

УДК 636.27(477).033.082

DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.68.02>

АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ПЛЕМІННОЇ БАЗИ ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПІВДЕННОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ

Л. О. ДЄДОВА¹, Н. А. КУДРИК², П. П. ДЖУС¹, О. В. СИДОРЕНКО¹, Г. М. БОНДАРУК¹,
Н. В. ЧОП¹, Н. І. МАРЧЕНКО¹

¹Інститут розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН (Чубинське, Україна)

²Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова «Асканія-Нова» – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства НААН (Чубинське, Україна)

<https://orcid.org/0000-0001-8246-8587> – Л. О. Дєдова

<https://orcid.org/0000-0002-9556-2430> – Н. А. Кудрик

<https://orcid.org/0000-0002-4808-0260> – П. П. Джус

<https://orcid.org/0000-0003-2429-9361> – О. В. Сидоренко

sydorenkoolena@ukr.net

Проаналізовано динаміку кількості суб'єктів племінної справи у тваринництві з розведення південної м'ясної породи, загального поголів'я та чисельності корів за період з 2002 по 2022 роки. Встановлено, що незважаючи на те що у 2022 році, порівнюючи з 2002 кількість суб'єктів з племінної справи у тваринництві з розведення південної м'ясної породи залишилась без змін і становила 4, загальна чисельність поголів'я зменшилася на 703 голови, в тому числі на 153 корови. Здійснено аналіз використання бугаїв південної м'ясної породи для природного парування маточного поголів'я та кількісний аналіз наявної спермопродукції плідників південної м'ясної породи за роками. Встановлено, що у 2022 році, порівнюючи з 2002 роком, кількість спермопродукції зменшилася на 34,6 тис. доз, а кількість плідників, від яких вона була отримана, зменшилася на 12 голів. За аналізу рівня операцій купівлі/продажу племінних тварин південної м'ясної породи за 20 років відмічено щорічне переважає обсягів реалізації над обсягами придбання за виключенням показників 2010 та 2018 років. Встановлено, що для підтримання конкурентоспроможності південної м'ясної породи селекційно-племінна робота з нею на сучасному етапі та в перспективі потребує розробки методів збереження генофонду.

Ключові слова: корови, бугаї, чисельність поголів'я, племінна худоба, розведення, спермопродукція

ANALYSIS OF THE FORMATION OF THE BREEDING BASE OF GENETIC RESOURCES OF CATTLE OF THE SOUTHERN BEEF BREED

L. O. Diedova¹, N. A. Kudryk², P. P. Dzhus¹, O. V. Sydorenko¹, H. M. Bondaruk¹, N. V. Chop¹,
N. I. Marchenko¹

¹Institute of Animal Breeding and Genetics named after M.V. Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)

²Institute of Animal Husbandry of the Steppe Regions named after M. F. Ivanova "Askania-Nova" – National Scientific Breeding and Genetic Center for Sheep Breeding of NAAS (Chubynske, Ukraine)

The dynamics of the number of subjects of the breeding business in livestock breeding of the Southern Beef breed, the total livestock and the number of cows for the period from 2002 to 2022 were analyzed. It was established that despite the fact that in 2022, compared with 2002, the number of breeding subjects in livestock breeding of the Southern Beef breed remained unchanged and amounted

to 4, the total number of livestock decreased by 703 heads, including for 153 cows. An analysis of the use of Southern Beef breed bulls for natural mating of brood stock and a quantitative analysis of the available sperm production by year was carried out. It was established that in 2022, compared to 2002, the amount of sperm production decreased by 34.600 doses, and the number of sires from which it was obtained decreased by 12 heads. Based on the analysis of the level of operations of purchase/sale of breeding animals of the Southern Beef breed for 20 years, an annual predominance of sales volumes over acquisition volumes was noted, with the exception of the indicators of 2010 and 2018. It was established that in order to maintain the competitiveness of the southern meat breed, selection and breeding work with it at the current stage and in the future requires the development of methods for preserving the gene pool.

