

12. Paronjan, I. A., and P. N. Prohorenko. 2008. *Genofond domashnyh zhyvotnyh Rossii – Genofond of domestic animals of Russia*. Sankt –Peterburg, 351 (in Russian).
13. Cholakova, B. 2013. Upravlenie geneticheskikh resursov i reproductivnyj process km IASRZh – Management of genetic resources and the reproductive process kam IADR. *Vestnik „Zemedelskaja tehnika” – Newspaper "Agricultural Machinery"*. 19 (563) (in Bulgarian).
14. Hristova, D., S. Tanchev, S. Georgieva, and C. Jablanski. 2014. Genetichno raznoobrazie i genetichna erozija pri porodite selskostopanski zhyvotni – Genetic diversity and genetic erosion in breeds of farm animals. *Zhyvotnovodnye nauki – Livestock science*. 3:86–95 (in Bulgarian).
15. Henson, E. L. 1992. In situ conservation of livestock and poultry. FAO animal Production and Health. *Pepar 99*, FAO/UNEP. 212.
16. Jivko Krastanov, Yovka Fenerova, Vidyo Videv, Tzonka Peeva, Verdjinia Gaidarska, Neli Chemshirova, and Slavi Chelebijski. 2003. National Report on the State of Development of the Genetic Resources in the Republic of Bulgaria. – FAO.
17. 2015. *Sostojanie Vsemirnyh geneticheskikh resursov zhyvotnyh v sfere prodovol'stvija i sel'skogo hozjajstva – The state of the world's animal genetic resources for food and agriculture*. FAO (in Bulgarian).

УДК 636.082:502.211 (477)

## **БАНК ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ – ОСНОВА СТВОРЕННЯ, РОЗВИТКУ НОВИХ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ МАЛОЧИСЕЛЬНИХ ПОРІД**

**А. П. КРУГЛЯК**

*Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)*  
[bulochka23@ukr.net](mailto:bulochka23@ukr.net)

*У статті викладено методики створення і результати роботи спермобанку генофонду порід за період 1976–2017 р.р. Окреслені умови організації селекційної роботи у скотарстві України в період 1976–1980 р.р., та необхідність створення спермобанку генофонду порід. Висвітлено роль спермобанку генофонду порід у створенні нових вітчизняних спеціалізованих порід молочного і м'ясного напрямків продуктивності та збереженні генофонду локальних порід України.*

*Ключові слова:* порода, бугаї, генофонд, сперма, спермобанк генофонду порід

## **BANK OF GENETICAL RECOURCES – BASIS OF CREATION, DEVELOPMENT NEW AND PRESERVATION SMALL LOCAL BREEDS**

**A. P. Krugliak**

*Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M. V. Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)*

*The article presents the methods of creation and results of bank gene pool functioning during 1976–2017 je. The conditions of selection organisation in cattle of the Ukraine during the term 1970–1980 je. and necessary of semenbank creation have been accounted. The importance of semenbank in creation new native specialized breeds dairy and beef direction of productivity and preservation genes of local breeds of cattle have been accounted.*

*Key words:* breed, sires, gene pool, semen, semenbank of gene pool

## **БАНК ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ – ОСНОВА СОЗДАНИЯ, РАЗВИТИЯ НОВЫХ И СОХРАНЕНИЯ МАЛОЧИСЛЕННЫХ ПОРОД**

**А. П. Кругляк**

*Інститут розведення і генетики животних імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)*

*В статті изложены методики создания и результаты работы спермобанка генофонда пород за период 1976–2017 г.г. Очерчены условия организации селекционной работы в ско-*

© А. П. КРУГЛЯК, 2017

*товодстве Украины в период создания банка генетических ресурсов и необходимость его создания. Изложена роль спермобанка в создании новых отечественных специализированных пород молочного и мясного направления продуктивности и сохранения генофонда локальных пород скота Украины.*

