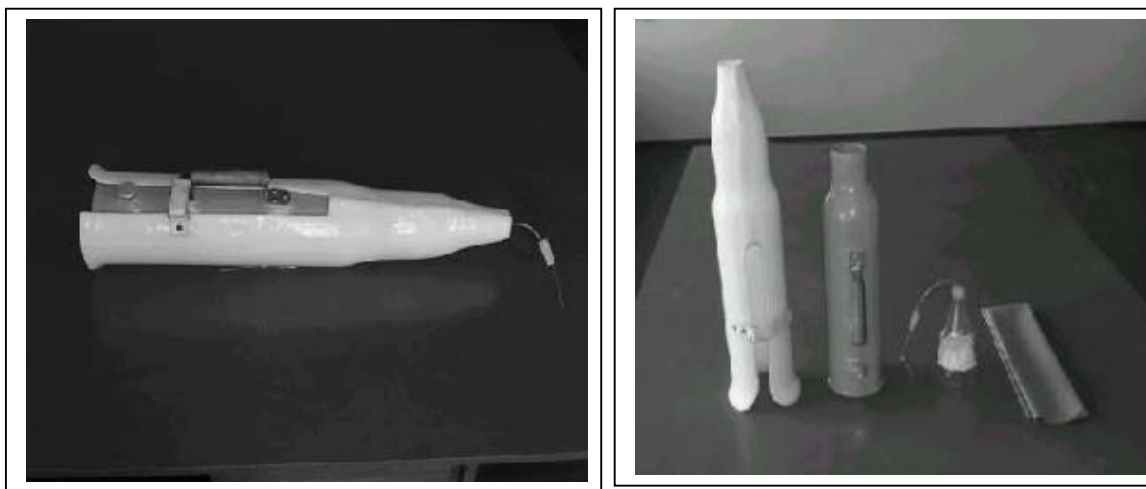
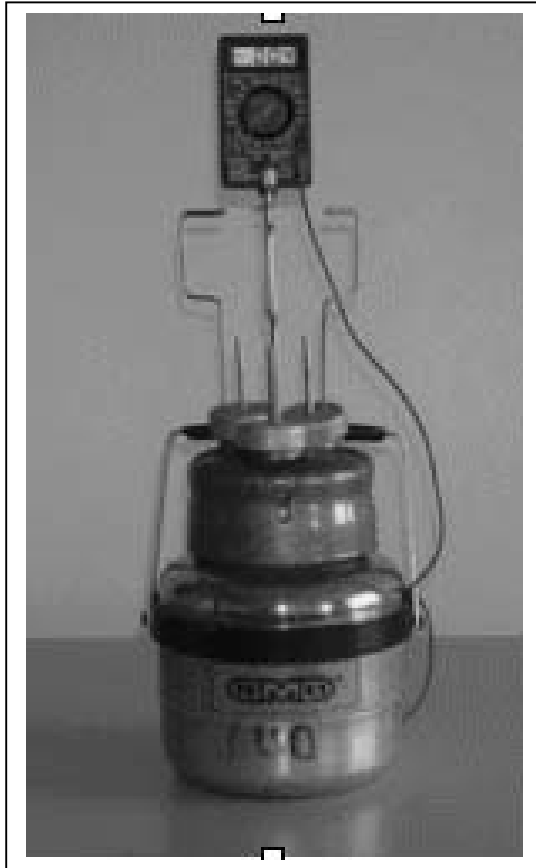


Рис. 1. Штучна вагіна для отримання сперми від жеребця:
зліва - у зібраному стані, справа - у розібраному стані

Крім того, периферичний корпус додатково фіксує спермоприймач, що необхідно під час взяття еякуляту від жеребця, адже процес може мати надзвичайно динамічний характер. Спермоприймач виконано як одноразовий елемент у вигляді двох ємностей, між якими встановлено фільтр для видалення секретів додаткових статевих залоз та механічних домішок, що можуть надходити до вагіни у процесі взяття сперми. Розроблена конструкція випробувана нами в діапазоні температури зовнішнього середовища $-10...+35^{\circ}\text{C}$ і здатна підтримувати

необхідний для взяття еякуляту рівень температури протягом 35-40 хвилин (при температурі близько 0°C). Це є особливо цінною якістю у випадку, коли прояв статевих рефлексів у жеребця затримується. Крім того, конструкція забезпечує зливання свіжеодержаної сперми за закритою системою для подальшої технологічної обробки, що робить можливим провадити роботи у пристосованих тваринницьких приміщеннях.



Запропоновано метод та портативний заморозувач „Кріотроп” (рис.2) для кріоконсервації сперми жеребців у формі шприц-туб. При певному регулюванні він може бути використаний також для заморожування сперми у пайєтах (IMV technologies) [4], мінітубах і макротубах (Minitube) [5], мікротубах (Eppendorf) [6].

При випробуваннях заморозувача отримано показник рухливості сперми після відтавання на рівні 3,45 бала (34,5 %), виживаності при температурі 37°C - 3,5 години, збереженості статевих клітин – 56 %.

Рис. 2. Портативний заморозувач „Кріотроп”

Для експедиційної заготівлі спермопродукції жеребців необхідно мати відповідне кріогенне обладнання. Використання великогабаритних біосховищ різних марок на 500 л і більше, що традиційно використовують на племпідприємствах, придатне тільки для стаціонарних умов [7]. Використання 34-35 л посудин типу Харків-34 БМ, СДС-35біо та інших не є технологічним, через невелику кількість каністр і складнощі, що виникають при зберіганні та вийманні спермодоз великого об'єму. Тому як портативні біосховища пропонується застосовувати посудини Дьюара на 35 літрів із розширеною до 110 мл горловиною, та збільшеним до 10 штук числом каністр. Партію таких посудин під маркою ХТ-35 (Харків транспортний) виготовлено Харківським заводом транспортного обладнання (рис.3). Посудини потребують дозаправки зрідженим азотом із періодичністю 45 діб при інтенсивній експлуатації. Вони добре зарекомендували себе під час біотехнологічних робіт у Лозівському та Харківському кінних заводах.

