

ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ГЕНЕТИЧНИМИ РЕСУРСАМИ СКОТАРСТВА УКРАЇНИ

Почукалін Антон Євгенійовичкандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник
Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця, с. Чубинське, Україна
ORCID: 0000-0003-2280-5371
PoAnYe@ukr.net**Прийма Сергій Володимирович**науковий співробітник
Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця, с. Чубинське, Україна
ORCID: 0000-0001-9902-4325
Priymas@i.ua**Різун Олег Володимирович**Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця, с. Чубинське, Україна
ORCID: 0000-0001-8205-3656
Rizun.oleg@gmail.com

Рушійною силою зі збільшення продуктивних та удосконалення селекційних ознак є племінна база у скотарстві. Насьогодні племінне молочне скотарство України нараховує 340 суб'єктів, які займаються розведенням 13 молочних і комбінованих порід зі загальним поголів'ям 295991 голів, а м'ясне скотарство відповідно 51 статус, 11 порід та 23353 голови. Найчисельнішою є популяція у молочному скотарстві – українська чорно-ряба молочна (143864 гол.) та голштинська (100217), у м'ясному – абердин-ангуська (7344 гол.) та волинська м'ясна (2971 гол.). Наявна спермопродукція з молочного скотарства становить 7363,5 тис. доз від 1771 бугаїв-плідників 17 порід, у тому числі 1694 бугаї (7262,9 тис. доз) належать до 157 ліній і споріднених груп і 77 бугаїв умовно не лінійні. У м'ясному скотарстві генетичний матеріал представлений 257 бугаями-плідниками з 850534 дозами сперми від 19 порід і типів. Аналізом встановлено, що 173 бугаї (751792 дози) належать до 104 ліній і споріднених груп, а 84 бугаї (98732 дози) є не лінійними. Найбільшу кількість ліній серед досліджуваних бугаїв у молочному скотарстві мають симентальська (28), голштинська (27) та українська червона молочна (22), а м'ясному симентальська м'ясна та абердин-ангуська (17) та українська м'ясна (14). За оцінкою бугаїв-плідників молочних і комбінованих порід, встановлено, що 37,9 % геномні і 34,2 % оцінені за типом і продуктивністю потомків і в основному, це імпортовані тварини (айрширська, голштинська, джерсейська, монбельярдська та швицька). Оцінка 18,3 % бугаїв за потомством і 9,6 % за походженням припадає на вітчизняних тварин (спеціалізовані молочні, а також бура карпатська, лебединська, білоголова українська та червона степова). За спорідненістю відмічається суттєва перевага (76 %) порід чорно-рябої групи за кількістю бугаїв (1347 гол.), ліній і споріднених груп (50) та генетичного матеріалу (4937,3 тис. дози). Загалом, розповсюдженням генетичного матеріалу займаються 34 власники племінних бугаїв-плідників 15 областей України. Щодо збереження біорізноманіття вітчизняних порід накопичено генетичний матеріал наступних ліній і споріднених груп автохтонних порід: Елеганта (19 тис. доз) і Стретча (9,2) у бурій карпатській, Резвого (2,3 тис. дози) та Озона (2,2) у білоголовій українській, Веселого (111,5 тис. доз) та Рибак (43) у червоній степовій, Балкона (1,4 тис. доз) та Чуткого (1) у лебединській породах.

Ключові слова: скотарство, породи, генетичні ресурси, бугаї, лінії.DOI <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2022.1.9>

Вступ. Тваринництво і скотарство зокрема є невід'ємною складовою розвитку агропромислового комплексу України, а отже частиною продовольчої безпеки і забезпечення населення продуктами тваринного походження (Вожегова та ін., 2021; Гузев і Петренко, 2007). Дослідженнями встановлено, що у скотарстві (Ковальчук та ін., 2019; Сафонова і Ведмеденко, 2015), свинарстві (Гетья і Супрун, 2021), конярстві (Супрун, 2021), вівчарстві і козівництві (Войтенко та ін., 2010; Ковальчук та ін., 2021) відбуваються як негативні так і позитивні зрушення. Щодо позитивних можна віднести збільшення рівня продуктивності тварин, а серед негативних слід відмітити зменшення поголів'я. Для перспективного ведення тваринницького бізнесу потрібно створювати умови, серед

яких основними є наявність площ та приміщень, використання сучасних технологій, забезпеченість спеціалізованими кадрами та високопродуктивне поголів'я тварин (Гончаренко, 2021; Ємцев, 2012).

