

# ЗБЕРЕЖЕННЯ

---

УДК 636.2.034.082.2

## ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГЕНОФОНДУ ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ПОРОДИ

---

**Д.М. БАСОВСЬКИЙ**

*Інститут розведення і генетики тварин НААН (Чубинське, Україна)  
irgt.infssystem@ukr.net*

*Вивчено основні проблеми збереження лебединської породи: породна належність тварин бурої худоби з різною часткою спадковості за швіцькою породою; недостатня кількість бугаїв лебединської породи, яких допущено до відтворення маточного поголів'я; високий рівень інбридингу та різке зниження поголів'я у популяції лебединської породи. Запропоновано шляхи розв'язання виявлених проблем.*

**Ключові слова:** лебединська порода, зникаюча порода, збереження генофонду, інбридинг, велика рогата худоба

**Введення.** В Україні швидкими темпами відбувається процес поглинання місцевих порід великої рогатої худоби через використання племінного матеріалу комерційних порід. У найбільш критичній ситуації в скотарстві опинилися сіра українська, білоголова українська та лебединська породи. Рациональне розв'язання проблеми контрольованого збереження біорізноманіття у тваринництві України потребує розроблення і впровадження методології регулювання генетичних ресурсів. Було розроблено у 2009 р. «Програму збереження генофонду основних видів сільськогосподарських тварин в Україні на період до 2015 року» [1], а у 2012 р. «Регіональну програму збереження генофонду лебединської породи» [2]. Однак постає багато питань, без вирішення яких неможливе подальше існування лебединської породи.

© Д.М. Басовський, 2013

Метою роботи було вивчити проблеми збереження лебединської породи.

**Матеріали і методи досліджень.** Проведено аналіз даних Державного реєстру суб'єктів племінної справи у тваринництві за 2012 р. [3], каталогів бугаїв молочних і молочно-м'ясних порід, допущених для відтворення маточного поголів'я в 2004–2013 рр., первинного племінного обліку племінного заводу ПАТ ПЗ «Михайлівка».

Здійснено генеалогічний аналіз родоводів тварин лебединської породи. Коефіцієнт інбридингу ( $F_x$ ) розраховували за формулою Райта у модифікації Д.А. Кисловського [4]. Бази даних продуктивних і племінних якостей тварин створено у програмах СУМС «Інтесел Орсек» та Microsoft Excel.

**Результати досліджень та їхнє обговорення.** Лебединську породу було створено завдяки багаторічній праці українських селекціонерів шляхом вбирного схрещування сірої української худоби зі швіцькими бугаями та розведенням «у собі» помісних тварин 2–4 поколінь і затверджено як селекційне досягнення у 1950 р. [5]. Це порода комбінованого напряму продуктивності, тварини якої характеризуються добрими молочними якостями, високою пристосованістю до місцевих умов, високою жирномолочністю (3,8–4,0%), продуктивним довголіттям (у середньому 6–7 лактацій), стійкістю проти захворювань [2, 5–7]. Згідно з «Програмою збереження генофонду основних видів сільськогосподарських тварин в Україні на період до 2015 року» лебединську породу віднесено до першої категорії (вітчизняний генофондовий об'єкт, який перебуває на межі зникнення) [1]. Такі генофондові об'єкти заслуговують найбільшої уваги.

Згідно з «Програмою вдосконалення селекції бурої худоби в регіонах України на 2004–2015 роки» поліпшення бурої худоби в Україні проводилось шляхом інтенсивного використання швіцької породи американської, австрійської та німецької селекції [8]. У 2009 р. ця робота завершилася створенням української бурої молочної породи [7]. За результатами багаторічної роботи було підвищено молочну продуктивність і технологічні якості української бурої молочної породи. У зв'язку з цим виникає перша проблема: як розрізнити тварин української бурої молочної та лебединської порід. У багатьох наукових працях, присвячених вищевказаним породам, ніхто цієї проблеми не піднімав. Наразі до лебединської породи відносять тварин бурої худоби, що перебувають у власності суб'єктів племінної справи у тваринництві, які мають статус племзаводу або племрепродуктора з розведення лебединської породи. До української бурої молочної породи відносять тварин бурої худоби, що є у власності суб'єктів племінної справи у тваринництві, які мають статус племзаводу або племрепродуктора з розведення української бурої молочної породи.

