

УДК 636.082:502 (477)

БІОЛОГІЧНЕ РІЗНОМАНІТТЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ЯК ОБ'ЄКТ І ПРЕДМЕТ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ТВАРИННИЦТВА УКРАЇНИ

Б.Є. ПОДОБА, П.П. ДЖУС, О.В. СИДОРЕНКО, Л.В. ВИШНЕВСЬКИЙ,
І.В. ГУЗЄВ, Н.М. КУЗЕБНА

Інститут розведення і генетики тварин НААН
Україна 08321, с. Чубинське, вул. Погребняка, 1
e-mail: cvic_ua@mail.ru

Мета. Охарактеризувати кількісний та якісний склад вітчизняних популяцій локальних і зникаючих порід сільськогосподарських тварин. **Методи.** Аналіз кількісного та якісного складу генофонду автохтонних порід сільськогосподарських тварин проводили за даними Державного реєстру суб'єктів племінної справи у тваринництві та на основі результатів щорічної комплексної індивідуальної оцінки. **Результати.** За результатами інвентаризації ресурсів тваринництва прослідковано тенденції скорочення чисельності популяцій окремих порід і визначено статуси ризику щодо їх зникнення в Україні. **Висновки.** Звуження біологічного різноманіття сільськогосподарських тварин призводить до зниження рівня споживання продукції вітчизняного виробництва та зменшення культурної спадщини українського народу.

Ключові слова: біологічне різноманіття, автохтонні породи, збереження, генетичний потенціал, статус ризику.

Вступ. Для України як аграрної держави, яка володіє потужним ресурсним потенціалом щодо ведення сільського господарства, зокрема тваринництва, біологічне різноманіття видів і порід тварин є основною запорукою раціонального використання земельних угідь і людської праці, інтенсифікації інвестиційної активності, сталого розвитку сільських територій та забезпечення продовольчої безпеки. Збереження на достатньо високому рівні генетичного різноманіття сільськогосподарських тварин створює підґрунтя для ефективного ведення і модернізації селекційної роботи та її спрямування на підвищення адаптивності і відтворних якостей організму, що забезпечить конкурентоздатність вітчизняних порід [1, 2].

Автохтонні локальні породи володіють значним резервом генетичної мінливості, унікальним комплексом генів та здатні раціонально використовувати малопридатні сільськогосподарські території, на яких недоцільно утримувати тварин комерційних порід [3 – 5]. Відповідно до цього, створюються додаткові джерела для задоволення споживчого попиту населення.

Для можливості забезпечення ефективного управління генетичними ресурсами сільськогосподарських тварин в Україні першочергово необхідно налагодити системний підхід до їхньої інвентаризації. Одним із основних інструментів одержання інформації про стан генетичних ресурсів тваринництва є комплекс-

ний моніторинг популяцій сільськогосподарських тварин, за результатами якого можливо здійснювати вибір шляхів попередження і подолання негативних тенденцій [6 – 8]. Тому метою даної роботи було охарактеризувати кількісний та якісний склад вітчизняних популяцій локальних і зникаючих порід сільськогосподарських тварин.

Матеріали і методи

Кількісний та якісний склад популяцій тварин різних видів і порід аналізували за результатами щорічної індивідуальної оцінки та за даними Державного реєстру суб'єктів племінної справи у тваринництві станом на 01.01.2013 року [9]. Встановлення поточного статусу (категорії) ризику окремих порід великої рогатої худоби здійснювалось за розробленою і модифікованою І.В. Гузевим методикою, в якій дослідження кореспондуються з міжнародно визначеним Комітетом із генетичних ресурсів тварин ФАО [10, 11]. Розрахунок ступенів ризику проводили з урахуванням наступних показників: кількість областей розповсюдження (КОР), тенденції до зростання (\uparrow), зменшення (\downarrow) та стабільності маточного поголів'я (\rightarrow); частка чистопородного розведення, (ЧПР, %); ефективний розмір популяції, (N_e , голів); ефективний розмір популяції за наявності селекційного тиску (N_{es} , голів); рівень інбридингу за покоління, (ΔF , %); рівень інбридингу за 50 років відтворення, (ΔF_{-50} , %).

Статистичну обробку одержаних даних проводили з використанням стандартного пакету програм *Microsoft Excel*.

Результати та обговорення

Надійність захисту малочисельних популяцій вітчизняних порід і видів тварин у контексті загальногалузевої проблеми збереження біологічного різноманіття безпосередньо залежить від успішності зміц-

нення виробничих потужностей сільськогосподарських підприємств різних форм власності та актуалізації формування національної інформаційної системи щодо стану ресурсів тваринництва.