Keywords: cows, bulls, number of livestock, breeding stock, breeding, sperm production

Вступ. Виробництво яловичини у степовій зоні України завжди було складовою частиною функціонування молочного скотарства. Хоча для практичної реалізації наукових підходів щодо вивчення адаптаційної здатності організму до екстремального температурного навантаження та формування галузі м'ясного скотарства в степову зону систематично завозили тварин закордонних м'ясних порід для промислового схрещування з червоною степовою породою для одержання помісей з підвищеною м'ясною продуктивністю. У зв'язку з цим з 1956 року в Інституті «Асканія-Нова» почалася цілеспрямована робота щодо створення спеціалізованої м'ясної породи великої рогатої худоби для степової зони України (Voronenko et al., 2008; Vdovychenko et al., 2013; Pankiev et al., 2021; Vdovychenko et al., 2020).

Південна м'ясна порода виведена на основі використання складного відтворного схрещування та міжвидової гібридизації з кубинським зебу. Вона поєднала в собі цінні якості вихідних порід: від тварин червоної степової породи – пристосованість до екстремальних умов південного регіону України і високу молочність; від шортгорнів та герефордів – дрібноплідність та високі якості м'яса; від худоби породи санта-гертруда та кубинського зебу – високу адаптаційну здатність, стійкість до захворювань, ефективне використання пасовищних кормів; від худоби породи шароле – високі відгодівельні і м'ясні якості (Zubets et al., 2009; Vdovychenko et al., 2020; Parakina et al., 2020).

Знижений інтерес до продукції спеціалізованого м'ясного скотарства став економічною передумовою до збитковості сільськогосподарських підприємств та втрати інвестиційної привабливості даної галузі тваринництва, що призвело до стрімкого зниження чисельності чистопорідних тварин. Відповідно, для організації подальшої роботи, спрямованої на реалізацію механізмів збереження генофонду, доцільно провести вивчення особливостей розвитку племінної бази досліджуваної породи у часовому інтервалі (Tymchenko, 2015; Kramarenko, 2017; Vdovychenko et al., 2014; Zhukorskyi et al., 2014).

Мета дослідження – проаналізувати кількісні зміни популяції південної м'ясної породи великої рогатої худоби за період 2002–2022 років.

Матеріали та методи досліджень. Вивчення кількісного та якісного складу поголів'я проводили за результатами щорічної комплексної індивідуальної оцінки великої рогатої худоби південної м'ясної породи. Аналіз використання бугаїв у парувальній кампанії проводили за даними Каталогів бугаїв м'ясних порід і типів для відтворення маточного поголів'я за 2002–2022 роки та Каталогів бугаїв м'ясних порід для природного парування маточного поголів'я за 2013–2022 роки. Результати досліджень обробляли методами варіаційної статистики із застосуванням стандартного пакету програм Microsoft Excel.

Результати досліджень. Станом на 01.01.2003 року статуси суб'єктів з племінної справи у тваринництві з розведення південної м'ясної породи підтвердили 4 господарства у 3-х областях України: два – в Одеській і по одному – в Запорізькій та Херсонській областях (рис. 1).