**Ключевые слова:** порода, быки-производители, генофонд, сперма, спермобанк генофонда пород

**Вступ.** Наукові відкриття вітчизняних і зарубіжних вчених у біології відтворення тварин, а саме: «властивість спермів ссавців зберігати біологічну повноцінність і генетичну інформацію після заморожування при  $-196^{\circ}\text{C}$ » (І. В. Смирнов, 1947), трансплантації ембріонів (О. В. Квасницький, 1950) та їх глибоке заморожування (D. G. Whittingham, 1971), а також впровадження методів обробки інформації на ЕОМ та оцінки племінної цінності тварин (BLUP) (М. З. Басовський, 1988) склали надійну наукову і практичну основу бурхливого розвитку породоутворювального процесу в тваринництві України в кінці ХХ століття. Завдяки їхньому впровадженню з'явилась унікальна можливість збільшити виробництво продукції тваринництва за рахунок зміни генотипів традиційних вітчизняних порід і типів шляхом схрещування їх лише з окремими високо відселекціонованими, конкурентноспроможними спеціалізованими породами, такими як: голштинська, американська швіцька, монбельярдська – молочними та кіанська, шаролезька, лімузинська, герефордська – м'ясними.

У період з 1970 року в Україні проводяться інтенсивні дослідження в напрямку удосконалення існуючих порід великої рогатої худоби з метою одержання високої продуктивності за умов промислової технології утримання та виробництва продукції тваринництва, а також виведення нових спеціалізованих високопродуктивних порід, зональних типів, заводських стад, ліній тощо.

Вітчизняними вченими: П. Л. Погребняком [7], М. А. Кравченком [6], Ф. Ф. Ейснером у 1973 році було розроблено та розпочато впровадження методики виведення української м'ясної породи великої рогатої худоби шляхом складного відтворювального (заводське) схрещування тварин місцевих симентальської та сірої української із спеціалізованими м'ясними породами – кіанською та шаролезькою. Ареал породи охоплював 8 областей України.

На цей час були одержані перші успішні результати ефективного використання бугаїв голштинської породи для поліпшення продуктивних якостей чорно-рябої худоби (В. М. Маркаров, 1974) та ін., розроблена програма удосконалення симентальської породи «Симентал-1» також шляхом складного відтворювального схрещування самиць симентальської породи із плідниками монбельярдської та червоно-рябої голштинської порід (Д. Т. Вінничук, А. І. Самусенко та М. М. Майборода, 1975).

Результати досліджень підтверджували можливість швидкого збільшення виробництва продукції тваринництва за рахунок удосконалення існуючих і створення нових високопродуктивних порід худоби.

У зв'язку з цим Постановою Ради Міністрів СРСР «О мерах улучшения племенного дела в животноводстве и дальнейшего развития искусственного осеменения сельскохозяйственных животных» (1970) було намічено ряд конкретних завдань, спрямованих на докорінне удосконалення існуючих та створення нових спеціалізованих молочних порід шляхом придбання та ефективного використання бугаїв-лідерів поліпшуючих порід та їхньої сперми. Це передбачало впорядкування організації племінної справи у тваринництві.

Відповідно до постанов Державного Комітету Ради Міністрів СРСР з науки і техніки № 429 від 8 квітня 1975 року та Ради Міністрів УРСР № 21 від 10 вересня 1975 р. було створено Український науково-дослідний інститут розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби (нині Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН) на базі Київської дослідної станції тваринництва «Терезине» та Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин (м. Бровари), який визначено як республіканський науково-методичний центр розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби.

Одним із першочергових завдань інституту була розробка методів поліпшення існуючих і виведення нових порід та типів великої рогатої худоби, пристосованих до умов промислової технології. Тобто, перед українськими селекціонерами гостро постало завдання вдосконалити існуючі та створити нові спеціалізовані породи м'ясного і молочного напрямів продуктивності, придатні до розведення в умовах великих механізованих тваринницьких комплексів.