За аналізу вітчизняних зникаючих порід великої рогатої худоби визначено, що поголів'я сірої української породи налічує 2594 голів, у т.ч. 992 корів. Чисельність підконтрольних тварин у 3 племінних господарствах ДП ДГ «Поливанівка» ІТЦР НААН Дніпропетровської, ДП ДГ «Каховське» НААН Херсонської та ТОВ «Фота» Донецької області становить 1152 голів, у т.ч. 411 корів. Маточне поголів'я чистопородне і 316 голів (76,8 %) належить до класів еліта-рекорд та еліта. Для природного парування використовується 18 чистопородних плідників, з яких 12 (66,6 %) за комплексом ознак мають клас еліта-рекорд. На довготривалому збереженні у Банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ знаходиться 9358 доз сперми від 12 бугаїв 5 ліній Табуна 2617, Улана 3331, Грифа-Інжира, Зайця-Зоолога та Запорожця-Чудового.

Поголів'я молочної худоби білоголової української породи у сільськогосподарських підприємствах становить 1371 голів, у т.ч. 565 корів. Чисельність підконтрольних тварин у єдиному племінному заводі ПАТ «Антонінське» Хмельницької області налічує 924 голови. Із 354 корів пробонітовано 303 (85,6 %), середня молочність яких становить 4300 кг і коливається від 3218 кг до 4671 кг за I-шу і III-тю лактації відповідно. У спермобанку Інституту зберігається 4692 спермодози від 8 бугаїв 4 ліній Озона 417, Марта 171, Жаргуна 157 та Резвого 33.

Територіальні особливості гірського масиву Карпат визначають своєрідні умови ведення тваринництва, у яких за відповідних обсягів кредитної політики держави економічно виправданим є утримання бруї карпатської породи молочної худоби, гуцульської породи коней та української

гірськокарпатської породи овець. У сільськогосподарських підприємствах поголів'я бурої карпатської худоби налічує 3752 голови, у т.ч. 2337 корів. Чисельність підконтрольних тварин становить 277 голів, у т.ч. 91 корова, яких розводять у племінному репродукторі ПСП «Ласточка» Закарпатської області. Середня молочність по стаду складає 3676 кг. У рамках виконання програми збереження на довгострокове зберігання закладено 3489 доз сперми від 13 плідників бурої карпатської породи 9 лінії Лютого 1343, Дістінкшна 159523, Фіцко 33, Ранета 584, Елейма 110327, Сокола 1811, Елеганта 148551, Стретча 143612 та Пишти 10.

Поголів'я овець української гірськокарпатської породи у сільськогосподарських підприємствах налічує 13526 голів, у т.ч. 10900 вівцематок і 518 баранів. Чисельність підконтрольного поголів'я становить 5876 голів, у т.ч. 3632 вівцематок і 198 баранів, яких розводять у 2 племінних заводах та 7 племрепродукторах: СФГ «Салдобош», ТОВ «Закарпатське руно», НВА «Племконцентр», ФГ «Лавришин», ФГ «Фенікс-С» та ФГ «Шаян» Закарпатської та ПФГ «Прометей» та ФГ Сенюка Д.В. Івано-Франківської і ФГ «Туку» Чернівецької областей.

У сільськогосподарських підприємствах налічується 151 голова коней гуцульської породи, у т.ч. 114 кобил і 36 жеребців. Чисельність підконтрольного поголів'я у двох племінних репродукторах: НВА «Племконцентр» та ФГ «Полонинське господарство» Закарпатської області становить 108 голів, у т.ч. 50 кобил і 7 жеребців.

Поголів'я великої рогатої худоби лебединської породи налічує 24328 голів, у т.ч. 12278 корів. Чисельність підконтрольного поголів'я становить 2867 голів, у т.ч. 1198 корів, яких розводять в племінних господарствах: ПАТ ПЗ «Михайлівка», ПАТ «Сад» і ПСП «Комишанське» Сумської, ТОВ «Мрія», ТОВ «Переможець» і ТОВ «Про-

мін» Чернігівської областей. Молочна продуктивність корів лебединської породи складає 4429 кг і коливається від 3261 кг до 5625 кг. У Банку генетичних ресурсів тварин ІПГТ довготривалому збереженні знаходиться на 3489 доз сперми від 6 плідників 5 ліній Чуткого 4281.66, Лака 964.57, Балкона 1799.63, Макета 4307.60 та Хілла 107915.