За даними Держплемреєстру [3], на 01.01.2013 р. в Україні налічується 1198 корів лебединської породи (табл. 1). Але невідомо, наскільки ця інформація відповідає даним індивідуального обліку в господарствах. Приміром, у базовому зі збереження лебединської породи племзаводі «Михайлівка», за даними Держплемреєстру [3], налічується 204 корови лебединської породи. Деякі вчені [9] вже відносять цих тварин до бурої молочної породи. За даними індивідуального племобліку, в цьому стаді лише 3% є чистопородними тваринами

лебединської породи. Оскільки шляхи вдосконалення лебединської породи, з одного боку, передбачали як розведення «у собі» помісних тварин III–IV поколінь (сірої української та швіцької порід), так і подальше схрещування зі швіцькими бугаями [5, 8], а, з іншого боку, при створенні української бурої молочної породи схемою схрещування було заплановано отримання помісних тварин з часткою кровності за поліпшувальною швіцькою породою 62,5–75% [6], вважаємо за доцільне до лебединської породи відносити також тварин бурої худоби з часткою спадковості за швіцькою породою нижче 62,5%. Відповідно до української бурої молочної породи відносити тварин бурої худоби з часткою спадковості за швіцькою породою 62,5% і вище. Виходячи з вищезазначеного, у племзаводі «Михайлівка» налічується лише 69 корів лебединської породи.

### 1. Генетичні ресурси лебединської породи в Україні

Назва генофондового об'єкта	Статус	Всього, гол.	З них	
			бугаїв	корів
ДП «Сумський державний селекційний центр»	СЦ	13	11	–
Національний банк генетичних ресурсів тварин ІРГТ НААН	СЦ	5	5	–
ПАТ «Менське племпідприємство з племінної справи у тваринництві»	ПП	2	2	–
ПАТ «Михайлівка»	ПЗ	204	–	204
ПАТ «Сад»	ПЗ	150	–	150
ПСП «Комишанське»	ПР	293	–	293
ТОВ «Мрія»	ПР	300	–	300
ТОВ «Переможець»	ПР	174	–	174
ТОВ «Промінь»	ПР	77	–	77
<b>Усього голів</b>		<b>1211</b>	<b>13</b>	<b>1198</b>

*Примітка.* СЦ – селекційний центр; ПП – племпідприємство; ПЗ – племзавод; ПР – племрепродуктор.

Наступна проблема – відсутність достатньої кількості бугаїв, яких допущено до відтворення маточного поголів'я лебединської породи. За останні 10 років було допущено дуже мало бугаїв лебединської породи (2003 і 2013 рр. – 5; 2004 р. – 6; 2005 і 2007 рр. – 1; 2006 і 2007 рр. – 3; 2009–2010 рр. – 2). У 2011–2012 рр. бугаїв лебединської породи взагалі не було допущено до відтворення, внаслідок чого через необмежене використання плідників швіцької породи поголів'я лебединської породи (тут і далі – чистопородні та помісі з часткою спадковості за лебединською породою понад 37,5%) за останні 10 років поступово зменшувалось.

Для розв'язання цієї проблеми потрібно, по-перше, при оцінці, атестації та допуску бугаїв лебединської породи відокремити їх від інших тварин бурої худоби. По-друге, вимоги до бугаїв зникаючих порід при атестації та допуску повинні бути мінімальними.

Це питання було вирішено у 2013 р. за ініціативою Інституту розведення і генетики тварин НААН (протокол засідання вченої ради інституту № 410 від 01.11.2012 р.) та наказом Мінагрополітики № 34 від 24.01.2013 р. Згідно з цим наказом для збереження генофонду вітчизняних порід до Каталогу плідників молочних та молочно-м'ясних порід, допущених до відтворення маточного поголів'я у 2013 р., було введено окремих розділ «Резервний генофонд». У цьому розділі представлено усіх чистопородних бугаїв (5 гол.) лебединської породи, сперма яких зберігається в Україні. Згідно з «Регіональною програмою збереження генофонду лебединської породи» [3] пропонується залучати до відтворення генетичний матеріал тільки чистопородних плідників незалежно від рівня їхньої племінної цінності. З огляду на невелику кількість чистопородних бугаїв до відтворення потрібно допускати і помісних тварин (з часткою спадковості за лебединською породою понад 37,5%). Такі бугаї, крім того, мають більш високий рівень племінної цінності порівняно з чистопородними тваринами (табл. 2). Особливу увагу слід звернути на наступних бугаїв: Рогіз 5002 (СІ=533), Сніжок 6851 (СІ=402) та Леопард 8105 (СІ=202).