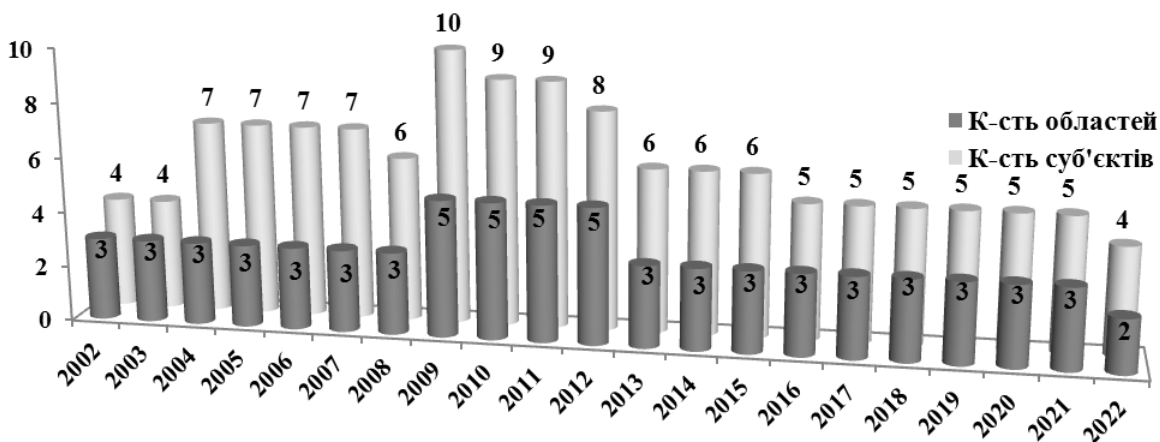


Рис. 1. Динаміка кількості суб'єктів племінної справи у тваринництві з розведення південної м'ясної породи за роками

Найбільша чисельність поголів'я була зосереджена у ТОВ ВНФ "Зеленогірське" Одеської області. Так, в даному племінному заводі у 2002 році загальне поголів'я худоби становило 812 голів, в тому числі 250 корів. У 2004 році спостерігається збільшення кількості сільськогосподарських підприємств і відповідно кількості чистопорідних тварин. Так, у 2004 році статистичну звітність до державного реєстру подали 7 господарств з чисельністю 2994 голів, в тому числі 1254 корови. Тобто, за 2004 рік додатково атестовано 3 суб'єкти племінної справи у тваринництві, які знаходились в Одеській області, що зумовило, порівнюючи з 2003 роком, збільшення загального племінного поголів'я на 912 голів, в тому числі корів на 404 голови (рис. 2). З 2005 по 2007 рік кількість племінних господарств була без змін, а у 2008 році 2 з них були позбавлені статусу: по одному – в Запорізькій та Одеській областях та 1 суб'єкт в Чернігівській області отримав статус племінного господарства.