Чисельність підконтрольного поголів'я свиней миргородської породи становить 3421 голів, у т.ч. 300 основних свиноматок і 40 кнурів, яких розводять у двох підприємствах ДП ДГ ім. Декабристів ІС АПВ НААН Полтавської та СВКАФ «Перше травня» Сумської областей. Чисельність підконтрольного поголів'я свиней української степової білої породи становить 2813 голів, у т.ч. 350 основних свиноматок і 29 кнурів, яких розводять у 4 племпідприємствах ДП ДГ «Каховське», ДП ДГ «ІТСП ім. М.Ф. Іванова», ПАТ «Волна» та СВК «Лідія» Херсонської області. Племінний масив свиней української степової рябої породи зосереджений у племрепродукторі ДП ДГ «ІТСП ім. М.Ф. Іванова» Херсонської області і налічує 109 голів, у т.ч. 22 основних свиноматок і 9 кнурів.

Поголів'я овець сокільської породи у сільськогосподарських підприємствах налічує 3662 голів, у т.ч. 1914 вівцематок і 492 барани. Чисельність підконтрольного поголів'я становить 346 голів, у т.ч. 250 вівцематок і 9 баранів, яких розводять у 2 племрепродукторах СВК «Радянський» Полтавської та ДП ДГ «Гонтарівка» ІТ НААН Харківської області.

У Держплемреєстрі відсутні дані про чисельність поголів'я роменських гусей та курей породи українська вушанка в племінних господарствах. Підконтрольне поголів'я качок українських глинястої, сірої та чорної білогруді порід у племптахорепродукторі ДП ДГ «Борки» НААН Харківської області налічує 610, 416 і 341 голів відповідно.

За результатами інвентаризації ресурсів тваринництва прослідковано скорочення чисельності окремих генофондових об'єктів і визначено статуси ризику щодо їхнього зникнення в Україні. В табл. 1 наведено динаміку кількісних змін у популяціях окремих видів сільськогосподарських тварин з моменту підготовки четвертої доповіді до «Конвенції про біологічне різноманіття». Щодо вітчизняних порід великої рогатої худоби, які знаходяться в зоні ризику, виявлено скорочення поголів'я бурої карпатської (–588 голів) та лебединської (–850 голів). Суттєве зниження чисельності спостерігається щодо свиней миргородської (–2859 голів) і української степової білої (–1210) порід; овець сокільської (–2100 голів) породи; коней гуцульської породи (–88 голів); качок порід українська сіра (–24 голови) і української чорної білогрудої (–169 голів). Позитивне зростання чисельності поголів'я виявлено для сірої

української (+77 голів) і білоголової української (+389 голів) порід великої рогатої худоби; овець породи українська гірськокарпатська (+490 голови) та качок української глинястої породи (+210 голів).

За період з 2008–2010 роки зникли рідкісні породи кролів: віденський блакитний, горностаєвий, біла ангорська та біла пухова.

Зниження ефективної чисельності популяцій сільськогосподарських тварин призводить до зменшення частки чистопородного розведення, що в подальшому визначає тенденції та статуси ризику зникнення окремих порід. У таблиці 2 наведено визначення статусів ризику для 4-ох вітчизняних порід великої рогатої худоби.

Згідно даних таблиці 2 виявлено негативну тенденцію розвитку і присвоєно статус «критичний» бурій карпатській породі. Популяції сірої української та білоголової української порід характеризуються пози-

Таблиця 1. Динаміка чисельності поголів'я зникаючих порід основних видів сільськогосподарських тварин і птиці України

№ з/п	Порода	Чисельність поголів'я на 2010 рік, голів	Чисельність поголів'я на 2013 рік, голів	± до 2010 року
Велика рогата худоба				
1.	Бура карпатська	865	277	– 588
2.	Білоголова українська	535	924	+ 389
2.	Лебединська	3717	2867	– 850
3.	Сіра українська	1075	1152	+ 77
Свині				
1.	Миргородська	6280	3421	– 2859
2.	Українська степова біла	4023	2813	– 1210
3.	Українська степова ряба	107	109	+ 2
Вівці				
1.	Сокільська	2446	346	– 2100
2.	Українська гірськокарпатська	5385	5875	+ 490
Коні				
1.	Гуцульська	196	108	– 88
Качки				
1.	Українська глиняста	400	610	+ 210
2.	Українська сіра	440	416	– 24
3.	Українська чорна білогруда	510	341	– 169