Рис. 3. Посудина Дьюару ХТ-35 – портативне кріосховище для спермопродукції жеребців



Розроблені полімерні інструменти одноразового використання для штучного осіменіння кобил (рис.4). Катетери, що пропонуються нами мають довжину 720 мм. Їх відмінною рисою є те, що з метою підвищення травмобезпечності передня частина (100 мм), яка безпосередньо контактує зі слизовою оболонкою цервікального каналу матки кобили вкрита шаром еластичного силікону. Конструкція інструменту дає змогу герметично приєднувати розморожену шприц-тубу, та закачувати відталу сперму жеребця в канал катетера за закритою системою, не використовуючи проміжних ємностей.

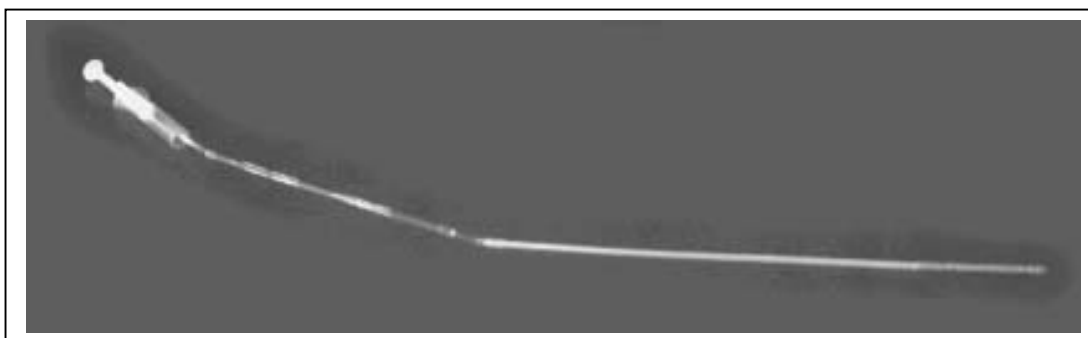


Рис. 4 . Катетер для штучного осіменіння кобил з атравматичним елементом

Описані прилади є безумовно не повним комплектом обладнання, необхідного для кріоконсервації та використання сперми жеребців при штучному осіменінні. Наведено найбільш принципові елементи, що складають характерні риси та оригінальність технологічного ряду. Для широкого впровадження методів заморожування сперми жеребців та штучного осіменіння кобил у кінних заводах України необхідно вирішити питання як серійного виробництва розроблених приладів: штучних вагін, заморожувачів, відповідних посудин Дьюара, одноразових катетерів, так і повного комплектування технологічної лінії загально-лабораторним (мікроскопи, центрифуги, електронні аналізатори біологічного матеріалу) і спеціальним обладнанням (ультразвукові прилади, станки та ін.).

Висновки:

1. Запропоновано та випробувано пристрої, що є основними елементами оригінальної технологічної лінії для отримання та кріоконсервації сперми жеребців.

2. Показники якості спермопродукції жеребців, виготовленої з використанням розробленого обладнання, відповідають фізіологічним нормам.

3. Запропоновано одноразові інструменти підвищеної травмобезпечності для штучного осіменіння кобил.

4. Для подальшого впровадження методу штучного осіменіння у практику відтворення тварин у кінних заводах України необхідна організація серійного виготовлення спеціального обладнання.

Бібліографічний список

1. Гордон А. Контроль воспроизводства сельскохозяйственных животных.- Москва: Агропромиздат, 1988. - 416 с.

2. Штучне осіменіння коней: досвід українсько-французької взаємодії. /Сушко О.Б., Новіков О.О., Савіч М., та ін. //НТБ.-Х: ІТ УААН.- 2005. №89.- С.152-154.

3. Сучасні технології заготівлі, кріоконсервації та використання сперми жеребців-плідників /Сушко О.Б., Медведовський О.В., Соклакова О.В. //НТБ.-Х: ІТ УААН.- 2002.-№82.- С.103-108.

4. Semen packaging. IMV technologies //www.imv- technologies. com.

5. Artificial Insemination //www. minitube.de (електронна адреса інтернету)

6. Products and systems for the laboratory. Eppendorf //www. eppendorf, com 1997.

7. Осташко Ф.И. Биотехнология воспроизведения крупного рогатого скота. К. Аграрная наука, 1995.-184 с.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ, КРИОКОНСЕРВАЦИИ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ И ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ КОБЫЛ

А.Б. Сушко, А.А. Новиков, Ф.И. Осташко, А.В. Соклакова,
А.В. Ткачѳв, М.С. Савельсва, Институт животноводства УААН

В статье представлены результаты разработки технологической линии для получения и криоконсервации спермы жеребцов. Представлены оригинальные элементы технологической линии заготовки спермы. Предложены атравматические инструменты для искусственного осеменения кобыл.

SEMEN COLLECTOR DESIGN FOR AI SIRE SEMEN COLLECTION & FREEZING

Sushko A., Novikov A., Ostashko F., Soklakova A., Tkachov A. Savelyeva M
The institute of animal science, UAAS

This article presents the investigation results on semen collector elaboration for AI sire semen collection & freezing. This collector was designed for semen storage. Safe inseminators were developed by AI lab staff.