В подальшому питання породоутворювальних процесів були упорядковані наказом Міністерства сільського господарства України від 11 грудня 1981 року «Заходи з прискорення виведення нових порід сільськогосподарських тварин, які відповідають вимогам промислової технології». В країну було завезено значну чисельність тварин спеціалізованих м'ясних порід із Франції, Італії, США, Канади: кіанська (10 телиць і 10 бугаїв), шаролезька (260 самиць і 38 бугайців), герефордська (350 гол. самиць), абердин-ангуська (68 самиць і 57 бугайців), світла аквітанська (4 бугаї), монбельярдська (191 телиця та 49 бугаїв), голштинська (6 бугаїв, самиці та сперма), айрширська. Науковцями інституту були проаналізовані результати наукових досліджень зарубіжних авторів щодо схрещування місцевих порід із спеціалізованими, розроблені програми удосконалення існуючих та виведення нових порід, зроблено вибір вихідних порід, визначено умовну частку їхньої крові в кінцевому генотипі, розроблені стандарти, визначені бажані типи тварин нових порід тощо.

Проте темпи селекційної роботи зі створення нових вітчизняних спеціалізованих молочних та м'ясних порід стримувались через протиріччя, що виникли між можливостями селекції та методами організації племінної роботи, що склались на той час (1970–1980) в Україні. Так, лише незначна частина імпортованих бугаїв була розміщена на станціях штучного осіменіння, більша ж частина з них була поставлена в племінні заводи, в яких не було організовано глибоке заморожування сперми. Тому, ефективність використання таких бугаїв у породотворному процесі зводилась до мінімуму. Крім того, племінна робота у тваринництві в той період велась за принципом адміністративної підпорядкованості, тобто спеціалісти не випускали кращого генофонду за межі своєї області.

За таких умов ефективно використання кращого генофонду в масштабі породи було неможливим. Не вирішувались питання індивідуального підбору, централізованої репродукції бугаїв необхідних генотипів, формування генеалогічної структури новостворюваних порід, централізованої оцінки бугаїв за якістю потомства та інше. Тому першочерговим завданням стало створення нового наукового підрозділу, який забезпечив би створення необхідних запасів та цілеспрямоване використання сперми найбільш цінних бугаїв – поліпшувачів, родоначальників ліній та їх продовжувачів, виведення нових типів і порід.

Разом з тим, інтенсифікація селекційного процесу в скотарстві прискорювала скорочення поголів'я місцевих (аборигенних) порід як неконкурентоспроможних, що призводило до звуження природної різноманітності. Тваринам цих порід притаманні такі властивості як високі резистентність, відтворювальна здатність, тривалість господарського використання, вміст жиру та білка в молоці (сіра українська, лебединська, симентальська), конверсія корму, пристосованість до певних геокліматичних умов та типів годівлі (білоголова українська, червона степова, бура карпатська, пінцгау). Тому зникнення породи розглядалось як безповоротна втрата найцінніших генів.

**Матеріали та методи досліджень.** З метою прискореного виведення спеціалізованих за напрямками продуктивності та збереження генофонду локальних вітчизняних порід худоби, згідно з рішенням бюро Президії колишньої ВАСГНІЛ «Про створення світової колекції сперми видатних бугаїв різних порід» у 1976 році було створено ряд банків генетичних ресурсів у Москві, Ленінграді, Білоруській та Українській РСР (при Інституті розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН).

Основним завданням банку генетичних ресурсів було створення, тривале зберігання необхідних запасів сперми, ембріонів та ооцитів тварин з особливою генетичною цінністю, подібно до світової колекції рослин при Інституті рослинництва ім. М. І. Вавилова, та ефективно їх використання при вирішенні найбільш важливих селекційних завдань:

- виведення нових порід, типів, ліній, корінне покращення існуючих;
- збереження генофонду і чистопорідне розведення аутбредного типу в замкнених популяціях генофондних стад місцевих зникаючих і локальних аборигенних порід, а також у репродукторах спеціалізованих порід, створених в Україні;
- селекційне використання генофонду тварин різних видів і порід у майбутньому (через 25 і більше років) при відтворенні чистопорідних стад (порід), які зникли, в разі необхідності, на маточному поголів'ї іншої породи.

