

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЛЕМІННОЇ БАЗИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ВОЛИНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ

П. П. ДЖУС, Л. О. ДЄДОВА, Г. М. БОНДАРУК, Н. В. ЧОП, Н. І. МАРЧЕНКО

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

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

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

cvic_ua@ukr.net

Проаналізовано динаміку кількості суб'єктів племінної справи у тваринництві з розведення волинської м'ясної породи, загального поголів'я та чисельності корів за період з 2002 по 2022 роки. Встановлено, що у 2022 році, порівнюючи з 2002 кількість суб'єктів з племінної справи у тваринництві з розведення волинської м'ясної породи скоротилась на 6, а загальна чисельність поголів'я зменшилася на 2896 голів, в тому числі на 844 корови. Здійснено аналіз використання бугаїв волинської м'ясної породи для природного парування маточного поголів'я та кількісний аналіз наявної спермопродукції плідників волинської м'ясної породи за роками. Встановлено, що у 2022 році, порівнюючи з 2002 роком, кількість спермопродукції зменшилася на 444,1 тис. доз, а кількість плідників, від яких вона була отримана, зменшилася на 13 голів. За аналізу рівня операцій купівлі/продажу племінних тварин волинської м'ясної породи за 20 років відмічено щорічне переважання обсягів реалізації над обсягами придбання. Для підтримання конкурентоспроможності волинської м'ясної породи селекційно-племінна робота з нею на сучасному етапі та в перспективі потребує розробки методів збереження генофонду.

Ключові слова: волинська м'ясна порода, велика рогата худоба, чисельність поголів'я, спермопродукція

STATISTICAL ANALYSIS OF THE FEATURES OF THE BREEDING BASE OF CATTLE OF THE VOLYN BEEF BREED

P. P. Dzhus, L. O. Dedova, G. M. Bondaruk, N. V. Chop, N. I. Marchenko

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

Analyzed the dynamics of the number of subjects of the breeding business in animal husbandry for the breeding of the Volyn Beef breed, the total stock and the number of cows for the period from 2002 to 2022 years. It was determined that, in general, in 2022 year, compared with 2002, the number of subjects of the breeding business in animal husbandry for the breeding of the Volyn Beef breed decreased by 6, and the total breeding stock decreased by 2,896 heads, including 844 cows. Carried out an analysis of the use bulls of Volyn Beef breed for natural mating of breeding stock and a quantitative analysis of the available sperm production bulls of Volyn Beef breed over the years. It was determined that, in general, in 2022 year, compared with 2002, the number of sperm production decreased by 444.1 thousand doses, and the number of sires, from which it was obtained, decreased by 13 heads. When analyzing the level of operations of purchase/sale of breeding animals of the Volyn Beef breed over the 20 years, was noted an annual predominance amounts of realization over amounts of acquisition. For maintain the competitiveness of the Volyn Beef breed, selection and breeding work with it at the modern stage and in the perspective requires the development of methods for preservation of the gene pool.

Keywords: Volyn Beef breed, cattle, number of livestock, sperm production

Вступ. У порідній структурі м'ясного скотарства України волинська м'ясна тривалий час займала перше місце за чисельністю серед вітчизняних порід. Це зумовлено високим рівнем адаптивної здатності до підвищеної вологості повітря та ефективним використанням заболочених територій як природних пасовищ. Відповідно сформувалася її технологічна привабливість для сільськогосподарських підприємств зони центрального та західного Полісся і Прикарпаття, оскільки у цих регіонах великі площі займають непридатні для агропромислового виробництва території [1–3].

Волинську м'ясну породу виведено методом складного відтворного схрещування з використанням місцевих та імпортованих порід. В основу програми виведення покладені «Методика створення нового типу м'ясної худоби на основі лімузинської, абердин-ангуської і герефордської порід» (Київ, 1987) і «Комплексна програма створення нової м'ясної породи великої рогатої худоби, пристосованої до природно-кліматичних умов Західного Полісся України» [4]. У породі вдало поєднано бажані ознаки вихідних порід: лімузинської – високорослість, масть; абердин-ангуської – безрогість, легкість отелень, невибагливість до кормів; герефордської – витривалість, міцність конституції, спокійний норов; чорно-рябої молочної і червоної польської – молочність, пристосованість до природно-кліматичних умов [5–7]. Стрімкі тенденції нарощування поголів'я волинської м'ясної породи були пов'язані із загальнодержавною політикою щодо фінансової підтримки породотворчого процесу та виробничих потужностей з племінного розведення генетичних ресурсів вітчизняних порід великої рогатої худоби. Вона характеризувалась найшвидшими темпами та перспективами щодо розширення свого потенціалу за чисельністю та розвитком генеалогічної структури [8–10].

Загальні напрями обігу сільськогосподарської продукції на внутрішньому ринку та знижений інтерес до продукції спеціалізованого м'ясного скотарства стали економічними передумовами до збитковості сільськогосподарських підприємств та втрати інвестиційної привабливості даного підрозділу тваринництва. Це супроводилось стрімким зниженням чисельності чистопорідних тварин через підвищення експорту живої худоби та частки використання бугаїв лімузинської і абердин-ангуської порід, скороченням обсягів оцінки ремонтного молодняку і накопичення спермопродукції плідників. Відповідно, для організації подальшої роботи, векторіально спрямованої на реалізацію механізмів збереження генофонду, доцільно провести вивчення особливостей розвитку племінної бази досліджуваної породи у часовому інтервалі.

