

ся до 15,5 %, 1,5 кг – до 2,2 %, 1,6 кг – 1,5 %. В класах розподілу 1,7 кг і вище – загибелі поросят не відмічено.

Значний вплив на великоплідність свиноматок і поросят мала динаміка їх живої маси за час підсисного періоду. Погіршення розвитку тварин знижувало запліднюючу здатність, суттєво зменшувало кількість поросят при народженні. В останньому випадку середня великоплідність маток сягала 0,7 кг, а відхід молодняку – 45–68 %.

Позитивно впливало на рівень великоплідності тварин згодовування їм за місяць до опоросу високоенергетичних добавок, які включали в себе 100 г м'яси і 40 г технічних жирів. Цей засіб підвищував живу масу поросят при народженні з 0,8...1,1 кг до 1,38...1,71 кг, збільшував вихід молодняку до відлучення на 24–27 %.

На основі наших досліджень можна зробити висновки: великоплідність свиноматок і поросят не мають суттєвого впливу на відтворювальну здатність, однак позитивно діють на вирівняність приплоду на час народження та збереження поросят. Це свідчить про те, що селекція тварин на поліпшення цієї ознаки також сприятиме консолідації потомків за скоростиглістю, добовими приростами, збереженням та великоплідністю. Найбільш простий і дешевий спосіб покращення великоплідності – застосування високоенергетичних добавок в останній місяць поросності маток.

УДК 636.05.082.4

## **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАСЛІДКІВ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ СЕРЕДОВИЩ ДЛЯ РОЗБАВЛЕННЯ СПЕРМИ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ**

***В.О. Мельник, О.О. Кравченко,  
О.О. Стародубець, К.Є. Живаєва  
Миколаївський державний аграрний університет,  
м. Миколаїв, Україна***

Біотехнологія відтворення тварин при штучному осіменінні передбачає розбавлення сперми плідників. При розбавленні сперми кнурів-плідників досягається декілька цілей, головними з яких є – подовження строків життя та збереження запліднюючої здатності сперміїв; керування процесом збереження енергетичних запасів сперміїв; захист сперміїв від шкідливих речовин, які накопичуються при зберіганні сперми. Тому у склад розбавників вводять енергетичні, консервуючі речовини, антибіотики та сульфаніламід.

В своїх дослідженнях ми порівняли ефективність використання різних розбавників для сперми кнурів при штучному осіменінні свиноматок в

умовах племзаводів СГПП «Техмет –Юг» та «Миг-Сервіс-Агро» Миколаївської області. Вивчали та порівнювали наслідки осіменіння та опоросів свиноматок яких штучно осіменяли спермою одних і тих же кнурів, яка була розбавлена комерційними розбавниками BTS (Німеччина), CRONOS (Італія) та модифікованим гіперкапнічним середовищем ГЦХВ (патент №50908, Україна. Спосіб зберігання сперми кнура. Мельничук Д.О. та ін.).

Еякулят кожного кнура після одержання мануальним способом спочатку оцінювали за основними показниками якості, проводили терморезистентну пробу при  $t=38^{\circ}\text{C}$  (3 год.) та підраховали кількість місць аглютинації сперміїв в п'яти полях зору ( $\times 300$ ) під мікроскопом. Таку ж оцінку проводили після розбавлення і зберігання сперми протягом 3 діб.

При розрахунку ступеня розбавлення сперми користувалися формулою В.М. Прокопцева (1981):

$D=10 P/AK$ , де

$D$  – кількість нерозбавленої сперми, яка потрібна для однієї спермо дози, мл;

$P$  – кількість активних сперміїв у дозі, млрд.;

$A$  – активність свіжоодержаної сперми, балів;

$10$  – постійна величина.

При використанні розбавників BTS та CRONOS свіжоодержану сперму витримували після одержання при кімнатній температурі  $+18-20^{\circ}\text{C}$  протягом 20–60 хв, а далі проводили розбавлення в поліетиленових спермоприймачах окремо кожного еякуляту згідно з показниками якості. Розбавлену сперму зберігали в 100 мл негерметично закритих флаконах протягом 3 діб при  $t=16-20^{\circ}\text{C}$ , та під час зберігання сперму обережно перемішували 2 рази на добу.

При використанні гіперкапнічного середовища ГЦХВ, яке одержували з науково-дослідної лабораторії «Біохімія гіпобіозу» УННУ, м. Київ в пластикових пляшках об'ємом 2 л, флакони об'ємом 100 мл для осіменіння і зберігання розбавленої сперми спочатку заповнювали відповідною кількістю нативної сперми, щоб в дозі при осіменінні свиноматок було 3 млрд. активних сперміїв, після чого проводили розбавлення без попередньої витримки, повільно перемішуючи сперму і уникаючи контакту з атмосферним повітрям. Флакони заповнювали повністю і щільно закорковували, після чого зберігали у клімабоксі при  $t=+16-18^{\circ}\text{C}$  без перемішування.