## *2. Бугаї лебединської породи, спермопродукція яких зберігається у генофондових об'єктах*

<b>Кличка, ідентифікаційний номер</b>	<b>Лінія</b>	<b>Кровність</b>	<b>Племінна цінність (СІ)</b>	<b>Кількість доз</b>	<b>Фх</b>
Буйний 102	Чуткого 4281	ЛЕ100	84	3914	0,00
Зоркий 9902	Макета 4307	ЛЕ100	18	3627	0,00
Карий 12973	Балкона 1799	ЛЕ100	84	3721	0,00
Дикий 7933	Балкона 1799	ЛЕ100	-564	4391	0,00
Качур 5296	Лака 964	ЛЕ100	0	7169	3,13
Сніжок 6851	Сюпріма 124652	ЛЕ87,5ШВ12,5	402	13314	2,34
Аркан 16326	Балкона 1799	ЛЕ75ШВ25	101	200	3,13
Абрек 17546	Сюпріма 124652	ЛЕ75ШВ25	120	207	0,20
Чистий 17035	Балкона 1799	ЛЕ75ШВ25	-158	5799	0,00
Залп 17505	Сюпріма 124652	ЛЕ75ШВ25	-58	6186	0,20
Рогіз 5002	Бравого 1510	ЛЕ75ШВ25	533	7747	3,13
Зайчик 17000	Балкона 1799	ЛЕ75ШВ25	0	8989	0,39
Леопард 8105	Сюпріма 124652	ЛЕ68,8ШВ31,2	202	11809	3,52

*Примітка.* СІ – селекційний індекс; ЛЕ – частка кровності помісних тварин за лебединською породою; ШВ – частка кровності помісних тварин за швіцькою породою.

Загальновідомо, що із зростанням рівня інбридингу в популяції з'являються тварини з уродженими вадами розвитку, через інбредну депресію знижується відтворювальна здатність самиць та спостерігається негативний вплив на інші господарські корисні ознаки [10–14]. Особливої актуальності збереження генетичного різноманіття набуває зі зниженням поголів'я зникаючих порід, які постійно перебувають під реальною загрозою інбредної депресії [1, 15]. Таким чином, моніторинг рівня інбридингу в популяції є важливою складовою програмою збереження малочисельних та зникаючих порід [10]. Установлено, що 61,5% лебединських плідників отримано при застосуванні помірного та віддаленого інбридингу. Середній показник коефіцієнта інбридингу за Райтом серед інбредних бугаїв становив 2,01% (табл. 2).

Було оцінено рівень інбридингу в популяції корів лебединської породи (чистопородні та помісі з часткою спадковості за швіцькою породою нижче 62,5%) племзаводу «Михайлівка». Виявлено, що 24,6% корів отримано при застосуванні інбридингу. З них із застосуванням тісного – 5,9%, близького – 5,9, помірного – 70,6 та віддаленого – 17,6% інбридингу відповідно. Середній показник коефіцієнта інбридингу за Райтом серед інбредних корів сягав 4,6%. Згідно з «Регіональною програмою збереження генофонду лебединської породи» [2] пропонується використовувати як основний метод підбору бугаїв, кросліній. Доведено, що у досліджуваній популяції лебединської породи племзаводу «Михайлівка» деякі з лебединських бугаїв різних ліній (з наявною спермопродукцією) є батьками багатьох корів, приміром Рогіз 5002, Аркан 16326 та Буйний 102. Виходячи з цього і враховуючи високий рівень інбредних тварин у популяції та різке зниження поголів'я, пропонується використовувати індивідуальний підбір бугаїв у племзаводі «Михайлівка». Тільки таким чином можна зупинити подальше зростання рівня інбридингу в популяції й уникнути одержання тварин з тісним та близьким інбридингом.

**Висновки.** Визначено основні напрями збереження лебединської породи: до лебединської породи слід відносити тварин з часткою спадковості за швіцькою породою нижче 62,5% та чистопородних, а при оцінці й атестації та допуску бугаїв лебединської породи відокремити їх від інших тварин бурої худоби зменшивши рівень вимог щодо племінної цінності; проводити постійне оцінювання рівня інбридингу в популяціях лебединської породи та індивідуальний підбір плідників.

**Подяка.** Автор висловлює щиру подяку Б.Є. Подобі та Р.В. Братушці за рекомендації при обговоренні наукової роботи.

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

2. *Регіональна програма збереження генофонду лебединської породи* / М.І. Башенко [та ін.]. – Суми, 2012. – 31 с.