Метою даної роботи було проаналізувати кількісні зміни популяції волинської м'ясної породи великої рогатої худоби за період 2002–2022 років.

Матеріали і методи досліджень. Вивчення кількісного та якісного складу поголів'я проводили за результатами щорічної комплексної індивідуальної оцінки великої рогатої худоби м'ясних порід. Аналіз використання бугаїв у парувальній кампанії здійснювали 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 [11–13]. Результати обробляли методами варіаційної статистики із застосуванням стандартного пакету програм Microsoft Excel.

Результати досліджень. Станом на 01.01.2002 року у 3-х областях України 11 підприємств мали статуси суб'єктів з племінної справи у тваринництві з розведення волинської м'ясної породи (рис. 1).

Лідером за загальною чисельністю племінного поголів'я, в тому числі корів, було підприємство СТОВ «Зоря» Ковельського району Волинської області як первинна виробнича база виведення породи. З 2005 по 2010 роки спостерігається систематичне збільшення кількості сільськогосподарських підприємств і відповідно кількості чистопорідних тварин. Так, у 2005 році статистичну звітність до реєстру подали 19 господарств з чисельністю 7476 голів, в тому числі 2904 корови. Тобто, за рік додатково атестовано 7 суб'єктів з племінної справи у тваринництві, що зумовило +Δ 1906 голів до загального поголів'я та +Δ 739 голів корів (рис. 2). Найвища кількість нових племінних господарств спостерігалась у 2006 році. Було

атестовано 9 підприємств, що змінило динаміку чисельності на +Δ 3155 голів і +Δ 1383 голови корів.

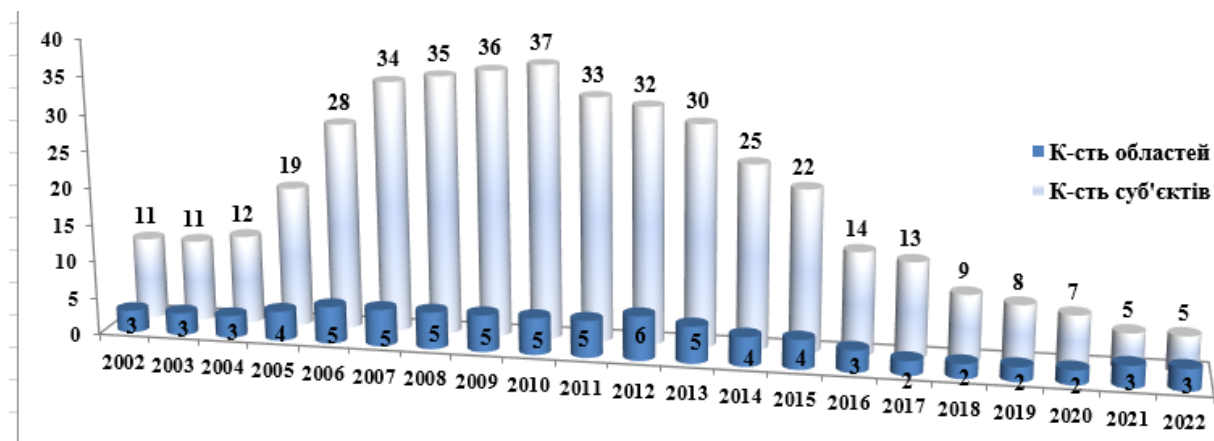


Рис. 1. Динаміка кількості суб'єктів племінної справи у тваринництві з розведення волинської м'ясної породи за областями

Пікові значення кількості суб'єктів господарювання відмічено у 2009 та 2010 роках. Загальне поголів'я становило 13332 та 14682 голів, в тому числі 5759 та 6235 корів. Надалі кількість суб'єктів з племінної справи у тваринництві з розведення волинської м'ясної породи весь час зменшувалася. Це пов'язано із загальними тенденціями у тваринництві України щодо скорочення переробних підприємств, формування агрохолдингів та актуалізацією рослинництва, зміною відносин на ринку землі та збільшення обсягів експортного потенціалу генетичних ресурсів живої худоби, загальним зниженням контролюючого впливу держави на племінну справу у тваринництві та розробку і реалізацію селекційних програм розвитку порід.