Прикладом ефективного використання цінних генів аборигенних порід у породоутворювальному процесі є виведення української м'ясної породи з використанням 12,5% умовної частки крові сірої української породи, чорно-рябої молочної – на основі білоголової української, червоно-рябої молочної – на основі сментальської та бурої молочної – на основі бурої карпатської.

**Результати досліджень.** У 1976 році було розроблено Положення про спермобанк генофонду порід. До штатного розкладу генофондного спермобанку було введено такі посади: завідувач, технолог із кріоконсервації сперми, лікар ветеринарної медицини – бактеріолог, два лаборанти та водій спец. автомобіля.

Створення запасів глибокозамороженої сперми особливо цінних бугаїв здійснювали такими шляхами:

- в дослідних господарствах інституту (станціях штучного осіменіння);
- придбанням сперми із інших країн;
- шляхом одержання та заморожування сперми бугаїв, які утримувались у племінних заводах або держплемстанціях штучного осіменіння, в яких кріоконсервація сперми не проводилась, силами співробітників спермобанку (А. П. Кругляк, О. М. Кроваткіна та Н. Я. Мелешко). Так були створені достатні запаси сперми бугаїв монбельярдської породи (Корбо 10.800 і Капораль 10.596 ) в племінному заводі «Старий Каврай», кіанської (Еуфеміо 382 і Еоізіано 81) у племзаводі «Вереміївський» Черкаської; сментальської (Генерацій 9009, Гнев 2392, Арбат 1870) у племзаводі «Літинський» Вінницької; ангуської – у дослідному господарстві НУБІП «Ворзель» Київської; світлої аквітанської (Геркуле 472001, Нон-бон 02789 та Міау 616) – у племзаводі «Прогрес» Чернігівської; сірої української – у племзаводі «Поливанівка» Дніпропетровської; білоголової української – у племзаводі «Антоніни» Хмельницької; Поліській станції штучного осіменіння Київської області та інших. Ефективне використання створюваних запасів сперми в усіх дослідних господарствах забезпечило формування генеалогічної структури створюваних порід. Так, при обсязі запасів сперми бугая Імпрувер 333471 голштинської породи 10 тис. спермодоз, завдяки індивідуальним закріпленням у 20 племінних заводах, одержано і поставлено на оцінку понад 75 синів, 22 з яких були визнані поліпшувачами, а сам Імпрувер – родоначальником лінії. Більшість родоначальників заводських ліній створюваних порід формувались за сприяння генофондного спермобанку [8–13].

За період 1976–2000 роки в спермобанк закладено 1,7 млн. спермодоз видатних бугаїв 22 молочних, 12 м'ясних порід та понад 15 помісних генотипів (таблиця). Наявність генофондних запасів сперми забезпечила ефективне використання видатних тварин на рівні породи в цілому, що стало основою прискореного виведення нових українських червоно-рябої та чорно-рябої молочних, української м'ясної порід. Формування генеалогічної структури ліній, заводських типів цих порід забезпечувалось виключно через генофондний спермобанк інституту. В українській червоно-рябій молочній породі виведено 10 заводських ліній (Імпрувера, С'юпріма, Хенева, Майєрдела, Рігела, Інхансе, Кевелі, Дайнеміка, Нагіта, Дейрімена), в українській м'ясній – лінії Еуфеміо, Еоізіано; в українській чорно-рябій молочній – лінія Судіна. Генофондні запаси сперми цих родоначальників ліній зберігаються в спермобанку понад 20 років для використання в перспективній селекції.

Науковцями спермобанку визначено оптимальне число спермодоз для кожного селекційного формування, що потребує збереження. Для закладання лінії необхідно мати 5,0 тисяч спермодоз від її родоначальника та по 2,0 тис. від кращих його синів. Від усіх бугаїв локальних порід закладено для тривалого збереження по 1,0 тис. спермодоз.