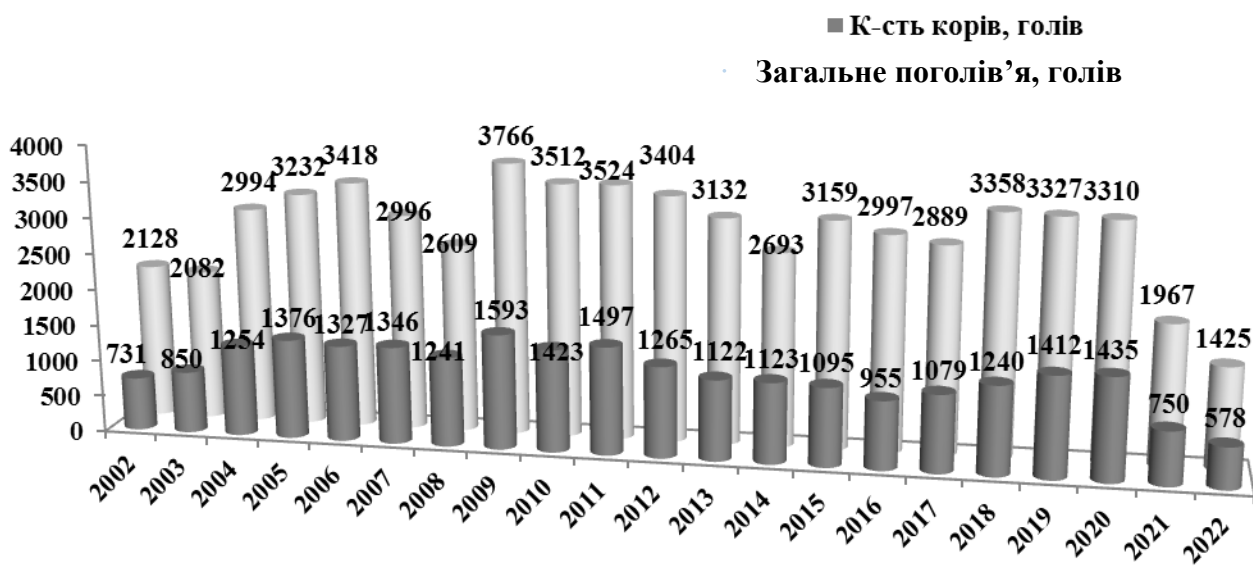


Рис. 2. Динаміка загального поголів'я та чисельності корів південної м'ясної породи за роками

Пікове значення кількості суб'єктів господарювання відмічено у 2009 році. Саме в цьому році 4 суб'єкти отримали статус племінного господарства: два – в Одеській області та по одному – в Донецькій та Миколаївській областях, що зумовило, порівнюючи з 2008 роком, збільшення загального племінного поголів'я на 1157 голів, в тому числі корів на 352 голови. Так, у 2009 році налічувалося 10 суб'єктів племінної справи у тваринництві з розведення південної м'ясної породи і загальне поголів'я становило 3766 голів, в тому числі 1593 корови.

Надалі кількість суб'єктів племінної справи у тваринництві з розведення південної м'ясної породи або зменшувалася, або залишалася на тому ж самому рівні. Так, у 2010 році 1 племінне господарство в Одеській області було позбавлене статусу, а у 2011 році кількість суб'єктів залишалася без змін. Проте, у 2012 році втратив статус племінного господарства ще 1 суб'єкт в Одеській області, хоча при цьому загальна чисельність племінного поголів'я зменшилася лише на 120 голів. У 2013 році ще 2 суб'єкти втратили статус племінного господарства: по одному – в Донецькій та Миколаївській областях, що зумовило, порівнюючи з 2012 роком, зменшення загального племінного поголів'я на 272 голови, в тому числі корів на 143 голови.

Впродовж 2014–2015 років кількість суб'єктів племінної справи у тваринництві з розведення південної м'ясної породи не змінювалася, а у 2016 році перестало існувати як племінне 1 господарство в Одеській області, таким чином, порівнюючи з 2015 роком, загальна чисельність племінного поголів'я зменшилася на 162 голови, в тому числі на 140 голів корів.

За період 2017–2021 років кількість племінних господарств залишалася без змін. У зв'язку з воєнним станом у 2022 році в Херсонській області припинило функціонувати племінне господарство, що зумовило, порівнюючи з 2012 роком, зменшення загального племінного поголів'я на 542 голови, в тому числі корів на 172 голови.

Починаючи з 2008 року, південну м'ясну породу успішно розводять в ТОВ «Агрікор Холдинг» Чернігівської області. Даний племінний завод займає перше місце за кількістю загального племінного поголів'я південної м'ясної породи. Так, у 2022 році у даному господарстві налічувалося 433 голови, в тому числі 212 корів, з яких 139 голів віднесено до класу еліта-рекорд, а 56 голів – до класу еліта. У стаді переважали корови 8-ми років та старше. Їх частка становила 73,1%. У ТОВ «Агрікор Холдинг» найвисокопродуктивнішими і найбільш чисельними є родини Бронзи 2869, Соломихи 2815, Ясочки 5715 та Медогонки 4000.

На другому місці за кількістю племінного поголів'я південної м'ясної породи знаходиться ТОВ «Новатор» Одеської області. В даному племінному репродукторі поголів'я даної породи розводять з 2009 року. Так, у 2009 році в стаді налічувалося 132 голови, в тому числі 82 корови. До 2022 року кількість загального племінного поголів'я збільшилася на 32,7%, в тому числі корів – на 54,7%. Таким чином, в 2022 році в господарстві зосереджувалося 404 голови, в тому числі 150 корів. У стаді 62,7% корів 8-річного віку і старше.