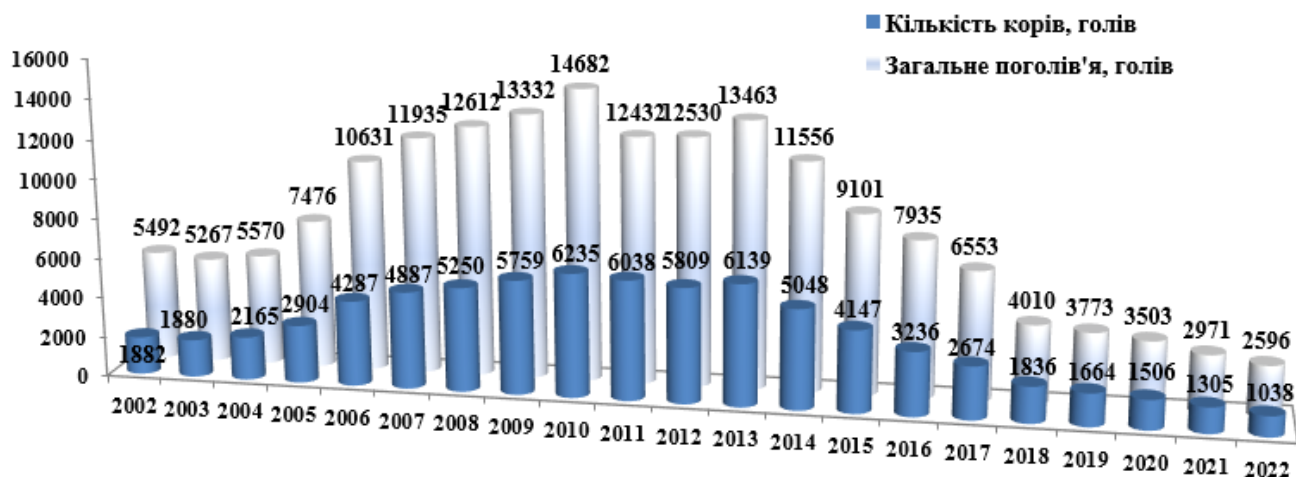


Рис. 2. Динаміка загального поголів'я та чисельності корів волинської м'ясної породи за роками

За аналізу кількісних змін у волинській м'ясній породі виявлено цікавий факт. На початок 2013 року за скорочення кількості племінних суб'єктів відмічено збільшення поголів'я +Δ 933 в тому числі +Δ 330 корів відносно показників 2012 року. Це може бути пов'язано з частковим об'єднанням двох підприємств, які входять до кластеру тваринництва агрохолдингу ПрАТ «Миронівський хлібопродукт».

У 2015 до наказу про позбавлення статусу племінного господарства включено 8 суб'єктів: 5 з них у Волинській області, 2 у Львівській і 1 у Київській області. Загальне поголів'я зменшилося на 1166 голів, в тому числі на 911 корів. З кожним наступним роком кільк-

кість суб'єктів з племінної справи у тваринництві з розведення волинської м'ясної породи постійно скорочувалася. Так, у Волинській області перестали існувати як племінні 4 господарства і загальна чисельність, порівнюючи з 2017 роком, зменшилася на 2543 голови, в тому числі на 838 корів. 2352. Таким чином, починаючи з 2017 року чисельність підконтрольних тварин волинської м'ясної породи знизилася до рівня менше 5000 голів, в тому числі корів менше 2000.

Впродовж 2019–2021 рр. у Волинській області позбавлено племінного статусу 4 господарства: по одному у 2019 і 2020 роках і два – у 2021 році. У 2021 році, порівнюючи з 2020 роком, загальне поголів'я зменшилося на 532 голови, в тому числі на 201 корову. Проте, у цьому році відмічено певне розширення географії породи. Вперше було сформовано племінний репродуктор з розведення волинської м'ясної породи у Донецькій області на базі СФГ «Верес». На момент атестації у стаді налічувалося 267 чистопорідних тварин, в т. ч. 148 корів. У племрепродукторі було заплановано провести аналіз запліднювальної здатності сперми бугаїв волинської м'ясної породи Цигана UA 893 і Бобрика UA 2352, яка відібрана і кріоконсервована понад 25 років тому, з подальшим оцінюванням одержаного молодняка за екстер'ером та особливостями росту і розвитку на підсосі і вирощуванні.

Сучасним виробничим базисом племінної роботи з породою традиційно залишається Волинська область, на території якої функціонує 3 племінних заводи: СТОВ «Зоря», ТОВ «МХП-Баффало» та СТОВ «Ратнівський аграрій». Перше місце за кількістю племінного поголів'я займає СТОВ «Зоря». У даному господарстві налічується 1394 голови, в тому числі 450 корів. У стаді переважають корови 6–7-річного віку. Їх частка становить 38,4%. У СТОВ «Зоря» значна частина корів – 18,7%, належить до лінії Цебрика 3888. До лінії Мудрого 3426 належить 17,8% корів, а до лінії Ямба 3066 – 15,1%. У господарстві найвисокопродуктивнішими і найбільш чисельними є родини Чайки 2033, Бравої 9448, Рідної 9556, Рівної 9466 та Красавки 9050.

На другому місці за кількістю племінного поголів'я волинської м'ясної породи знаходиться ТОВ «МХП-Баффало». У 2022 році в господарстві зосереджено 583 голови, в тому числі 290 корів, з яких 145 голів віднесено до класу еліта-рекорд, а 120 голів – до класу еліта. У стаді 71,0% корів 8-річного віку і старше. У ТОВ «МХП-Баффало» 26,9% корів належать до лінії Цебрика 3888. У даному господарстві родини Вільної 2679, Галки 3684, Заграви 2774, Волни 2740 та Гілки 3597 мають найвищу продуктивність та є найбільш чисельними.