*Створення запасів сперми генотипних бугаїв у банку генетичних ресурсів  
за період 1976–2000 р.р. та її використання в селекції порід*

Порода	Створено запас		Використано в селекції, тис. доз	Залишок в банку тис. доз станом на рік	
	від бугаїв	доз, тис.		2000	2017
<b>Молочні породи</b>					
Айрширська	6	20,0	15,5	4,5	–
Англєрська	9	36,0	23,0	13,0	3,3
Білоголова українська	20	71,6	45,0	26,6	4,6
Голандська чорно-ряба	12	48,0	42,0	6,0	1,0
Голштинська	202	600,0	510,0	90,0	22,0
Голштинська червоно-ряба	70	295,0	280,0	15,0	7,0
Гронінгенська	3	12,5	10,5	2,0	–
Датська чорно-ряба	3	8,1	7,1	1,0	–
Джерсейська	5	10,3	7,3	3,0	1,0
Монбельярдська	27	109,0	104,0	5,0	0,2
Німецька плямиста	3	13,2	10,0	3,2	–
Німецька червоно-ряба	15	42,0	39,0	3,0	7,6
Німецька чорно-ряба	10	50,0	48,5	1,5	–
Пінцгау	2	3,2	–	3,2	1,1
Симентальська	93	209,2	189,2	20,0	16,9
Українська червоно-ряба	35	102,0	95,0	7,0	13,5
Українська чорно-ряба	26	82,0	72,0	10,0	11,8
Червона степова	3	4,0	2,0	2,0	0,9
Червона датська	11	27,3	20,5	6,8	0,4
Червона литовська	4	7,0	5,1	1,9	–
Шведська чорно-ряба	2	6,5	3,5	3,0	–
Швіцька	8	20,7	16,6	4,1	0,1
Бура карпатська	13	–	–	–	3,4
Лебединська	5	–	–	–	1,9
Українська червона	3	–	–	–	1,4
Українська бура	1	–	–	–	0,2
<b>М'ясні породи</b>					
Абердин-ангуська	36	78,3	75,4	2,9	–
Блонд'акітен	3	6,3	5,0	1,3	0,7
Волинська м'ясна	3	3,6	2,6	1,0	6,2
Герєфордська	32	101,8	96,5	5,3	2,0
Кіанська	11	39,0	32,7	6,3	2,4
Конвертер	1	1,0	–	1,0	–
Лімузинська	7	24,0	20,6	3,4	3,5
Південно дівонська	1	8,4	7,0	1,4	–
П'ємонтєз	2	2,0	–	2,0	3,0
Сіра українська	29	120,0	105,0	15,0	9,3
Українська м'ясна	68	185,0	180,0	5,0	12,3
Шароле	27	120,0	112,0	8,0	1,6
Помісі різних генотипів	30	50,0	43,5	6,5	–
Південна м'ясна	2	–	–	–	0,9
Поліська м'ясна	3	–	–	–	1,4
Гасконська	3	–	–	–	0,457
Симентальська м'ясна	6	–	–	–	3,0
<b>Інші види тварин</b>					
Коні	10	0,150	–	–	–
Риби	15	3,0	–	–	–

Було відпрацьовано технологію глибокого заморожування сперми плідників інших видів тварин (жеребці, кнурі, самці риб [16]), розроблено метод двоступеневого розморожування сперми бугаїв, замороженої в гранулах, вивчено можливість впливу окремих факторів на сперміїв у процесі їхнього тривалого зберігання [15]. В окремих дослідженнях встановлено, що тривалість збереження генофондних запасів сперми бугаїв відселекціонованих порід визначається рівнем їх племінної цінності за конкретною корисною ознакою. Так, племінна цінність бугаїв за показниками молочної продуктивності, знижується за рахунок підвищення генетичного тренду молочної продуктивності в стадах, із введенням результатів оцінки кожної нової партії їхніх дочок.