Третє місце за кількістю загального племінного поголів'я південної м'ясної породи посідає ТОВ «Батьківщина» Одеської області. Так, у 2022 році, в даному племінному репродукторі всього налічувалося 202 голови загального поголів'я, в тому числі 114 корів, з яких 62 голови віднесено до класу еліта-рекорд, а 48 голів – до класу еліта. У стаді переважають корови 6–7-річного віку. Їх частка становить 43,0%. У даному господарстві сформовано 5 основних родин: Жуні 5893, Іриски 6599, Чубарки 6579, Мілашки 5928 та Отради 6587.

Також, було проаналізовано щорічну кількість бугаїв, що залучалася у парувальну кампанію та розраховано навантаження маток на одного плідника за природного парування. Хоча зрозуміло, що практично навантажувальний тиск згладжувався частково через штучне осіменіння, використання бугаїв не занесених до каталогу та плідників інших порід (рис. 3).



Рис. 3. Використання бугаїв південної м'ясної породи для природного парування маточного поголів'я за роками

Максимальна кількість допущених до парування плідників була у 2004 році і становила 71 голову, а мінімальна кількість використаних для природного парування бугаїв була у 2002 та 2003 роках і становила 28 голів. Ліміти значень щодо навантаження маток на плідника за парувальну кампанію були в діапазоні від 13 голів у 2021 році до 36 голів у 2017 році.

Станом на 01.01.2003 року було накопичено більше 80 тис. доз спермопродукції від бугаїв південної м'ясної породи (рис. 4).

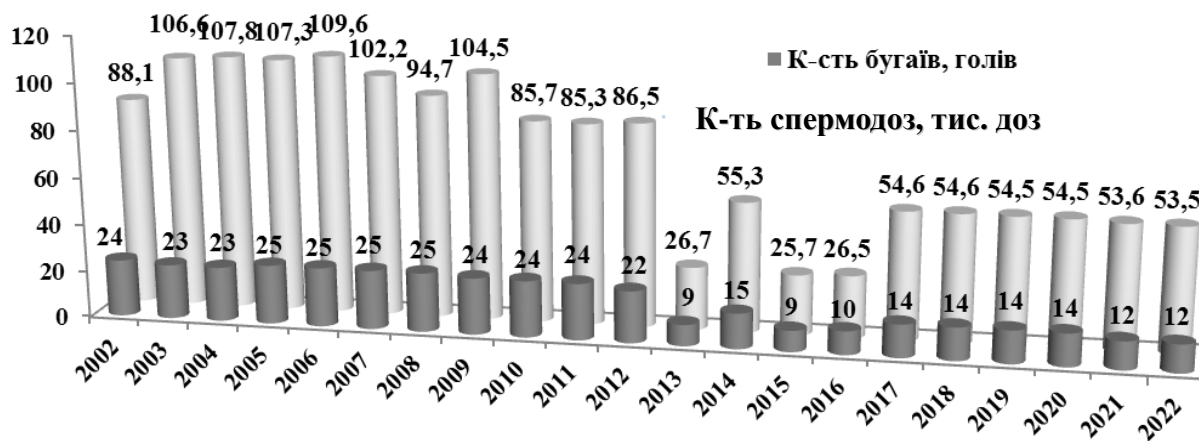


Рис. 4. Наявність сперми бугаїв південної м'ясної породи у племпідприємствах України за роками

Найбільш інтенсивно у цьому напрямі за період з 2002 по 2012 роки працювали Українсько-німецьке племінне підприємство з іноземними інвестиціями в формі ТОВ "Асканія-Генетик" та ДП "Балтське підприємство по племінній справі у тваринництві". Так, за даний період в ТОВ "Асканія-Генетик" зберігалася в середньому 51,0 тис. доз спермопродукції від 9 голів плідників, або 52,2 та 37,3% від загальної кількості відповідно. Найбільша кількість спермопродукції отримана від плідників спорідненої групи Чека 6 – 29,6 тис. доз. Дана споріднена група пред-

ставлена 4 плідниками. Максимальна кількість спермопродукції від одного плідника становила 18,0 тис. доз, а мінімальна – 2,2 тис. доз.