Таблиця 2. Тенденції та статуси ризику у популяціях вітчизняних порід великої рогатої худоби, які підлягають збереженню

Порода	КОР*	Кількість племстад	Усього голів	У т.ч.		Корів +/- до 2003 р.	Тенденція*	ЧПР, %*	Ne*	Ne _s *	ΔF*	ΔF ₋₅₀ *	Статус ризику
				бугаїв	корів								
Білоголова українська	1	1	924	7	354	+194	↑	100	27,5	19	2,60	25,5	Критичний, що контролюється
Лебединська	2	6	2867	18	1198	+359	↑	<80	70,9	50	1,01	9,87	Критичний, що контролюється
Бура карпатська	1	1	277	17	91	-437	↓	<80	57,3	40	1,25	12,2	Критичний
Сіра українська	3	3	1152	18	411	+181	↑	>80	69	48	1,04	10,1	Критичний, що контролюється

Примітки: КОР* – кількість областей розповсюдження; Тенденція* – ↑ зростання, ↓ зменшення, → стабільність маточного поголів'я; ЧПР, %* – чистопородне розведення, %; Ne* – ефективний розмір популяції, голів; Ne_s* – ефективний розмір популяції за наявності селекційного тиску, голів; ΔF* – рівень інбридингу за покоління, %; ΔF₋₅₀* – рівень інбридингу за 50 років відтворення, %.

тивними тенденціями і мають статус «критичний, що контролюється».

Загроза звуження біологічного різноманіття зумовлена швидкими темпами антропогенного перетворення довкілля та нераціональним природокористуванням. Основними чинниками, що впливають на звуження біологічного різноманіття сільськогосподарських тварин є також:

- відсутність належної державної підтримки і фінансування науково-прикладних програм збереження біорізноманіття сільськогосподарських тварин;
- відсутність модернізації тваринницьких комплексів;
- низький попит на продукцію власного виробництва, підвищення її собівартості;
- відсутність дієвої нормативно-правової бази;
- низький рівень інформаційних та рекламних послуг;
- відсутність зацікавленості у створенні колекційних стад тварин;
- сучасні вимоги ринку до продукції тваринництва;
- інтенсифікація штучного осіменіння та відсутність системи вирощування, випробування та оцінки плідників;
- низький рівень виробництва і переробки;
- комерціалізація сільськогосподарських формвань;
- низький рівень впливу науки на селекційний процес та експлуатацію генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин [7, 8, 11].

Таким чином, на сьогодні біологічне різноманіття сільськогосподарських тварин є одночасно основним об'єктом і предметом наукових досліджень, комплексне вивчення якого необхідно здійснювати у межах різних тематик, обираючи вектором спрямування забезпечення підтримання оптимального рівня генетичного потенціалу продуктивності племінних тварин через збереження спадкового матеріалу від найбільш цінних представників порід.

Висновки

Звуження біологічного різноманіття сільськогосподарських тварин призводить до зниження рівня споживання якісної продукції тваринництва власного виробництва на душу населення. Поряд із цим, відбувається зменшення культурної спадщини українського народу, одним із складових елементів якої є вітчизняні породи тварин як національне надбання та селекційні досягнення нації.

В Україні на межі повного зникнення перебувають локальні вітчизняні породи: сіра українська, білоголова українська, бура карпатська, лебединська великої рогатої худоби, гуцульська порода коней, соківська та українська гірськокарпатська породи овець, миргородська, українська степова ряба і біла породи свиней. Основне поголів'я птиці вітчизняних порід залишилося лише в колекційних генофондових стадах Інституту тваринництва НААН (с. Бірки, Харківської обл.).

Перелік літератури

1. *Guziev I.* The analysis of the basic threats to genetic resources of animal industries of Ukraine and the unified methodology of their classification which is developed FAO // «Analyzing threats to animal genetic resources for food and agriculture»: materials of the World e-conference – Roma: FAO, 2009. – P. 2.
2. *Марзанов Н. С., Саморуков Ю. В., Ескин Г. В. и др.* Сохранение биоразнообразия. Генетические маркеры и селекция животных // С.-х. биология. Сер. Биология животных. – 2006. – № 4. – С. 3–19.
3. *Мельник Ю. Ф., Микитюк Д. М., Білоус О. В. та ін.* Програма збереження генофонду основних видів сільськогосподарських тварин в Україні на період до 2015 року. – К.: Арістей, 2009 – 132 с.
4. *Уханов С.В., Столповский Ю.А., Банникова Л.В. и др.* Генетические ресурсы крупного рогатого скота: редкие и исчезающие отечественные породы. – М.: Наука, 1993. – 171 с.
5. *Ладика В.І., Хмельничий Л.М., Котенджи Г.П. та ін.* Обґрунтування системи селекційних заходів, спрямованих на збереження генофонду // Вісник СНАУ. Серія «Тваринництво». – 2008. – Вип. 6 (14). – С. 47 – 60.

