

УДК 636.2.082.453.52/53:591.463.1:576.3

## БІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ СПЕРМАТОЗОЇДІВ БУГАЇВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕРМІНІВ ЗБЕРІГАННЯ

*А. О. Ляшенко, н. с.*

scientist\_andru@ukr.net

Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН

Повноцінна реалізація заходів зі збереження племінних ресурсів сільськогосподарських тварин забезпечується на основі створення генофондових стад у поєднанні з кріоконсервацією та довготривалим зберіганням генетичного матеріалу в кріобанках. Основне призначення банку полягає у накопиченні та довгостроковому зберіганні генетичних ресурсів всіх видів сільськогосподарських тварин, а також проведенні комплексу організаційних і технологічних заходів щодо збереження і раціонального використання наявного генофонду в Україні (М. В. Зубець, 2007). Важливо проводити періодичний моніторинг якості сперми для встановлення доцільності її подальшого зберігання та можливості використання в селекційному процесі. У літературних джерелах недостатньо інформації щодо якості сперми бугаїв симентальської породи залежно від тривалості її зберігання у рідкому азоті.

Метою нашої роботи було дослідити біологічні показники сперматозоїдів бугаїв симентальської породи залежно від термінів зберігання.

У дослідженнях використовували кріоконсервовану сперму 20 бугаїв **симентальської породи**. Дослідження проводили в лабораторії ПрАТ НВО «Прогрес» з використанням мікроскопа Olympus CX-31. Оцінку показників рухливості та динамічних характеристик руху сперматозоїдів проводили з використанням комп'ютерного аналізу рухливості — «Sperm Vision» фірми «Minitub». Визначення відсотка живих-мертвих сперматозоїдів бугаїв та показників морфології проводили за загальноприйнятою методикою. Вивчення стану акросоми сперматозоїдів проводили згідно методики Л. О. Бегми (2005). Термін зберігання досліджуваних спермодоз становив від 10 до 45 років. Нами було розділено сперму бугаїв на три групи: перша — з термінами зберігання 10–20 років, 2-га — 21–30 років і 3-я — 31–45 років.

Встановлено, що серед сперматозоїдів бугаїв симентальської породи за терміну зберігання 31–45 років було більше сперматозоїдів з патологіями головок в середньому на 1 %, ніж у сперматозоїдів бугаїв за інших термінів зберігання ( $p < 0,05$ ). Слід відмітити, що сума патологічних форм сперматозоїдів була вірогідно вища в середньому на 2,1 %, ніж за інших термінів зберігання. Відсоток мертвих спермій був вищий на 10 %, ніж за терміну зберігання 21–30 років ( $p < 0,05$ ). Для показників патологічних і мертвих форм сперматозоїдів бугаїв симентальської породи характерний середній рівень мінливості, що становить  $S_v, \% = 10,6-44,5$  %. Встановлено, що серед сперматозоїдів бугаїв симентальської породи за терміну зберігання 31–45 років було на 4,5 % більше сперматозоїдів з пошкодженою акросомою, ніж у сперматозоїдів бугаїв за термінів зберігання 10–20 років ( $p < 0,05$ ). Серед пошкоджень акросоми найбільше було спермій із розірваною акросомою — 7,6 %.

За результатами досліджень встановлено, що сперма бугаїв симентальської породи довготривалого зберігання, мала в середньому такі значення біологічних показників: рухливість — 5,3 бали, виживаність — 4,4 год, абсолютний показник виживаності — 17,1 ум. од., фактична швидкість руху — 115,7 мкм/с., заплідненість після 1-го осіменіння — 57,6 %. Фактична швидкість руху в середньому на 10 % нижча за терміну зберігання 31–45 років, ніж за терміну зберігання 21–30 років. Слід зазначити, що за терміну зберігання 31–45 років спостерігались високі значення патологічних форм (24,4 %) та висока кількість мертвих клітин (37,8 %), а також були низькі показники рухливості і виживаності (відповідно 4,7 бали і 4,2 год).

Отже, спостерігається тенденція до зниження якості сперми, що зберігалася 31–45 років, а саме: збільшення відсотку патологічних і мертвих форм, пошкодження акросоми спермій, зниження рухливості, виживаності та швидкості руху сперматозоїдів бугаїв.

Кореляційним аналізом визначено позитивний зв'язок між кількістю патологічних і мертвих сперматозоїдів ( $r=0,5$ ) ( $p < 0,05$ ) і відсотком пошкоджених акросом ( $r=0,3$ ) ( $p < 0,05$ ) та високо-вірогідний зв'язок між відсотком мертвих клітин і пошкоджених акросом ( $r=0,51$ ) ( $p < 0,01$ ).

Отримані результати досліджень свідчать про необхідність періодичного моніторингу біологічних показників сперми бугаїв довготривалого зберігання та можливість її використання в селекційному процесі згідно селекційно-племінних програм.