

абердин-ангуській, 54 (36) місяців – у герефордській, 51 (33) місяців – у шаролецькій, 47 (29) місяців – у кіанській породах, що на 4-19 місяців коротші від середнього віку та тривалості використання бугаїв місцевої породи, указує на задовільний рівень їх адаптації в умовах ведення м'ясного скотарства України і прояв породних особливостей її міри.

УДК 636.4:591.391.2

Ю.М.СОБКО*

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ГОМОЛОГІЧНОЇ ФОЛІКУЛЯРНОЇ РІДИНИ ПРИ КУЛЬТИВУВАННІ ООЦИТ- КУМУЛЮСНИХ КОМПЛЕКСІВ СВИНОМАТОК

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Важливим резервом підвищення продуктивності різних порід та генотипів свиней є розробка і впровадження у виробництво сучасних методів сільськогосподарської біотехнології, а саме дозрівання і запліднення ооцитів поза організмом, мікрохірургічне розділення зародків, клонування ембріонів, визначення їх статі та інших. На сучасному етапі інтенсивно ведуться роботи з удосконалення методичних підходів, що дозволяють отримувати з яєчників свиноматок ооцит-кумулосні комплекси, дозрівати їх поза організмом до метафази-2 мейозу з наступним заплідненням і культивуванням зародків *in vitro* (M.Joshida e.a., 1993, 1998; T.Nagai e.a., 1994, 1999; M.Mattioli e.a., 1996; H.Funahashi, 1996; B.Day e.a., 1996, 1997; Z.Wang e.a., 1997). Успіх культивування залежить від чисельних факторів, найважливішим з яких є поживне середовище. Природним середовищем для дозрівання ооцит-кумулосних комплексів свиноматок є фолікулярна рідина. Тому було б доцільно використовувати при культивуванні саму фолікулярну рідину як основне поживне середовище, або окремі її складові у вигляді додатків до штучних середовищ з метою оптимізації умов дозрівання гамет свиноматок.

Результати експериментальних досліджень виявили, що гомологічна фолікулярна рідина має сильний мейозінгібуючий ефект при культивуванні в ній ооцит-кумулосних комплексів свиноматок. Так, після 26 годин культивування 28.6% клітин не поновили своє мейотичне дозрівання (в контрольній групі – 11.4%), яке, як відомо, у свавців блокується на стадії диплотени. Цей ефект посилюється при збільшенні терміну культивування гамет. Через 45 годин культивування у контрольній групі спостерігали значно більшу кількість клітин (55,6%), що завершили мейотичне дозрівання, ніж в дослідній (22,2%). Крім цього нами підмічено, що в міру культивування у фолікулярній рідині гамет свиноматок збільшується її густина і менше ніж через добу культивування вона приймає гелеподібний стан, що в значній мірі ускладнює різні маніпуляції з яйцеклітинами і, в кінцевому рахунку, впливає на мейотичне дозрівання клітин поза організмом. Виявлено, що мінімальна концентрація гепарину, яка запобігає зміні фізичного стану рідини з фолікулів свиноматок протягом 48 годин культивування, складає 10 од/мл.

* Науковий керівник – канд. біол. наук Гузеватий О.Є.

Одним із завдань наших досліджень було вивчення впливу рідини з різних за розміром фолікулів на мейотичне дозрівання ооцит-кумуляусних комплексів свиноматок. Встановлено, що в малих за розміром фолікулах ($d=1-5$ мм) міститься 2-35 мкл фолікулярної рідини, в середніх ($d=6-8$ мм) – 36-90 мкл, а у великих ($d=9-12$ мм) – 91-220 мкл, тобто такий показник як об'єм фолікулярної рідини більш об'єктивний для визначення розміру фолікула, ніж експрес-оцінка їх діаметру. Аналіз результатів досліджень з культивування гамет свиноматок в рідині з малих (гр. А), середніх (гр. В) і великих за розміром фолікулів (гр. С) свідчить, що відповідно лише 22,2% (гр. А) і 26,9% (гр. В) клітин досягли метафази-2 мейозу. Із збільшенням розміру фолікула мейозінгібуючий вплив фолікулярної рідини при культивуванні значно зменшується, кількість клітин, що завершили ядерне дозрівання у групі С була майже вдвічі більша, ніж в інших експериментальних групах, і становила 54,2%.

УДК 636.22/28-082.4-089.843

О.В.СОКЛАКОВА, О.Б.СУШКО

ВИКОРИСТАННЯ БІОАКТИВНИХ ДОБАВОК ПРИ КРІОКОНСЕРВАЦІЇ СПЕРМИ БУГАЇВ

Харківський біотехнологічний центр УААН

Важливою задачею вирішення проблеми глибокого заморожування сперми бугаїв являється розробка оптимальної рецептури синтетичних середовищ – розбавлювачів на основі біоенергетичних компонентів, захисних кріопротекторів, що не мають токсичної дії для статевих клітин, а також біоактивних речовин фіто-, апі-, та тваринного походження.

Згідно сучасних наукових даних плацента людини або тварини, прополіс, рослинні тканини каланхоє Дайгремонта представляють собою біологічно-активний комплекс білків, ліпідів, ферментів, гліколіпідів гормонів та ферментів, які можуть бути використані для створення специфічних комплексних препаратів антиоксидної дії. Оскільки основні ліпіди сперми сільськогосподарських тварин представлені ненасиченими жирними кислотами, що мають від одного до шести подвійних зв'язків, а також довголанцюжними НЖК, то можна стверджувати, що сперма багата субстратами, необхідними для створення перекисей, які під впливом ферменту пероксидази розщеплюються з утворенням активного окислювача атомарного кисню.

Особливо чутлива до окислення цитоплазматична мембрана спермійів. Так, як сперма підлягає глибокому заморожуванню до -196°C та відтаюванню, то окислювальні процеси, які активізуються під час кріо- та деконсервації негативно позначаються на цілостності та виживаності спермійів. Захистити мембрани статевих клітин бугаїв від пошкоджуючої дії окислення можна введенням в розбавлювач сперми – біоактивних речовин різного походження.

Нами була вивчена можливість підвищення кріозахисних властивостей середовищ для розбавлення та заморожування сперми бугая в облицьованих гранулах за рахунок введення в склад безжовткового середовища біоактивних добавок в концентрації 5-30%, одержаних із плаценти корів-породіль, пропо-