

УДК 636.2.082.4:502

**ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ ПЛІДНИКІВ
ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ, ЯКИЙ ЗБЕРІГАЄТЬСЯ У БАНКУ
ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ТВАРИН ІРГТ НААН**

*О. В. Сидоренко, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут розведення і генетики тварин НААН*

Проведено аналіз кількісного складу генетичного матеріалу плідників 30 порід великої рогатої худоби банку генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин НААН.

Плідник, сперма, велика рогата худоба, порода, генетичні ресурси тварин.

© О. В. Сидоренко, 2014

Ефективність виробничої діяльності галузі племінної справи у тваринництві нерозривно пов'язана зі збереженням біологічного різноманіття сільськогосподарських тварин та птиці. Ринкові умови сучасності зумовлюють інтенсифікацію використання конкурентоспроможних порід тварин, що призводить до систематичного зниження кількості або зникнення в цілому вітчизняних аборигенних порід [3]. Актуалізація запровадження системи комплексного моніторингу генетичних ресурсів тварин зумовлена перспективою використання його результатів для організації контролю, здійснення прогнозування та розробки критеріїв і шляхів збереження генетичної різноманітності [4, 7].

Одним із інструментальних підходів до раціонального використання генофонду локальних, нечисленних та аборигенних порід тварин є формування банків довгострокового зберігання біологічного матеріалу. У 1976 р. при Українському НДІ розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби створено республіканський генофондний спермобанк. До його першочергових завдань віднесено: цілеспрямоване зберігання та використання у селекційно-племінній роботі спермопродукції найбільш цінних бугаїв-поліпшувачів, родоначальників та основних продовжувачів ліній, забезпечення програм виведення нових ліній, типів та порід худоби, забезпечення чистопородного розведення у замкнених популяціях. Постановою Кабінету Міністрів України від 19 серпня 2002 р. № 472-р банк генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин НААН внесено до Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання. Основою його функціонування є систематичне поповнення зразками біологічного матеріалу, проведення комплексної оцінки його якості та запровадження автоматизованого обліку даних із вільним доступом до них для можливості використання біологічного матеріалу, призначеного для довгострокового зберігання у практичній роботі з видами і породами тварин за реалізації наукових платформ.

При виконанні завдань щодо оптимізації розвитку породотворного процесу у скотарстві України та селекційних програм, неодноразово здійснювалося використання сперми плідників молочних і м'ясних порід, закладеної у банк генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин НААН.

Мета досліджень – характеристика бугаїв, генетичний матеріал яких знаходиться на довготривалому збереженні у банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ.

Матеріали та методи досліджень. За матеріалами форм племенного обліку (1-мол і 1-м'яс) і сертифікатами походження проведено генеалогічний аналіз родоводів плідників ($n = 232$) великої рогатої худоби, сперма яких знаходиться на зберіганні у банку генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин НААН. Проаналізовано термін зберігання спермопродукції бугаїв залежно від дат заморожування.

Результати досліджень. За матеріалами інвентаризації, станом на 1 вересня 2014 року, у банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ на зберіганні знаходиться 145,7 тис. спермодоз від 232 плідників 30 порід великої рогатої худоби вітчизняної та зарубіжної селекції.

У табл. 1 наведено кількість плідників молочних і молочно-м'ясних порід та кількість сперми, що зберігається у спермобанку Інституту. Серед порід молочного напрямку продуктивності найбільша частка спермопродукції, що знаходиться на зберіганні, – від бугаїв голштинської породи й налічує 36,19 тис. доз від 43 плідників 22 ліній. Генетичний матеріал плідників цієї породи використовували для виведення та поліпшення вітчизняних новостворених молочних порід. У банк Інституту закладено сперму бугая голштинської породи Ельбруса 897 – родоначальника заводської лінії української чорно-рябої молочної породи.

1. Наявність у банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ НААН сперми плідників великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід

№ з/п	Порода	Кількість бугаїв, гол.	Кількість ліній	Кількість сперми, тис. доз
1	Білоголова українська	8	4	4,69
2	Лебединська	6	5	1,92
3	Бура карпатська	13	9	3,49
4	Українська червоно-ряба молочна	17	8	13,56
5	Українська чорно-ряба молочна	10	5	11,88
6	Українська червона молочна	3	3	1,45
7	Червона степова	2	2	0,95
8	Українська бура молочна	1	1	0,18
9	Симентальська	25	12	17,06
10	Голштинська	43	19	36,19
11	Англєрська	7	5	3,34
12	Пінцгау	3	2	1,14
13	Джерсейська	2	2	1,05
14	Монбельярдська	1	1	0,22
15	Червона датська	1	1	0,48
16	Швіцька	1	1	0,13

Зберігається у банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ сперма бугаїв вітчизняних порід: української чорно-рябої молочної від 10 плідників 5 ліній, української червоно-рябої молочної від 17 плідників 8 ліній та української червоної молочної від 3 плідників різних ліній. Генетичний матеріал української бруї молочної породи знаходиться у спермобанку від одного плідника у кількості 182 дози.