Третє місце за кількістю племінного поголів'я волинської м'ясної породи посідає СТОВ «Ратнівський аграрій». Так, у 2022 році, в даному господарстві всього налічувалося 327 голів племінного поголів'я, в тому числі 126 корів, з яких 65 голів віднесено до класу еліта-рекорд, а 55 голів – до класу еліта. У стаді переважають корови 8-річного віку і старше. Їх частка становить 59,5%. У СТОВ «Ратнівський аграрій» значна частина корів – 19,8%, належить до лінії Ямба 3066. У даному господарстві сформовано 5 основних родин: Камілки 4913, Чвари 4764, Зірки 8709, Бідної 6978 та Лаванди 8495.

Динамічні кількісні зміни маточного поголів'я визначали також щорічний обсяг залучення бугаїв у парувальну кампанію і навантаження маток на одного плідника за природного парування (рис. 3).

Максимальна кількість допущених до парування плідників становила 195 голів (за 2010 рік). Мінімальна кількість використаних для природного парування бугаїв (26 голів) зафіксована у 2021 році. Ліміти значень щодо навантаження маток на плідника за парувальну кампанію були в діапазоні від 26 голів (2004 рік) до 59 (2015 рік). Для підвищення параметрів росту молодняка та поліпшення материнських якостей і загальної консолідації поголів'я за екстер'ером у розведенні волинської м'ясної породи систематично використовують також бугаїв вихідних лімузинської та абердин-ангуської порід.

У часовому інтервалі з моменту апробації волинської м'ясної породи і до 2002 року було накопичено більше 450 тис. доз спермопродукції (рис. 4).

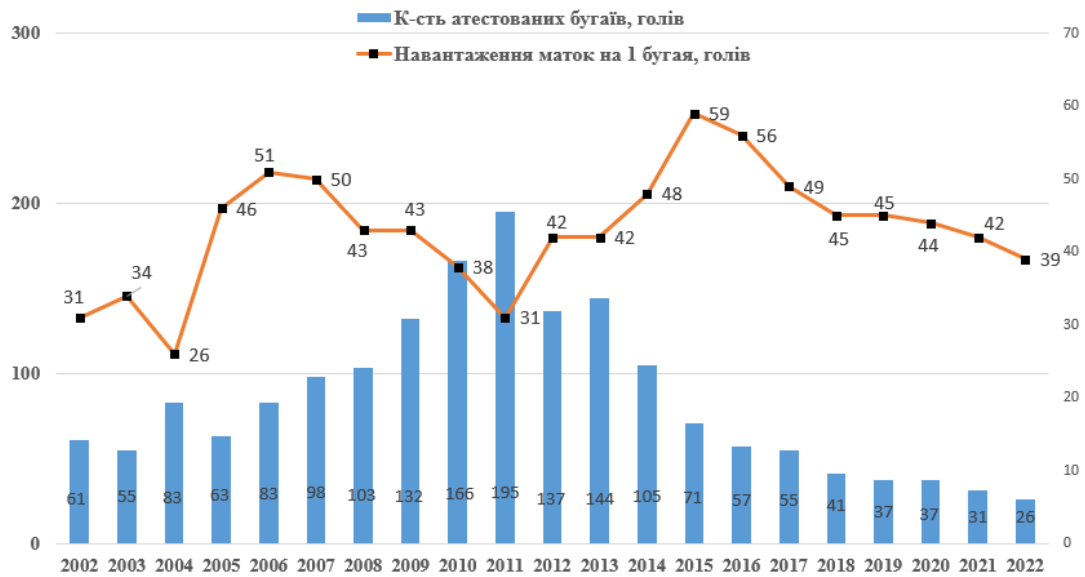


Рис. 3. Кількісний аналіз використання бугаїв волинської м'ясної породи для природного паруння маточного поголів'я за роками

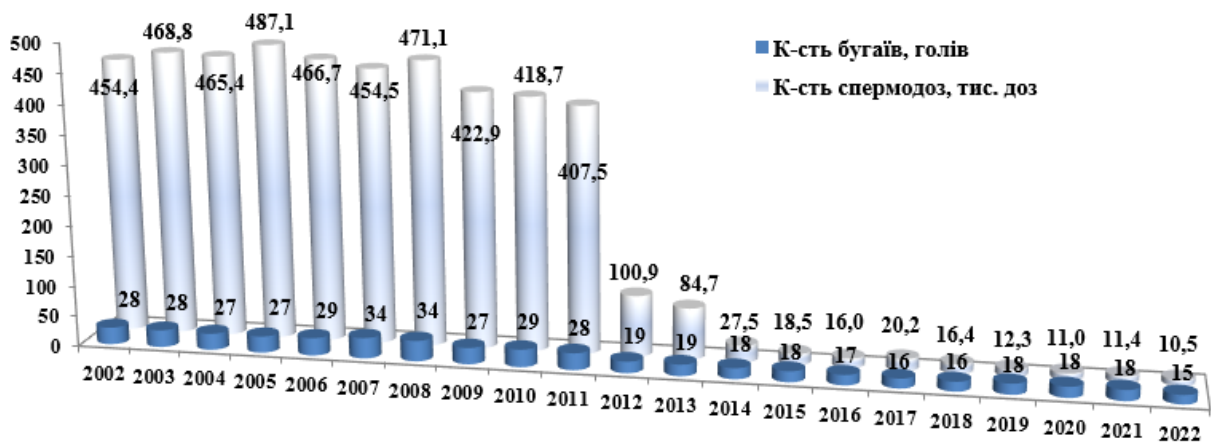


Рис. 4. Кількісний аналіз наявної спермопродукції бугаїв волинської м'ясної породи за роками