Не менш важливою є наявність племінної бази (активної частини популяції) з достатньою амплітудою генетичних ресурсів (Бащенко та ін., 2017; Вишневський та ін., 2019; Гладій та ін., 2018; Кругляк, 2018; Почукалін та ін., 2018; Kruglak et al., 2020; Pochukalin et al., 2020). Постійний моніторинг дозволяє своєчасно проводити аналіз сучасного стану, виявляти зрушення, а також корегувати програми селекції з наявними породами. Крім загальної оцінки порід України за господарськи корисними ознаками, ведеться аналіз порід у межах

природно-кліматичних зон (Вдовиченко та ін., 2018; Вдовиченко і Писаренко, 2017; Панкєєв, 2019) та областей (Ляшенко, 2019; Козир та ін., 2003; Ладика та ін., 2002; Цуп, 2015), що також вирішує деякі проблеми селекції, які стосуються акліматизації та адаптації.

Матеріали і методи досліджень. Наявність бугаїв, їх приналежність до ліній та кількість генетичного матеріалу отримані з офіційних Каталогів бугаїв молочних (Полупан та ін., 2022) та м'ясних (Гладій та ін., 2022) порід і типів для відтворення маточного поголів'я в 2022 році. Кількість племінних статусів та поголів'я за породами отримана з Державного реєстру суб'єктів племінної справи у тваринництві на 01.01.2021 рік (Прийма, 2021). Спорідненість молочних порід визначали наступним чином: до групи чорно-рябих порід входили українська чорно-ряба молочна (УЧР), білоголова українська (БУ), голштинська (Г), пінцгау (П), до групи червоно-рябих порід – українська червоно-ряба молочна (УЧРМ), симентальська (С), монбельярдська (М), айрширська (АЙ), до групи бурих порід – українська бура молочна (УБМ), швіцька (Ш), лебединська (Л), бура карпатська (БК), джерсейська (ДЖ) та до групи червоних порід – українська червона молочна (УЧМ), червона степова (ЧС), червона датська (ЧД), англєрська (АН). Основним у вирішенні запланованої проблематики є аналізуючий метод та узагальнення, а також елементи математичної статистики.

Результати. Забезпеченість молочного і м'ясного скотарства України необхідними обсягами генетичного матеріалу є першочерговим у вирішенні питання перспективи ведення селекції та створення наступних поколінь з високим генетичним потенціалом продуктивності. Вирішенням і реалізацією запланованої мети займаються 34 власники бугаїв та спермопродукції 15 облас-

тей України. У м'ясному і молочному скотарстві задіяні відповідно 28 та 33 власники бугаїв.

У племінному молочному скотарстві працюють 340 племінних суб'єктів, які використовують тварин 13 порід спеціалізованого та комбінованого напрямків з наявним поголів'ям 295991 голів (табл. 1). Найбільше племінних статусів мають три вітчизняні (українські чорно-ряба, червоно-ряба, червона молочні) породи, на які припадає 67% загальної чисельності. Серед імпортованих, слід відмітити голштинську породу з поголів'ям 100217 гол., яке сконцентроване у 77 господарствах. На сьогодні не зареєстровані племінні господарства з розведення бурої карпатської, монбельярдської, червоної датської та породи пінцгау.

Аналізом встановлено, що власники бугаїв та наявна спермопродукція відноситься до 17 порід. За приналежністю до ліній та споріднених груп 1694 бугаї (7262,9 тис. доз) належать до 157 генеалогічних формувань. Найбільше ліній і споріднених груп мають симентальська, голштинська та українська червона молочна породи. Щодо бугаїв, то найбільшу частку мають голштинська, джерсейська, симентальська та українська чорно-ряба молочна породи. Серед наявного генетичного матеріалу, слід відмітити, бугаїв голштинської, української червоної молочної порід, які становлять 82,3 % від загальної чисельності. Генетичний матеріал бугаїв аборигенних порід, а саме бурої карпатської, білоголової української, лебединської займають менше 1 %.

Також, слід зазначити, що 77 бугаїв 10 порід не мають чіткої приналежності до ліній та споріднених груп. В основному, це бугаї айрширської (24 гол.), джерсейської (12 гол.) та монбельярдської (13 гол.) порід. Наявний генетичний матеріал без лінійних бугаїв становить 100,6 тис. доз сперми.

Таблиця 1

Стан генетичних ресурсів молочного скотарства України

Порода	ЗЛ, СГ*	Кількість:					
		бугаїв		сперми		племстатусів	
		п	%	тис. доз	%	п	поголів'я
АЙ	1	1	0,1	14,0	0,2	2	1055
АН	6	12	0,7	128,0	1,8	3	502
БК	6	11	0,6	29,4	0,4	–	–
УБМ	1	1	0,1	0,3	0	2	251
БУ	4	9	0,5	6,2	0,1	1	663
Г	27	1281	75,6	4717,4	65,0	77	100217
ДЖ	3	89	5,3	57,3	0,8	2	1242
М	3	9	0,5	5,5	0,1	–	–
С	28	66	3,9	160,0	2,2	14	9015
УЧР	17	54	3,2	212,2	2,9	156	143864
УЧРМ	11	39	2,3	207,8	2,9	57	19970
УЧМ	22	51	3,0	1259,6	17,3	14	9934
ЧД	2	3	0,2	125,0	1,7	–	–
ЧС	10	13	0,8	279,5	3,8	6	3443
Л	8	10	0,6	5,5	0,1	3	1399
Ш	6	42	2,5	54,0	0,7	3	4436
П	2	3	0,2	1,2	0	–	–