На виробничій базі ДП "Балтське підприємство по племінній справі у тваринництві" накопичено в середньому 37,3 тис. доз спермопродукції від 9 голів плідників, або 38,1 і 36,4% від загальної кількості генетичного матеріалу, відповідно. Найбільша кількість спермопродукції була отримана від плідників спорідненої групи Лушка 333 і в середньому становила 32,5 тис. доз. Дана споріднена група представлена 7 бугаями. Максимальна кількість спермопродукції від одного плідника зі спорідненої групи Лушка 333 становила 7,4 тис. доз, а мінімальна – 3,4 тис. доз.

За період з 2013 по 2022 роки найбільша кількість генетичного матеріалу була зосереджена в ТОВ "Асканія-Генетик" та у Банку генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН. Так, за даний період в Українсько-німецькому племінному підприємстві з іноземними інвестиціями в формі ТОВ "Асканія-Генетик" зберігалось в середньому 44,4 тис. доз спермопродукції, або 96,1% від загальної кількості. Найбільша кількість спермопродукції була отримана від плідників спорідненої групи Чека 6 і в середньому становила 24,8 тис. доз. У Банку генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН зберігалось 1,0 тис. доз спермопродукції, або 2,3% від загальної кількості. Таким чином, у 2022 році, порівнюючи з 2002 роком, кількість спермопродукції зменшилася на 444,1 тис. доз, а кількість плідників, від яких вона була отримана, скоротилась на 13 голів.

Ефективність діяльності суб'єктів з племінної справи у тваринництві визначається параметрами виробничо-господарської діяльності, складовим елементом якої є кількісні показники реалізації генетичних ресурсів. Аналізуючи рівень операцій купівлі/продажу племінних тварин південної м'ясної породи за 20 років (рис. 5), відмічене щорічне переважання обсягів реалізації над обсягами придбання. Виключення становить 2010 рік, у який купівля племінного молодняка переважала рівень продажу. Переважання обсягів реалізації над обсягами придбання зумовлене розширенням експорту племінної худоби. Тобто внутрішній ринок генетичних ресурсів характеризується вищим рівнем пропозиції ніж попиту на худобу південної м'ясної породи.