Найбільш інтенсивно у цьому напрямі за період з 2002 по 2011 роки працювали СТОВ «Ковельплемсервіс» та ДП «Волинське обласне сільськогосподарське виробниче підприємство по племінній справі у тваринництві». Так, за даний період в СТОВ «Ковельплемсервіс» зберігалася 330,9 тис. доз спермопродукції від 22 голів плідників 5-ти ліній. Кількість плідників в кожній лінії була різною. Найбільша кількість спермопродукції отримана від плідників лінії Ямба 3066 – 94,9 тис. доз. Дана лінія представлена 3 плідниками. Спермопродукція від різних плідників зберігалася в різній кількості. Так, по лінії Ямба 3066 максимальна кількість спермопродукції від одного плідника становила 43,7 тис. доз, а мінімальна – 28,1 тис. доз. або 73,3 і 56,3% від загальної кількості відповідно, таким чином СТОВ «Ковельплемсервіс» переважало всі інші підприємства як за кількістю спермопродукції так і за кількістю плідників, від яких вона була отримана.

На виробничій базі ДП «Волинське обласне сільськогосподарське виробниче підприємство по племінній справі у тваринництві» накопичено 89,0 тис. доз спермопродукції від 7 голів плідників, або 19,7 і 17,5% від загальної кількості генетичного матеріалу, відповідно. Дана спермопродукція отримана від плідників 4 ліній. Найбільша кількість спермопродукції була отримана від плідників лінії Буйного 3042 і в середньому становила 73,1 тис. доз. Дана

лінія представлена 3 бугаями. По лінії Буйного 3042 максимальна кількість спермопродукції від одного плідника становила 47,3 тис. доз, а мінімальна – 4,0 тис. доз.

Починаючи з 2012 року спостерігається стрімке зменшення запасів генетичного матеріалу з 407,5 тис. доз у 2011 році до 100,9 тис. доз у 2012 році. За період з 2012 по 2013 роки найбільше генетичного матеріалу було зосереджено в ДП «Волинське обласне сільськогосподарське виробниче підприємство по племінній справі у тваринництві» та у ВАТ «Хмельницьке головне підприємство по племінній справі у тваринництві» – в середньому 76,5 та 9,8 тис. доз спермопродукції, або 82,3 і 10,6% від загальної кількості відповідно.

З 2014 року знову спостерігається стрімке зменшення запасів генетичного матеріалу з 84,7 тис. доз у 2013 році до 27,5 тис. доз у 2014 році. За період з 2014 по 2018 роки перше місце за кількістю генетичного матеріалу знову посідало ДП «Волинське обласне сільськогосподарське виробниче підприємство по племінній справі у тваринництві», а друге – Банк генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН. Так, за даний період в ДП «Волинське обласне сільськогосподарське виробниче підприємство по племінній справі у тваринництві» зберігалось в середньому 12,5 тис. доз спермопродукції, або 62,5% від загальної кількості. Найбільша кількість спермопродукції була отримана від плідників лінії Буйного 3042 і в середньому становила 7,0 тис. доз. В банку генетичних ресурсів тварин зберігалось 6,3 тис. доз спермопродукції, або 32,9% від загальної кількості. Даний матеріал переданий для довгострокового зберігання з племпідприємства СТОВ «Ковельплемсервіс».

За період з 2019 по 2021 роки перше місце за кількістю генетичного матеріалу посідав банк генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН, а друге – ДП «Волинське обласне сільськогосподарське виробниче підприємство по племінній справі у тваринництві». Так, за даний період в банку генетичних ресурсів тварин зберігається в середньому 6,2 тис. доз спермопродукції, або 53,9% від загальної кількості. На ДП «Волинське обласне сільськогосподарське виробниче підприємство по племінній справі у тваринництві» зберігалось в середньому 5,4 тис. доз спермопродукції, або 46,2% від загальної кількості. Найбільша кількість спермопродукції була отримана від плідників лінії Буйного 3042 і в середньому становила 3,9 тис. доз. 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.

Формування попиту на генетичні ресурси великої рогатої худоби визначається об'ємом внутрішнього ринку та запитом потенційних покупців щодо порідних уподобань. Стосовно волинської м'ясної породи, то аналізуючи рівень операцій купівлі/продажу племінних тварин за 20 років (рис. 5), відмічено щорічне переважаючі обсягів реалізації над обсягами придбання.

Найбільша кількість як придбаного так і реалізованого племінного поголів'я була у 2013 році. Так, у 2013 році було придбано 744 голови, а реалізовано – 1103 голови, тобто кількість реалізованого племінного поголів'я переважала кількість придбаного на 359 голів. Найбільша різниця між кількістю реалізованого і придбаного племінного поголів'я була у 2014 році, а найменша – у 2005 році. Саме в ці роки кількість реалізованого племінного поголів'я переважала кількість придбаного на 641 і 1 голову відповідно. Найбільше зменшення кількості придбаного племінного поголів'я, порівнюючи з минулим роком, було у 2014 році. В цей рік, порівнюючи з 2013 роком, кількість придбаного племінного поголів'я зменшилася на 711 голів. Племінний продаж здійснювався в основному за рахунок реалізації міжнародних контрактів щодо експорту живої худоби за дотримання ветеринарних погоджень з Казахстаном, Саудівською Аравією, Іраном. Тобто внутрішній ринок генетичних ресурсів характеризується вищим рівнем пропозиції ніж попиту на худобу волинської м'ясної породи.