У 2000 році було розроблено першу Національну програму збереження та раціонального використання генофонду порід [12], яка регламентувалась державою, чітко визначала обсяги поголів'я та державного фінансування на його утримання в генофондних стадах. Серед важливих питань збереження і ефективного використання генофонду порід є створення запасів ембріонів та ооцитів тварин з особливою генетичною цінністю, яке успішно розвивається в лабораторіях Інституту розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН.

В подальшому, спільно із спеціалістами породних лабораторій, необхідне відпрацювання критеріїв оцінки та термінів зберігання сперми бугаїв комерційних порід, адже племінна цінність бугаїв цих порід, за рахунок підвищення генетичного тренду молочної продуктивності, постійно знижується, постійно виявляти лідерів порід, продовжувачів заводських ліній, тощо.

З метою забезпечення збереження генофонду локальних порід худоби необхідно, постійно, за допомогою імуногенетичної експертизи достовірності походження, відбирати по 2–3 лінійних бугайці та створювати запаси сперми від кожного по 2–5 тис. спермодоз. На основі цього забезпечувати лінійне розведення в замкнених популяціях та поповнювати генофондний резерв. Це і буде науковий супровід збереження генофонду локальних порід, як і передбачено програмами збереження генофонду основних видів сільськогосподарських тварин.

#### **Висновки.**

1. Форма збереження генофонду порід у вигляді банків генетичних ресурсів забезпечує збереження всієї сукупності коадаптованих генів, раціональне використання їх у селекційному процесі комерційних та чистопорідному розведенні замкнених популяцій локальних і зникаючих порід сільськогосподарських тварин.

2. Основними напрямками подальшого розвитку банку генетичних ресурсів має стати:

– стабільне його функціонування в реалізації селекційних програм вдосконалення порід великої рогатої худоби, тиражування кращих генотипів, створення заводських ліній, формування їхньої генеалогічної структури;

– забезпечення лінійного розведення в замкнених популяціях локальних порід.

#### **БІБЛІОГРАФІЯ**

1. Бич, А. И. Опыт скрещивания черно-пестрого скота с голштино-фризским / А. И. Бич, Г. Ф. Боршова // Животноводство. – 1976. – № 9. – С. 18–20.

2. Лебедев, М. М. Методы использования голштино-фризского скота // Животноводство. – 1975. – № 12. – С. 15–20.

3. Макаров, М. М. Ефективність використання бугаїв голштино-фризької породи для поліпшення продуктивності якостей чорно-рябої худоби // Молочно-м'ясне скотарство. – 1974. – Вип. 36. – С. 26–36.

4. Майборода, М. М. Організація випробування плідників за якістю потомства / М. М. Майборода, М. Я. Єфіменко // Тваринництво України. – 1977. – №12. – С. 36–38.

5. Недава В. Е. Голштино-фризский скот на Украине // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1980. – № 1. – С. 56–63.

