

мы исчисляются буквально единицами. Почти все работы имели чисто эмпирический характер. Теоретические исследования по этому вопросу фактически отсутствуют. Ни в одной работе не указываются конкретные причины гибели спермиев при высушивании: высказываются лишь предположения о возможности действия тех или иных факторов. Кроме того, показателем слабой разработанности данного метода является то обстоятельство, что почти все авторы, сообщившие о положительных результатах, в дальнейшем не смогли повторить свои же собственные эксперименты.

*Национальный аграрный университет*

УДК 636.082.453.53

**В.П. БУРКАТ, Л.О. БЕГМА, А.А. БЕГМА, П.А. КРУГЛЯК**

### **СПОСІБ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ СПЕРМИ БУГАЇВ-ЛІДЕРІВ**

---

Існуючий рівень технології кріоконсервації сперми бугаїв на племпідприємствах України дає змогу одержувати від кожного плідника в середньому 19 тис. спермодоз на рік. Для ефективного використання бугаїв-лідерів загальнопородного значення вихід спермодоз повинен становити не менше 50—100 тис. на рік. Значним резервом збільшення виходу їхньої спермопродукції може бути використання спермодоз із зниженим числом рухливих сперміїв (5—8 млн.). Однак питання практичного використання таких спермодоз носить дискусійний характер. За деякими літературними даними (R. Jondet, 1980; С.А. Сидашева, 1991; Ф.И.Осташко, 1995),

© В.П. Буркат, Л.О. Бегма, А.А. Бегма, П.А. Кругляк, 2001

Розведення і генетика тварин. 2001. Вип. 34

при використанні сучасних технологій зменшення спермійів бугаїв до 5 млн. на одне осіменіння не призводить до зниження заплідненості. Водночас практика штучного осіменіння спермодозами з концентрацією 10 млн. рухливих спермійів (1981 — 1983) показала значне зниження рівня заплідненості корів такою спермою.

Наші дослідження підтвердили, що заморожування за загальноприйнятими технологіями спермодоз з концентрацією 5—8 млн. активних спермійів, наприклад у формі необлицьованих гранул, супроводжується значним зниженням їхньої якості: удвічі-втричі зменшуються показники виживаності відталих спермійів, хоча в деяких випадках їхня рухливість залишалася на рівні контролю (15 млн.). І при осіменінні телиць спермою з різною концентрацією рухливих спермійів у спермодозі (15—10—8,5—5,3—3,6 млн.) встановлено також послідовне зниження запліднювальної здатності цих спермодоз: 87,5%—72,0—66,6—45,0—33,3% відповідно.

Враховуючи те, що основною технологією кріоконсервації сперми бугаїв в Україні залишається заморожування в необлицьованих гранулах, ми пропонуємо удосконалення деяких її технологічних елементів, які дають можливість зберігати високу запліднювальну здатність спермодоз із низькою концентрацією (5—8 млн.) рухливих спермійів.

В основу способу покладено використання дворазового розрідження сперми за спеціальною схемою: спочатку додатковим середовищем — для створення сталих умов сперміям, потім СГГЖЕ-середовищем, як основним кріоконсервантом.

СГГЖЕ-середовище створено на основі препарату, одержаного нами з ехінацеї пурпурової (*Echinacea purpurea Moench*). Препарат ехінацеї пурпурової містить набір антиоксидантів, полісахаридний комплекс, завдяки яким підвищується життєздатність спермійів, стабілізується рецепторний апарат їхньої акросоми, що сприяє реакції ооцит-спермій при заплідненні. Тобто СГГЖЕ-середовище може компенсувати втрачені при значному розрідженні властивості нативної сперми, необхідні для запліднення.

Виробничу перевірку способу заморожування спермодоз із зниженим числом спермій проводили на Київському і Полтавському облплемпідприємствах. Для перевірки було відібрано на Київському племпідприємстві 32 мл нативної сперми від п'яťох бугаїв та на Полтавському — 40 мл від семи бугаїв. Кожний еякулят ділили на дві рівні частини. Першу частину, (контроль) заморожували згідно з прийнятою технологією (15 млн. активних спермій у спермодозі), другу — з використанням розроблених нами нових кріоконсервантів і способу розбавлення для одержання 7,5 млн. активних спермій у спермодозі. Всього було заморожено на Київському племпідприємстві контрольним способом 557, дослідним — 1139 спермодоз, на Полтавському — відповідно 505 і 1065 (від однакової кількості нативної сперми). Запліднювальну здатність контрольних і дослідних спермодоз перевіряли на коровах і телицях у господарствах Київської та Полтавської областей.

Виробнича перевірка показала, що застосування нових технологічних елементів кріоконсервації дає змогу заморожувати спермодози з низькою концентрацією (5—8 млн.) рухливих спермій без зниження їхньої якості, а за показниками виживаності вона перевищувала контроль майже на 30%. Запліднювальна здатність такої сперми становила 62,3% проти 59,8% на контролі.

Таким чином, запропонований спосіб заморожування спермодоз із зниженим числом спермій дає можливість збільшити вихід замороженої спермопродукції більш ніж удвічі при збереженні її високої запліднювальної здатності, що є особливо важливим для раціонального використання високоцінних у генетичному відношенні племінних бугаїв-пліпшувачів.

*Інститут розведення і генетики тварин УААН*