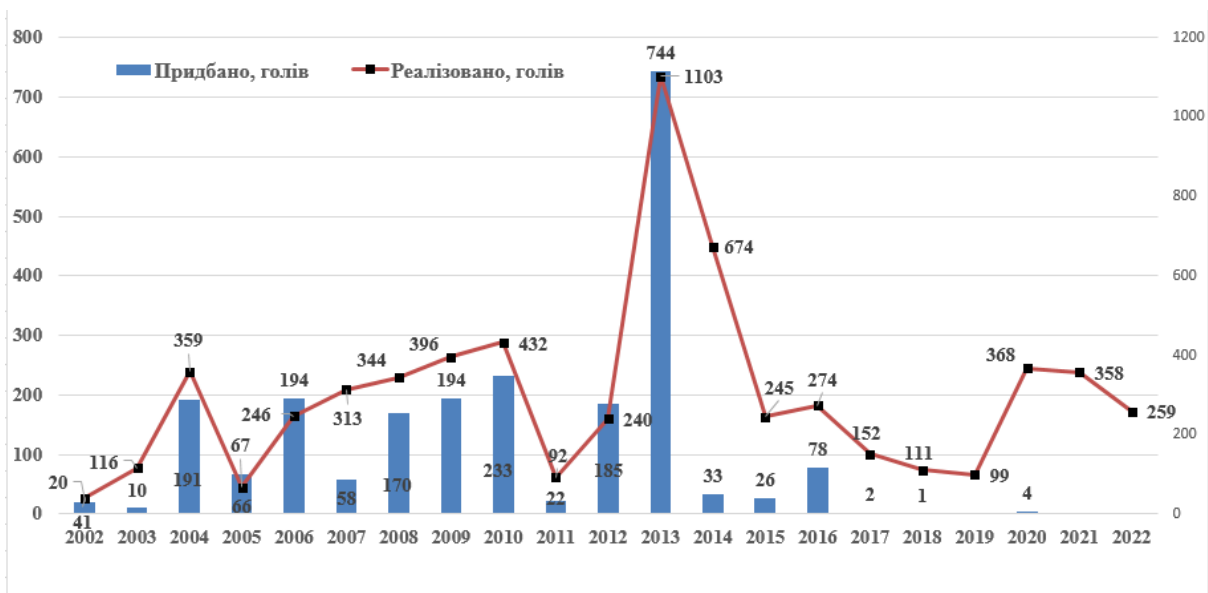


Рис. 5. Кількісний аналіз придбання/реалізації племінних генетичних ресурсів волинської м'ясної породи

Висновки. За проаналізований часовий інтервал для волинської м'ясної породи відмічено період позитивного розвитку з максималізацією кількості племінних суб'єктів господарювання і чисельності понад 14000 голів, який тривав до 2010 року. Етап 2011–2014 років характеризується стабілізаційним функціонуванням з утриманням поголів'я на рівні вище 10000, в т. ч. корів понад 5000 голів. З 2017 року стрімка негативна динаміка щодо кількісних і якісних змін вітчизняної популяції волинської м'ясної породи зумовлена загальним скороченням інвестиційного потенціалу м'ясного скотарства. Наразі у роботі з породою необхідно реалізовувати механізми збереження генофонду як *ex situ*, шляхом накопичення генетичного матеріалу у вигляді спермопродукції, так *in situ* у колекційному стаді племзаводу СТОВ «Зоря» Волинської області.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Янко Т. С. Методика створення, характерні особливості, сучасний стан та перспективи розвитку волинської м'ясної породи. *Державна книга племінних тварин великої рогатої худоби волинської м'ясної породи*. Київ : Стилос, 2005. Т. 1. С. 8–22.
2. Джус П. П., Бондарук Г. М., Чоп Н. В., Вишневський Л. В., Сидоренко О. В., Копилова К. В. Селекційна характеристика дочок бугаїв волинської м'ясної породи, сперма яких закладена на зберігання у банк ГРТ ІРГТ НААН. *Біологія тварин*. 2014. Т. 16, № 3. С. 33–40.
3. Джус П. П. Селекційна оцінка ефективності виробництва генетичних ресурсів великої рогатої худоби волинської м'ясної породи. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2015. Т. 3, № 2 (52). С. 177–184.
4. Янко Т. С., Крочук В. А., Бондарук Г. М., Чуприна О. П., Янко І. С. Державна книга племінних тварин великої рогатої худоби волинської м'ясної породи. Київ : Стилос, 2005. Т. 1. 356 с.
5. Почукалін А. Є. Чоловіче "представництво" у заводських родинах волинської м'ясної породи. *Науковий вісник "Асканія-Нова"*. Нова Каховка : ПИЕЛ, 2014. Вип. 7. С. 189–195.
6. Подоба Б. Є., Джус П. П., Сидоренко О. В., Добрянська М. Л., Вишневський Л. В., Кузєбна Н. М., Янко Т. С., Копилова К. В. Генетичний матеріал плідників великої рогатої худоби волинської м'ясної породи у банку Генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН. *Вісник аграрної науки*. 2016. № 7. С. 34–37.
7. Почукалін А. Є. Значимість родин для генеалогічної структури волинської м'ясної породи великої рогатої худоби. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2016. Вип. 52. С. 82–94.
8. Янко Т. С., Джус П. П. 20-ти річчя волинської м'ясної породи: досягнення і перспективи у розвитку вітчизняного м'ясного скотарства. *Стратегічні напрями розвитку тваринни-*