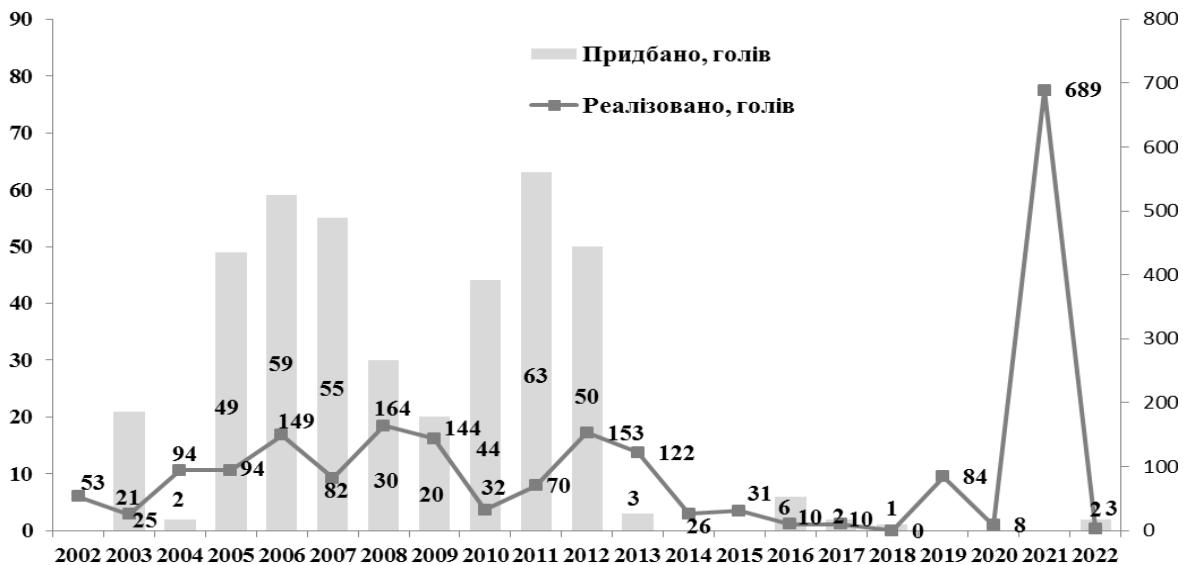


Рис. 5. Показники придбання/реалізації племінних генетичних ресурсів південної м'ясної породи за роками

Найбільша різниця між кількістю реалізованого і придбаного племінного поголів'я була у 2021 році, а найменша – у 2022 році. Саме в ці роки кількість реалізованого племінного пого-

лів'я переважала кількість придбаного на 689 і 1 голову відповідно. Найбільше зменшення кількості придбаного племінного поголів'я, порівнюючи з минулим роком, було у 2013 році. В цей рік, порівнюючи з 2012 роком, кількість придбаного племінного поголів'я зменшилася на 47 голів.

Висновки. За аналізу динаміки кількості суб'єктів племінної справи у тваринництві з розведення південної м'ясної породи за областями та динаміки чисельності загального поголів'я і корів південної м'ясної породи за роками встановлено, що у 2009 році налічувалося 10 суб'єктів племінної справи у тваринництві з розведення південної м'ясної породи. Це був найвищий показник за весь період досліджень. У 2009 році кількість загального поголів'я теж була найвища і становила 3766 голів, в тому числі 1593 корови. Показники наявної спермопродукції бугаїв південної м'ясної породи за роками свідчать про те, що у 2022 році, порівнюючи з 2002 роком, кількість спермопродукції зменшилася на 34,6 тис. доз, а кількість плідників, від яких вона була отримана, зменшилася на 12 голів. При аналізі придбання/реалізації племінних генетичних ресурсів південної м'ясної породи встановлене щорічне переважання обсягів реалізації над обсягами придбання за виключенням показників 2010 та 2018 років. Таким чином, для підтримання конкурентоспроможності південної м'ясної породи селекційно-племінна робота з нею на сучасному етапі та в перспективі потребує розробки методів збереження генофонду.