3. *Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві за 2012 рік* / ДП «Головний науково-виробничий селекційно-інформаційний центр у тва-



ринництві Інституту розведення і генетики тварин НААН». – Режим доступу: [www/ URL: http://animalbreedingcenter.org.ua/derjplemreestr](http://www/animalbreedingcenter.org.ua/derjplemreestr) – 10.08.2013 р. – Загол. з екрана.

4. *Кравченко Н.А.* Разведение сельскохозяйственных животных / Кравченко Н.А. – М.: Колос, 1973. – 486 с.

5. *Яценко А.Е.* Лебединская порода крупного рогатого скота / Яценко А.Е. – К.: БМТ, 1997. – 300 с.

6. *Племінна робота: довідник / М.З. Басовський [та ін.]; за ред. М.В. Зубця, М.З. Басовського.* – К.: ВНА «Україна», 1995. – 440 с.

7. *Підсумки створення та методологічний аспект перспективи селекції української бурої молочної породи / В.П. Буркат [та ін.] // Методологія наукових досліджень з питань селекції, генетики та біотехнології у тваринництві: матеріали наук.-теорет. конф., присвяч. пам'яті акад. УААН В.П. Бурката; за ред. І.В. Гузева.* – К.: Аграрна наука, 2010. – С. 17–19.

8. *Програми удосконалення селекції бурої худоби в регіонах України на 2004–2015 роки / Д.М. Микитюк [та ін.].* – К., 2004. – 79 с.

9. *Українська бура молочно порода: сучасний стан та перспективи селекції / В.І. Ладика [та ін.] // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб.* – К., 2011. – Вип. 45. – С. 123–133.

10. *Кузнецов В.М.* Инбридинг в животноводстве: методы оценки и прогноза / Кузнецов В.М. – Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2000. – 66 с.

11. *Петренко І.П.* Продуктивність корів від різних варіантів підбору в стадах новостворених молочних порід / І.П. Петренко, А.П. Кругляк, В.А. Цапко // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. – К., 2010. – Вип. 44. – С. 143–146.

12. *González-Recio O.* Inbreeding depression on female fertility and calving ease in Spanish dairy cattle / O. González-Recio, E. López de Maturana, J.P. Gutiérrez // J. Dairy Sci. – 2007. – Dec; 90(12). – P. 5744–5752.

13. *Hansen L.B.* Monitoring the worldwide genetic supply for cattle with emphasis on managing crossbreeding and inbreeding / Hansen L.B. // In Proceedings of the 8th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, August 13–18. – 2006. – P. 248–253.

14. *Smith L.A.* The effects of inbreeding on the lifetime performance of dairy cattle / L.A. Smith, B.G. Cassell, R.E. Pearson // J. Dairy Sci. – 1998. – Oct; 81(10). – P. 2729–2737.

15. *Методологічні аспекти збереження генофонду сільськогосподарських тварин / М.В. Зубець [та ін.].* – К.: Аграрна наука, 2007. – 120 с.

## **ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ГЕНОФОНДА ЛЕБЕДИНСКОЙ ПОРОДЫ**

**Д.Н. Басовский**

*Институт разведения и генетики животных НААН (Чубинское, Украина)*

*Изучены основные проблемы сохранения лебединской породы: породная принадлежность животных бурого скота с разной долей наследственности по швицкой породе;*

*недостаточное количество быков лебединской породы, допущенных до воспроизводства маточного поголовья; высокий уровень инбридинга и резкое снижение поголовья в популяции лебединской породы. Предложены пути решения выявленных проблем.*

**Ключевые слова:** лебединская порода, исчезающая порода, сохранение генофонда, инбридинг, крупный рогатый скот

## **RESERVATION OF GENE POOL OF LEBEDINSKA BREED PROBLEMS**

**D.M. Basovskyi**

*Institute of Animal Breeding and Genetics NAAN (Chubinskoe, Ukraine)*

*The basic problems of Lebedinska breed reservation are studied: pedigree belonging of animals of brown cattle with the different part of heredity on a Brown Swiss breed; absence of sufficient amount of bulls of Lebedinska breed, admitted to reproduction of cows; a high level of inbreeding and fall-off of stock are in population of Lebedinska breed. The ways of decision of the educed problems are offered.*

**Key words:** Lebedinska breed, vanishing breed, reservation of gene pool, inbreeding, cattle