6. Кравченко, Н. А. Породы мясного скота – К. – 1979. – С. 177–220.
7. Погребняк, П. Л. Интенсивное мясное скотоводство Украины – М.: Колос, 1979. – С. 110–150.
8. Кругляк, А. Создали спермотеку генофонда быков / А. Кругляк, А. Кроваткина // Молочное и мясное скотоводство – 1978. – № 9. – С. 30–32.
9. Кругляк, А. П. Сохранение генофонда сельскохозяйственных животных / Животноводство. – 1987. – № 12. – С. 52–53.
10. Кругляк, А. П. Создание банка спермы – эффективный метод использования генофонда // Бюллетень Всесоюзного научно-исследовательского института разведения и генетики сельскохозяйственных животных. – Л.: 1983. – Вып. 63. – С. 15–17.
11. Кругляк, А. П. Сохранение генетических резервов крупного рогатого скота / А. П. Кругляк, Л. Н. Кадиевская // Сельское хозяйство за рубежом. – М.: 1980. – № 11. – С. 43–47.
12. Програма збереження та раціонального використання генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин України на 2001 – 2005 роки: Наказ Міністерства аграрної політики і УААН від 24 жовтня 2001 р. №319/93 / М. В. Зубець, В. П. Буркат, Ю. Ф. Мельник, І. С. Воленко, М. Я. Єфіменко, А. П. Кругляк, Ю. П. Полупан, І. В. Гузев, Б. Є. Подоба / К.: 2001. – 28 с.
13. Кругляк, А. П. Сохранение генофонда – эффективный прием работы по совершенствованию существующих и созданию новых пород скота // Материалы научно-производственной конференции по созданию стад животных, пригодных к промышленной технологии производства животноводческой продукции. – К. – 1978. – С. 101–102.
14. Програма збереження генофонду основних видів сільськогосподарських тварин в Україні на період до 2015 року / Ю. Ф. Мельник, Д. М. Микитюк, О. В. Білоус, Н. В. Кудрявська, М. В. Зубець та ін. – К.: Арістей, 2009. – 131 с.
15. Кругляк А. П. Якість замороженої сперми, що зберігалась понад 40 років // Розведення і генетика тварин. – К: Аграрна наука. – 2001. – Вип. 34. – С. 66–67.
16. Гринжевський, М. В. Низькотемпературне кріоконсервування сперми українських порід коропа / М. В. Гринжевський, А. П. Кругляк, В. В. Бех та ін. // Вісник аграр. науки. – 2001. – №8. – С. 37–38.

#### REFERENCES

1. Bich, A. I., and Borshova G. F. 1976. Opyt skreshchivaniya chorno-pestrogo skota s golshtino-frizskim – The experience of crossing black-and-white cattle with Holstein-Frisian. *Zhivotnovodstvo – Livestock*. 9:18–20 (in Russian).
2. Lebedev, M. M. 1975. Metody ispol'zovaniya golshtino-frizskogo skota – Methods of using Holstein-Friesian cattle. *Zhivotnovodstvo – Livestock*. 12:15–20 (in Russian).
3. Makarov, M. M. 1974. Efektyvnist' vykorystannya buhayiv holshtyno-fryz'koyi porody dlya polipshennya produktyvniy yakostey chorno-ryaboyi khudoby – Efficiency bull Holstein-Friesian to improve performance qualities of black and white cattle. *Molochno-m'yasne skotarstvo – Milk and meat cattle breeding*. 36:26–36 (in Ukraine).
4. Mayboroda, M. M. and M. Ya. Yefimenko. 1977. Orhanizatsiya vyprobuvannya plidnykiv za yakisty potomstva – The organization tests the quality sires progeny. *Tvarynnystvo Ukrayiny – Livestock of Ukraine*. 12:36–38 (in Ukraine).
5. Nedava, V. E. 1980. Golshtino-frizskiy skot na Ukraine – Holstein-Frisian cattle in Ukraine. *Vestnik sel'skokhozyaystvennoy nauki – Bulletin of Agricultural Science*. 1:56–63 (in Russian).
6. Kravchenko, N. A. 1979. *Porody myasnogo skota – Breeds of beef cattle*. Kiev, 220 (in Russian).
7. Pogrebnyak, P. L. 1979. *Intensivnoe myasnoe skotovodstvo Ukrainy – Intensive meat cattle breeding in Ukraine*. Moscow: Kolos. 110–150 (in Russian).
8. Kruglyak, A. and A. Krovatkina. 1978. Sozdali spermoteku genofonda bykov – The semen of the gene pool of bulls has been created. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo – Dairy and beef cattle breeding*. 9:30–32 (in Russian).