цтва в Україні у контексті національної продовольчої безпеки : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 80-річ. кафедри технології виробництва молока та м'яса і 90-річ. з дня народж. видатного вченого-технолога, д-ра с.-г. наук, проф. Євгенія Івановича Адміна (30–31 жовт. 2014 р.). Б. Церква, 2014. С. 30–31.

9. Тимченко Л. О. Спеціалізоване м'ясне скотарство як стратегічна галузь. *Вісник аграрної науки*. 2015. № 1. С. 39–45.

10. Цупер-Король В. В., Джус П. П. Основи ефективності виробництва племінних генетичних ресурсів волинської м'ясної породи. *ЛОГОΣ*: збірник наукових праць. Бостон–Вінниця, 2021. Вип. 1 : Наукова практика: сучасні і класичні методи дослідження : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф. (26 лют. 2021 р.). С. 154–156. DOI: <https://doi.org/10.36074/logos-26.02.2021.v1.47>.

11. Полупан Ю. П., Гладій М. В., Прийма С. В., Джус П. П., Басовський Д. М., Бондарук Г. М., Чоп Н. В., Романова О. В., Ментю І. Л. Каталог бугаїв м'ясних порід і типів для відтворення маточного поголів'я в 2020 році / за ред. Ю. П. Полупана і С. В. Прийми. Київ, 2020. 34 с.

12. Гладій М. В., Прийма С. В., Полупан Ю. П., Джус П. П., Басовський Д. М., Бондарук Г. М., Чоп Н. В., Романова О. В., Ментю І. Л. Каталог бугаїв м'ясних порід і типів для відтворення маточного поголів'я в 2021 році / за ред. Ю. П. Полупана і С. В. Прийми. Київ, 2021. 32 с.

13. Гладій М. В., Джус П. П., Полупан Ю. П., Прийма С. В., Басовський Д. М., Бондарук Г. М., Чоп Н. В., Романова О. В., Ментю І. Л. Каталог бугаїв м'ясних порід для природного парування маточного поголів'я в 2020-2021 роках / за ред. П. П. Джус. Київ, 2021. 15 с.

REFERENCES

1. Yanko, T. S. 2005. Metodyka stvorennya, kharakterni osoblyvosti, suchasnyy stan ta perspektyvy rozvytku volyns'koyi m'yasnoyi porody – Method of creation, characteristic features, modern state and perspective for the development of the Volyn Beef breed. *Derzhavna knyha plemynnykh tvaryn velykoyi rohatoyi khudoby volyns'koyi m'yasnoyi porody – State book of breeding animals of cattle of the Volyn Beef breed*. Kyiv, Stylos, 1:8–22 (in Ukrainian).

2. Dzhus, P. P., H. M. Bondaruk, N. V. Chop, L. V. Vyshnevs'kyu, O. V. Sydorenko, and K. V. Kopylova. 2014. Seleksiyna kharakterystyka dochok buhayiv volyns'koyi m'yasnoyi porody, sperma yakykh zakladena na zberihannya u bank HRT IRHT NAAN – Selection characteristic of the daughters of bulls of Volyn Beef breed, sperm which placed on storage in the bank GRA IABG NAAS. *Biolojiya tvaryn – The Animal Biology*. 16, 3:33–40 (in Ukrainian).

3. Dzhus, P. P. 2015. Seleksiyna otsinka efektyvnosti vyrobnytstva henetychnykh resursiv velykoyi rohatoyi khudoby volyns'koyi m'yasnoyi porody – Selection evaluation of the efficiency of production of genetic resources of cattle of the Volyn Beef breed. *Visnyk Zhytomyrs'koho natsional'noho ahroekolohichnoho universytetu – Bulletin of the Zhytomyr national agroecological university*. 3, 2(52):177–184 (in Ukrainian).

4. Yanko, T. S., V. A. Krochuk, H. M. Bondaruk, O. P. Chupryna, and I. S. Yanko. 2005. *Derzhavna knyha plemynnykh tvaryn velykoyi rohatoyi khudoby volyns'koyi m'yasnoyi porody – State book of breeding animals of cattle of the Volyn Beef breed*. Kyiv, Stylos, 1:356 (in Ukrainian).

5. Pochukalin, A. Ye. 2014. Choloviche "predstavnytstvo" u zavods'kykh rodynakh volyns'koyi m'yasnoyi porody – Male "representation" in factory families of the Volyn Beef breed. *Naukovyy visnyk "Askaniya-Nova" – Scientific bulletin "Askaniya-Nova"*. 7:189–195 (in Ukrainian).