Оцінка якості розбавленої сперми під час зберігання проводилась в умовах лабораторії «Біотехнології відтворення тварин» Миколаївського ДАУ. За активністю та терморезистентною пробою вірогідної різниці не встановлено. Активність сперміїв у свіжоодержаній спермі становила 8–9 балів для всіх розбавників, терморезистентна проба була на третю добу 4–5 балів відповідно. Але встановлена вірогідна різниця за показником кількості місць аглютинації сперміїв в полі зору під мікроскопом. Після третьої доби зберігання в розбавленій спермі розбавником BTS було  $8,1 \pm 0,17$  місць аглютинації, розбавником CRONOS  $7,9 \pm 0,24$  відповідно, а в спермі розбавленої гіперкапнічним середовищем ГЦХВ  $2,3 \pm 0,15$ . Це вказує на те, що спермії в гіперкапнічному середовищі краще зберігають від'ємний заряд.

Подальше використання сперми кнурів для штучного осіменіння свиноматок здійснювали нефракційним способом загальноприйнятими методами.

Протягом 2011 року в різні сезони року було штучно осіменено 232 свиноматки. Спермою кнурів розбавленою BTS штучно осіменено 70 свиноматок, запліднилось від першого осіменіння 66 голів або 94,3%; спермою розбавленою CRONOS осіменено 85 свиноматок, запліднилось 81 голова або 95,3 %, спермою розбавленою гіперкапнічним середовищем осіменено 77 свиноматок, запліднилось 73 або 94,8 %. Таким чином суттєвої різниці за показником запліднення від першого осіменіння свиноматок спермою, розбавленою досліджуєними середовищами не встановлено

За наслідками опоросу свиноматок одержані наступні результати: від осіменіння спермою розбавленою BTS опоросилось 66 свиноматок, багатоплідність складає всього –  $9,82 \pm 0,284$  гол., в т.ч. ділових поросят  $9,12 \pm 0,266$ , маса гнізда при народженні  $13,50 \pm 0,384$  кг, великоплідність поросят  $1,49 \pm 0,022$  кг. Від штучного осіменіння свиноматок спермою, розбавленою CRONOS, опоросилось 81 гол, багатоплідність складає всього  $10,44 \pm 0,321$  гол., в т.ч. ділових поросят  $9,85 \pm 0,303$ , маса гнізда при народженні  $14,79 \pm 0,456$  кг, великоплідність поросят  $1,53 \pm 0,034$  кг. Від штучного осіменіння свиноматок спермою, розбавленою гіперкапнічним середовищем ГЦХВ, опоросилось 73 свиноматки, багатоплідність складає всього  $10,49 \pm 0,275$  гол., в т.ч. ділових поросят  $9,86 \pm 0,239$ , маса гнізда при народженні  $14,61 \pm 0,329$  кг, великоплідність поросят  $1,50 \pm 0,026$  кг.

Таким чином, найбільшу кількість ділових поросят – 9,86 одержано від свиноматок, яких осіменили спермою, розбавленою середовищем ГЦХВ, в порівнянні з розбавником CRONOS – 9,85 та BTS – 9,12 відповідно. Найбільша маса гнізда поросят при народженні – 14,79 кг встановлена при використанні розбавника сперми CRONOS, потім – при використанні розбавників ГЦХВ – 14,61 кг і BTS – 13,50 кг.

Найбільша великоплідність поросят – 1,53 кг була одержана при використанні розбавника сперми CRONOS, потім 1,50 кг – ГЦХВ і 1,49 – BTS.

Вартість розбавника CRONOS на 1 л бідистильованої води складає 17,6 грн, BTS – 15 грн, а гіперкапнічного середовища ГЦХВ – 11 грн. Економічні розрахунки витрат розбавників на 100 осіменених свиноматок при 2-х разовому осіменінні дозою в 100 мл показують, що при використанні розбавника сперми CRONOS витрачається 352 грн, BTS – 300 грн, а ГЦХВ – 220 грн відповідно. Тобто, розрахунки показують, що економія складає від 80 до 132 грн на 100 осіменених свиноматок.

Результати проведених досліджень з розбавлення сперми кнурів і використання штучних середовищ BTS, CRONOS та ГЦХВ дають можливість зробити висновки, що штучні середовища відповідають якості, зберігають протягом 3 діб життєздатність сперміїв та здатність до запліднення, мають консервуючі властивості, прості у виготовленні та застосуванні. Але в умовах виробництва, де відсутні бідистиллятори, стерильні умови виготовлення середовищ, найбільш ефективно використовувати готове гіперкапнічне середовище ГЦХВ.