9. Kruglyak, A. P. 1987. Sokhranenie genofonda sel'skokhozyaystvennykh zhyvotnykh – Conservation of gene pool of farm animals. *Zhivotnovodstvo – Livestock*. 12:52–53 (in Russian).
10. Kruglyak, A. P. 1983. Sozdanie banka spermy – effektivnyy metod ispol'zovaniya genofonda – The creation of a sperm bank is an effective method of using the gene pool. *Byulleten' Vsesoyuznogo nauchno-issledovatel'skogo instituta razvedeniya i genetiki sel'skokhozyaystvennykh zhyvotnykh – Bulletin of the All-Union Scientific Research Institute of Breeding and Genetics of Agricultural Animals*. Leningrad., 63:15–17 (in Russian).
11. Kruglyak, A. P. and L. N. Kadievskaya. 1980. Sokhranenie geneticheskikh rezervov krupnogo rogatogo skota – Conservation of genetic reserves of cattle. *Sel'skoe khozyaystvo za rubezhom – Agriculture Abroad*. – Moscow., 11:43–47 (in Russian).
12. M. V. Zubets', V. P. Burkat, Yu. F. Mel'nyk, I. S. Volenko, M. Ya. Yefimenko, A. P. Kruhlyak, Yu. P. Polupan, I. V. Huzyev, and B. Ye. Podoba. 2001. Prohrama zberezhennya ta ratsional'noho vykorystannya henetychnykh resursiv sil's'kohospodars'kykh tvaryn Ukrayiny na 2001–2005 roky: Nakaz Minsil'hospolityky i UAAN vid 24 zhovtnya 2001 r. №319/93 – Program of conservation and sustainable use of genetic resources of farm animals Ukraine in 2001 – 2005 years, and the Order of the UAAS Minsil'hospolityky of 24 October 2001 jr. №319 / 93. Kyiv, 28 (in Ukraine).
13. Kruglyak, A. P. 1978. Sokhranenie genofonda – effektivnyy priem raboty po sovershenstvovaniyu sushchestvuyushchikh i sozdaniyu novykh porod skota – Conservation of the gene pool is an effective way of working to improve existing and create new breeds of livestock. *Materialy nauchno-proizvodstvennoy konferentsii po sozdaniyu stad zhyvotnykh, prigodnykh k promyshlennoy tekhnologii proizvodstva zhyvotnovodcheskoy produktsii – Proceedings of the scientific and production conference on the creation of herds of animals suitable for industrial technology for the production of livestock products*. Kiev, 101–102 (in Ukraine).
14. Yu. F. Mel'nyk, D. M. Mykytyuk, O. V. Bilous, N. V. Kudryavs'ka, and M. V. Zubets'. 2009. Prohrama zberezhennya henofondu osnovnykh vydiv sil's'kohospodars'kykh tvaryn v Ukrayini na period do 2015 roku – Program preserve the gene pool of the main types of farm animals in Ukraine for the period up to 2015. Kyiv, Aristey, 131 (in Ukraine).
15. Kruhlyak, A. P. 2001. Yakist' zamorozhenoyi spermy, shcho zberihalas' ponad 40 rokiv – The quality of frozen semen was stored for over 40 years. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal Breeding and Genetics*. K: Ahrarna nauka – Agricultural Science: 34: 66–67 (in Ukraine).
16. Hrynzhevs'kyy, M. V., Kruhlyak A. P., and Bekh V. V. 2001. Nyz'kotemperaturne kriokonservuvannya spermy ukrayins'kykh porid koropa – A low sperm cryopreservation Ukrainian carp species. *Visnyk ahrar. Nauky – Bulletin of agrarian. Science*. 8.: 37–38 (in Ukraine).



УДК 636.502.211

## НАВІЩО НАМ АБОРИГЕННІ ПОРОДИ?

**Н. Л. РЕЗНИКОВА**

*Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)*  
[reznikovanatasha@ukr.net](mailto:reznikovanatasha@ukr.net)

*За допомогою аналітичного, аксіоматичного, гіпотезо-дедуктивного, емпіричного, синтетичного, елементарно-теоретичного, індукції, узагальнення та ізолюючої абстракції методів розглянуто екологічні, якісні, генетичні, естетичні та інші передумови збереження генофонду порід України. Виявлено доцільність розведення аборигенних порід.*

**Ключові слова:** аборигенні породи, збереження біорізноманіття, якість продукції, міцність конституції

© Н. Л. РЕЗНИКОВА, 2017