Симентальська порода у банку Інституту представлена спермою від 26 бугаїв 12 ліній переважно вітчизняної селекції, окрім трьох плідників зарубіжної: Планді 15344431 (Німеччина), В. Сінвоналаса 3200801402 (Угорщина) і Ферста 6790008066 (Франція). Спермопродукція бугаїв симентальської породи, в основному, закладена у банк Інституту ще в 80–90-х роках минулого століття, коли з породою здійснювали спрямовану селекційно-племінну роботу.

Генетичний матеріал англєрської породи зберігається у спермобанку Інституту від 7 плідників 5 ліній, породи пінцгау – від трьох плідників двох ліній. Сперма червоної степової і джерсейської порід знаходиться на

збереженні від двох бугаїв кожної породи різних ліній. По одному пліднику у банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ зберігається сперма червоної датської, швіцької і монбельярдської порід.

Для реалізації програми «Збереження генофонду» у банку генетичних ресурсів тварин зберігають і використовують генетичний матеріал від 27 бугаїв трьох локальних порід: білоголової української, лебединської та бурої карпатської.

Сперма лебединської породи зберігається від 6 бугаїв 5 ліній: Лака 964, Балкона 1799, Макета 4307, Хілла 107915 і Чуткого 4281.

Білоголова українська порода у банку Інституту представлена спермою від 8 плідників 4 ліній: Жаргуна 157, Марта 171, Озона 417 і Рязового 33. Поголів'я цієї породи зосереджене лише в одному господарстві Хмельницької області – ТОВ «Подільський господар» і налічує 596 голів, у т. ч. 300 корів. У 2011 р. для підтримання генеалогічної структури та збереження генофондного стада білоголової української породи з банку Інституту було виділено сперму від 3 плідників ліній: Озона 417, Марта 171 і Жаргуна 157.

Генетичний матеріал бурої карпатської породи у банку Інституту зберігається від 13 плідників 9 ліній: Дістінкшна 159523, Лютого 1433, Елеганта 148551, Елейма 110327, Пишти 10, Ранета 584, Сокола 1811, Стретча 1436612 і Фіцко 33. Маточне поголів'я цієї породи розводять лише у господарствах населення. Надалі необхідно проводити селекційну роботу з відновлення підконтрольного поголів'я бурої карпатської породи у племінних господарствах.

У банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ зберігається сперма 14 м'ясних порід закордонної та вітчизняної селекції (табл. 2).

2. Наявність у банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ НААН сперми плідників великої рогатої худоби м'ясних порід

№ з/п	Порода	Кількість бугаїв, гол.	Кількість ліній	Кількість сперми, тис. доз
1	Сіра українська	12	2	9,36
2	Українська м'ясна	23	14	12,28
3	Волинська м'ясна	13	5	6,23
4	Поліська м'ясна	3	3	1,44
5	Південна м'ясна	2	1	0,95
6	Кіанська	4	3	2,50
7	Світла аквітанська	3	3	0,77
8	Шаролезька	3	3	3,65
9	Гасконська	2	2	0,46
10	Лімузинська	5	4	1,54
11	Симентальська м'ясна	6	2	3,00
12	Герфордська	4	4	2,00
13	П'ємонтесе	6	5	2,00
14	Мен-анжу	1	1	0,22

У банку Інституту є сперма плідників – родоначальників споріднених груп, яких використовували при виведенні української м'ясної породи:

Еоізіано 81, Еймо 2317, Десанта 274 та Еуфеміо 382 кіанської породи та Юнкера 5203 Жеріко 8574103527 породи шароле.

Сперма плідників української м'ясної породи зберігається від 23 бугаїв 5 заводських ліній та 9 споріднених груп.

Знаходиться на збереженні сперма від 13 плідників волинської м'ясної породи 5 заводських ліній: Сонного 3307–Кактуса 9828, Ямба 3066, Красавчика 3004, Буйного 3042 і Цебрика 3888.

Наявна у банку спермопродукція від трьох бугаїв знам'янського типу поліської м'ясної породи різних ліній, від двох плідників південної м'ясної породи лінії Ідола 42763. Сперма плідників світлої аквітанської породи зберігається від трьох плідників, генеалогічно між собою не споріднених.

У поточному році передано на збереження у банк генетичних ресурсів тварин ІРГТ спермопродукцію плідників м'ясних порід від ДСП «Головного селекційного центру України» Київської області: герефордської (n = 4), п'ємонтезе (n = 6), лімузинської (n = 2) та симентальської м'ясної (n = 6).

Генетичний матеріал сірої української породи, що зберігається у банку Інституту у кількості 9,4 тис. спермодоз від 12 плідників 2 ліній Шамріна ХУ-41 і Петушка У-191, споріднених груп: Табуна 2617, Улана 3331, Запорожця 1260 – Чудового 1276, Зайця 1531 – Зоолога 641 і Грифа 4181 – Інжира 7927. Минулого року поповнено банк Інституту спермою від 7 бугаїв із ДП «Дніпропетровського обласного підприємства по племінній справі у тваринництві «Облплемпідприємства» у кількості 5,4 тис. доз.