6. *Глобальный план действий в области генетических ресурсов животных и Интерлакенская декларация о генетических ресурсах животных (принятые на Междунар. техн. конф. по вопросам генетических ресурсов животных для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства; Интерлакен, Швейцария, 3–7 сентября 2007 г.) / Комиссия по генетическим ресурсам в сфере продовольствия и сел. хоз-ва. – Рим: ФАО, 2008. – 37 с.*
7. *Разработка национальных стратегий и планов действий в области генетических ресурсов животных. ФАО: Руководящие принципы в отношении животноводства и охраны здоровья животных. – Рим, Италия: ФАО при ООН, 2010. – № 2. – 71 с.*
8. *Столповский Ю.А. Популяционно-генетические основы сохранения генофондов доместифицированных видов // Вавилонский журнал генетики и селекции. – 2013. – Т. 17. – С. 900 – 915.*
9. *Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві за 2012 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://animalbreedingcenter.org.ua/derjplemreestr>.*
10. *Гузев І. В. Нова методика визначення статусу (категорії) ризику для породної популяції різних видів племінних ресурсів тваринництва України // Вісник аграрної науки. – 2012. – № 3. – С. 42–48.*
11. *Состояние всемирных генетических ресурсов в сфере продовольствия и сельского хозяйства – краткий отчет / Комис. по генетическим ресурсам в сфере прод-вия и сел. хоз-ва, Продовольственная и с.-х. организация Объединенных Наций. – Рим, 2007. – 37 с.*

*Представлено Ю.В. Вагіним
Надійшла 28.03.2014*

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ КАК ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ СОХРАНЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЖИВОТНОВОДСТВА УКРАИНЫ

*Б.Е. Подоба, П.П. Джус, Е.В. Сидоренко,
Л.В. Вишневский, И.В. Гузев, Н.Н. Кузєбна*

Институт разведения и генетики животных НААН
Украина 08321, с. Чубинское, ул. Погребняка, 1
e-mail: cvic_ua@mail.ru

Цель. Дать характеристику количественного и качественного состава отечественных популяций локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных. **Методы.** Анализ количественного и качественного состава генофонда автохтонных пород сельскохозяй-

ственных животных проводили на основе данных Государственного реестра субъектов племенного дела в животноводстве и результатов ежегодной комплексной индивидуальной оценки. **Результаты.** По результатам инвентаризации ресурсов животноводства выявлена тенденция к сокращению численности популяций отдельных отечественных пород и установлено статусы риска их исчезновения в Украине. **Выводы.** Сужение биологического разнообразия сельскохозяйственных животных приводит к снижению уровня потребления продукции отечественного производства и уменьшению культурного наследия украинского народа.

Ключевые слова: биологическое разнообразие, автохтонные породы, сохранение, генетический потенциал, статус риска.

BIODIVERSITY OF FARM ANIMALS AS AN OBJECT AND SUBJECT FOR PRESERVING THE GENETIC RESOURCES OF ANIMAL BREEDING IN UKRAINE

*B.E. Podoba, P.P. Dzhus, L.V. Vyshnevskiy,
O.V. Sydorenko, I.V. Gyziev, N.M. Kuzebna*

The Institute of Animal Breeding and Genetics
NAAN

Ukraine, 08321, Chubynske, Pogrebnyaka, 1
e-mail: cvic_ua@mail.ru

Aim. Aim is to characterize the quantitative and qualitative composition of native populations of local and endangered breeds of farm animals.

Methods. Analysis of quantitative and qualitative composition of the gene pool of indigenous breeds of farm animals were based on data from the State Registry of breeding animals and the results of annual comprehensive individual assessment. **Results.** By the results of the inventory of livestock resources there were examined the trends in reduction of populations of individual breeds and identified statuses of risk for their extinction in Ukraine. **Conclusions.** The narrowing of the biological diversity of farm animals leads to a decrease in the consumption of domestic products and reduces the cultural heritage of the Ukrainian people.

Key words: biological diversity, the autochthonous breed, preservation, genetic potential, risk status.