6. Podoba, B. Ye., P. P. Dzhus, O. V. Sydorenko, M. L. Dobryans'ka, L. V. Vyshnevs'kyu, N. M. Kuzebna, T. S. Yanko, and K. V. Kopylova. 2016. Henetychnyy material plidnykiv velykoyi rohatoyi khudoby volyns'koyi m'yasnoyi porody u banku Henetychnykh resursiv tvaryn Instytutu rozvedennya i henetyky tvaryn imeni M.V.Zubtsya NAAN – Genetic material of sires of cattle of the Volyn Beef breed in the bank of Genetic resources of animals of the Institute of Animal Breed-

ing and Genetics nd. a. M.V.Zubets of NAAS. *Visnyk ahrarnoyi nauky – Bulletin of agrarian science*. 7:34–37 (in Ukrainian).

7. Pochukalin, A. Ye. 2016. Znachymist' rodyn dlya henealohichnoyi struktury volyns'koyi m"yasnoyi porody velykoyi rohatoyi khudoby – The importance of families for the genealogical structure of the Volyn Beef breed of cattle. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. 52:82–94 (in Ukrainian).

8. Yanko, T. S., and P. P. Dzhus. 2014. 20-tyrichchya volyns'koyi m"yasnoyi porody: dosyahnennya i perspektyvy u rozvytku vitchyznyanoho m"yasnoho skotarstva – 20th anniversary of the Volyn Beef breed: achievements and perspectives in the development of domestic meat cattle breeding. *Stratehichni napryamy rozvytku tvarynnytstva v Ukrayini u konteksti natsional'noyi prodovol'choyi bezpeky: materialy Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi, prysvyachenoyi 80-richchyu kafedry tekhnolohiyi vyrobnytstva moloka ta m"yasa i 90-richchyu z dnya narodzhennya vydatnoho vchenoho-tekhnoloha, doktora sil's'kohospodars'kykh nauk, profesora Yevheniya Ivanovycha Admina (30–31 zhovtnya 2014 roku) – Strategic directions for the development of animal husbandry in Ukraine in the context of national food security: materials of the International scientific and practical conference dedicated to the 80th anniversary of the department of technology of production milk and meat and the 90th anniversary of the birth of an outstanding scientist-technologist, doctor of agricultural sciences, professor Yevhenii Ivanovich Admin (October 30–31, 2014)*. Bila Tserkva, 30–31 (in Ukrainian).

9. Tymchenko, L. O. 2015. Spetsializovane m"yasne skotarstvo yak stratehichna haluz' – Specialized meat cattle breeding as a strategic industry. *Visnyk ahrarnoyi nauky – Bulletin of agrarian Science*. 1:39–45 (in Ukrainian).

10. Tsuper-Korol', V. V., and P. P. Dzhus. 2021. Osnovy efektyvnosti vyrobnytstva plemninnykh henetychnykh resursiv volyns'koyi m"yasnoyi porody – Basics of the efficiency of production of breeding genetic resources of the Volyn Beef breed. *ΛΟΛΟΣ: zbirnyk naukovykh prats' za materialamy I Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi «Naukova praktyka: suchasni i klasychni metody doslidzhennya» (26 lyutoho 2021 roku) – ΛΟΓΟΣ: a collection of scientific papers based on the materials of the 1st International scientific and practical conference "Scientific practice: modern and classical research methods" (February 26, 2021)*. Boston–Vinnytsya, 1:154–156. DOI: <https://doi.org/10.36074/logos-26.02.2021.v1.47> (in Ukrainian).

11. Polupan, Yu. P., M. V. Hladiy, S. V. Pryyma, P. P. Dzhus, D. M. Basovs'kyi, H. M. Bondaruk, N. V. Chop, O. V. Romanova, and I. L. Mentyu. 2020. *Kataloh buhayiv m"yasnykh porid i typiv dlya vidtvorennya matochnoho poholiv"ya v 2020 rotsi – Catalog of bulls of meat breeds and types for reproduction of breeding stock in 2020 year*. Kyiv, 34 (in Ukrainian).

12. Hladiy, M. V., S. V. Pryyma, Yu. P. Polupan, P. P. Dzhus, D. M. Basovs'kyi, H. M. Bondaruk, N. V. Chop, O. V. Romanova, and I. L. Mentyu. 2021. *Kataloh buhayiv m"yasnykh porid i typiv dlya vidtvorennya matochnoho poholiv"ya v 2021 rotsi – Catalog of bulls of meat breeds and types for reproduction of breeding stock in 2021 year*. Kyiv, 32 (in Ukrainian).

13. Hladiy, M. V., P. P. Dzhus, Yu. P. Polupan, S. V. Pryyma, D. M. Basovs'kyi, H. M. Bondaruk, N. V. Chop, O. V. Romanova, and I. L. Mentyu. 2021. *Kataloh buhayiv m"yasnykh porid dlya pryrodnoho paruvannya matochnoho poholiv"ya v 2020-2021 rokakh – Catalog of bulls of meat breeds for natural mating of breeding stock in 2020-2021 years*. Kyiv, 15 (in Ukrainian).

Одержано редколегією 24.04.2023 р.

Прийнято до друку 30.05.2023 р.