Поголів'я сірої української породи розводять у двох господарствах: ДП «ДГ «Поливанівка» Дніпропетровської і ДП «ДГ «Маркеєво» Херсонської областей і воно становить 928 голів, у т. ч. корів – 351.

Аналіз терміну зберігання спермопродукції бугаїв, залежно від дат заморожування, наведено в табл. 3.

Понад 41 рік у банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ знаходиться на збереженні сперма від 8 бугаїв порід: бурої карпатської – Радиста 1305, білоголової української – Неаполя 561, сірої української – Інжира 7927 і Барвінка 8242, української м'ясної – Лося 987 та родоначальників споріднених груп кіанської породи: Еозіано 81, Еуфеміо 382 та Еймо 2317.

3. Тривалість зберігання сперми бугаїв у банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ НААН

Роки	Кількість плідників, голів	Кількість сперми	
		тис. доз	%
41 >	9	4,41	3,04
36–40	14	6,40	4,41
31–35	18	6,91	4,76
26–30	33	25,67	17,69
21–25	71	49,54	34,15
16–20	64	38,88	26,80
10–15	23	13,28	9,16
Усього	231	145,09	100,00

Від 36 до 40 років зберігається у банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ сперма від 14 бугаїв у кількості 6,4 тис. доз, що становить 4,41 %. Найбільша кількість сперми знаходиться на зберіганні від 16 до 30 років і становить 114,1 тис. доз (78,64 %). Від 10 до 15 років у банку Інституту зберігається спермопродукція від 23 плідників, що становить 9,16 %.

Крім сперми великої рогатої худоби, у банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ співробітники Інституту розведення та генетики тварин НААН та інших наукових установ в системі Національної академії аграрних наук виконують роботу з поповнення генетичного матеріалу (сперма, ембріони й соматичні клітини) інших видів сільськогосподарських тварин, зокрема таких локальних, зникаючих і нечисленних порід: свиней української степової білої, української степової рябої і миргородської порід, овець сокільської та української гірськокарпатської порід і курей бірківської барвистої та полтавської глинястої порід.

Висновки

Здійснено характеристику генетичного матеріалу плідників 30 порід великої рогатої худоби, що знаходиться на збереженні у банку генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин НААН.

Проаналізовано термін зберігання спермопродукції бугаїв залежно від дат заморожування. Понад 40 років зберігається сперма від 8 бугаїв порід: бурої карпатської, білоголової української, сірої української, української м'ясної та кіанської.

В Інституті триває робота з формування генофондного банку генетичним матеріалом різних видів сільськогосподарських тварин. Для підвищення його ролі в системі управління генетичними ресурсами та збереження їх біорізноманіття, надалі його потрібно формувати так, щоб від комерційних порід сільськогосподарських тварин закладати біологічний матеріал тільки від найвидатніших їхніх представників, а для аборигенних, локальних і зникаючих порід – від представників якнайширшого кола різних генеалогічних структур, які будуть характеризувати всю популяцію.

Список літератури

1. Бородай І. С. Генофондові банки у розв'язанні проблеми збереження генетичних ресурсів тварин: історичний аспект [Електронний ресурс] / І. С. Бородай. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/28_PRNT_2009/Istoria/53161.doc.htm

2. Кругляк А. П. Создание генофондного спермобанка / А. П. Кругляк // Животноводство. – 1986. – № 2. – С. 20–21.

3. Кругляк А. П. Сохранение генетических резервов крупного рогатого скота / А. П. Кругляк, Л. Н. Кандиевская // Сельское хозяйство за рубежом. – 1980. – № 11. – С. 43–47.

4. Методологічні аспекти збереження генофонду сільськогосподарських тварин / [Зубець М. В., Буркат В. П., Мельник Ю. Ф. та ін.] ; за наук. ред. І. В. Гузева. – К. : Аграрна наука, 2007. – 119 с.

5. Науково-технічна програма «Збереження генофонду сільськогосподарських тварин» / В. Буркат, М. Єфіменко, Б. Подоба, І. В. Гузев [та ін.] // Тваринництво України. – 2007. – № 2. – С. 6–9.

6. Порхун М. Г. Формування банку генетичних ресурсів тварин / М. Г. Порхун // Вісник аграрної науки. – 2008. – № 12. – С. 48–49.

7. Програма збереження генофонду основних видів сільськогосподарських тварин в Україні на період до 2015 року / Ю. Ф. Мельник, Д. М. Микитюк, О. В. Білоус [та ін.] ; заг. наук. ред. І. В. Гузева. – К. : Арістей, 2009. – 132 с.

Проведен анализ количественного состава генетического материала производителей 30 пород крупного рогатого скота банка генетических ресурсов животных Института разведения и генетики животных НААН.

Производитель, сперма, крупный рогатый скот, порода, генетические ресурсы животных.

Analysis of the quantitative composition of genetic material sires 30 cattle breeds Bank of animal genetic resources Institute of Animal Breeding and Genetics of NAAS was conducted.

Sire, semen, cattle, breed, of animal genetic resources.