REFERENCES

- Kramarenko, O. S. (2017). *Otsiniuvannia henetychnoi struktury ta prohnozuvannia produktyvnosti tvaryn pivdennoi miasnoi porody za DNK-markeramy : monohrafiia* [Evaluation of the genetic structure and prediction of productivity of Southern Beef breed animals by DNA markers: monograph]. Плон. [In Ukrainian].
- Pankieiev, S. P., & Hozhulovskyi, S. O. (2021). Obgruntuvannia henetychnoho potentsialu produktyvnykh oznak pivdennoi miasnoi khudoby v umovakh stepovoi zony Ukrainy [Substantiation of genetic potential of productive traits of Southern Meat cattle under the conditions of the steppe zone of Ukraine] *Tavriiskyi naukovyi visnyk – Taurida Scientific Herald*. Kherson, 121, 191–197. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.121.27>
- Papakina, N. S., & Yevtushenko, Ye. M. (2020). Porivnialna kharakterystyka produktyvnykh oznak Tavriiskoho ta Prychornomorskoho typiv pivdennoi miasnoi porody [Comparative characteristics of productive traits of the Tavrian and Chernomorskyi types of Southern Beef breed] *Tavriiskyi naukovyi visnyk – Taurida Scientific Herald*. Kherson, 115, 206–210. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.115.29>
- Tymchenko, L. O. (2015). Spetsializovane miasne skotarstvo yak stratehichna haluz [Specialized meat cattle breeding as a strategic industry] *Visnyk ahrarnoi nauky – Bulletin of Agricultural Science*, 1, 39–45. [In Ukrainian].
- Vdovychenko, Yu. V., & Omelchenko, L. O. (2014). Konsolidatsiia spadkovosti riznykh henotypiv pivdennoi miasnoi porody velykoi rohatoi khudoby [Consolidation of heredity of different genotypes of the Southern Beef breed of cattle] *Naukovyi visnyk "Askaniia-Nova" – Scientific Bulletin "Askania-Nova"*. Nova Kakhovka, 7, 93–99. [In Ukrainian].
- Vdovychenko, Yu. V., Omelchenko, L. O., Fursa, N. M., Makarchuk, R. M., & Yaremchuk, A. I. (2013). Mekhanizmy adaptatsii tvaryn pivdennoi miasnoi porody velykoi rohatoi khudoby do ekstremalnykh umov stepovoi zony Ukrainy [Mechanisms of adaptation of animals of the Southern Beef breed of cattle to the extreme conditions of the steppe zone of Ukraine] *Naukovyi visnyk "Askaniia-Nova" – Scientific Bulletin "Askania-Nova"*. Nova Kakhovka, 6, 109–117. [In Ukrainian].
- Vdovychenko, Yu. V., Voronenko, V. I., Fursa, N. M., Naidonov, V. H., Dubynskyi, O. L., & Noskova, A. M. (2020). Pivdenna miasna poroda velykoi rohatoi khudoby – efektyvnyi henetychnyi resurs miasnogo skotarstva Ukrainy v umovakh zminy klimatu [The cattle South Beef breed is the

- Ukrainian Beef cattle breeding effective genetic resource under the conditions of climate changes] *Naukovyi visnyk "Askaniia-Nova" – Scientific Bulletin "Askania-Nova"*. Nova Kakhovka, 13, 133–152. <https://doi.org/10.33694/2617-0787-2020-1-13-128-147>. [In Ukrainian].
- Voronenko, V. I., Omelchenko, L. O., Nazarenko, V. H., Naidonova, V. O., & Dubynskyi, O. L. (2008). Metodolohichni osnovy stvorennia vysokoproduktyvnoho typu miasnoi khudoby na osnovi mizhvydovoi hibrydyzatsii [Methodological foundations of creating a highly productive type of beef cattle based on interspecies hybridization] *Naukovyi visnyk «Askaniia-Nova» – Scientific Bulletin "Askania-Nova"*. Nova Kakhovka, 1, 4–12. [In Ukrainian].
- Zhukorskyi, O. M., Vdovychenko, Yu. V., & Omelchenko, L. O. (2014). Ekolohichna bezpeka yalovychyny buhaitziv pivdennoi miasnoi porody za vmistom spoluk vazhkykh metaliv [Ecological safety of beef of the Southern Beef breed according to the content of heavy metal compounds] *Ahroekolohichniy zhurnal – Agroecological Journal*, 2, 78–85. [In Ukrainian].
- Zubets, M. V., Burkat, V. P., Melnyk, Yu. F., Vdovychenko, Yu. V., Voronenko, V. I., Omelchenko, L. O., & Naidonova, V. O. (2009). Pivdenna miasna poroda – vyznachne selektsiine dosiahnennia v teorii i praktytsi ahrarnoi nauky [The Southern Beef breed is a remarkable breeding achievement in the theory and practice of agricultural science] *Visnyk ahrarnoi nauky – Bulletin of Agricultural Science*, 3, 45–51. [In Ukrainian].

Одержано редколегією 28.11.2024 р.
Прийнято до друку 18.12.2024 р.