* - ЗЛ – заводські лінії, СГ – споріднені групи

Найбільшу кількість генетичного матеріалу бугаїв мають лінії: Банко (44,2 тис. доз) і Корбітца (61) в англєрськїй, Елеганта (19 тис. доз) і Стретча (9,2) у бурїй карпатськїй, Резвого (2,3 тис. дози) та Озона (2,2) у білоголовїй українськїй, Елевейшна (1498,7 тис. доз) та Чїфа (1662,9) у голштинськїй, Сурвіла (30 тис. доз) та Фалнева (13,8) у джерсейськїй, Еліо (3,8 тис. доз) та Пірата (0,5) у монбельярдськїй, Хоррора (42,2 тис. доз) та Морелло (20,4) у сїментальськїй, Чїфа (45,5 тис. доз) та Кавалера (36,7) в українськїй чорно-рябїй молочної, Хановера (89,5 тис. доз) та Соверїнга (52,4) в українськїй червоно-рябїй молочної, Хановера (159 тис. доз) та Рїбака (168) в українськїй червоної молочної, Банко (81 тис. доз) та Делегата (44) у червоної датськїй, Веселого (111,5 тис. доз) та Рїбака (43) у червоної степовїй, Балкона (1,4 тис. доз) та Чуткого (1) у лебедїнськїй, Елеганта (26 тис. доз) та Вігате (7,3) у швїцькїй породах.

Оскїльки селекційний процес оцїнки бугаїв враховує багато елементів, основними з яких є оцїнка за походженням та потомством. Представленї 1771 бугай розподїлений за рїзними оцїнками (табл. 2). Найбільшу кількість бугаїв оцїнено геномно (37,9 %) і типом та про-

дуктивнїстю потомства (34,2 %), а потомством і походженням оцїнено вїдповїдно 18,3% та 9,6 %. За наявностї спермопродукцїї бугаї згїдно оцїнки розподїлились наступним чином: за типом і продуктивнїстю потомства – 1747,9 тис. доз, геномнї – 1244,2 тис. доз, за продуктивнїстю – 3211,2 і походженням 1160 тис. доз. Аналізом встановлено, що за типом і продуктивнїстю та геномнї бугаї належать до бугаїв, що їмпортуються (айрширська, голштинська, джерсейська, монбельярдська та швїцька). В той час, як оцїненї бугаї за походженням і потомством – це тварини вїтчизняної селекцїї.

За спорїдненїстю порїд за усїма досліджуваними показниками вїдмїчено перевагу чорно-рябих порїд (табл. 3), особливо за кількїстю бугаїв (76 %) та наявнїстю генетичного матеріалу (67 %). Наступною, за кількїстю генетичного матеріалу їде група червоних (24,5 %), червоно-рябих (5,9 %) та бурих (2,6 %), а за кількїстю бугаїв – бурих (9,9 %), червоно-рябих (9,0 %) та червоних (5,1 %).

За оцїнку бугаї спорїднених груп розподїлились у вїдсотковому сїввїдношеннї наступним чином: червоно-рябї – 21,7 % (за типом і продуктивнїстю потомків),

Таблиця 2

Розподїл бугаїв-плїдникїв молочної і комбїнованих порїд за оцїнку та генетичним матеріалом

Порода	Оцїнка за:							
	типом		геномнї		потомством		походженням	
	бугаїв	доз	бугаїв	доз	бугаїв	доз	бугаїв	доз
АЙ	14	12,2	9	7	2	29	–	–
АН	–	–	–	–	14	129,2	–	–
БК	–	–	–	–	2	19,2	13	26,3
УБМ	–	–	–	–	1	0,3	–	–
БУ	–	–	–	–	3	2,7	6	3,5
Г	517	1693	555	1169,3	134	1126	75	729,4
ДЖ	33	19,6	65	40,6	2	15,2	1	0,4
М	10	6	8	6,8	3	1,3	1	1
С	11	3,7	11	4,6	36	113,2	16	41,8
УЧР	–	–	–	–	35	162,8	19	49,4
УЧРМ	–	–	–	–	26	98,5	13	109,3
УЧМ	1	1	–	–	40	1129	11	137,6
ЧД	2	1,1	4	1,6	2	81	1	44
ЧС	–	–	–	–	13	279,5	–	–
Л	–	–	–	–	8	5,1	6	7,3
Ш	18	11,3	19	14,3	2	18,4	5	10,1
П	–	–	–	–	2	0,8	1	0,4

Таблиця 3

Наявнїсть бугаїв та генетичного матеріалу у спорїднених групах

Група	Кількїсть:		
	бугаїв	спермодоз, тис.	ЗЛ, СГ
Червоно-рябї	161	434,4	43
Червоної	88	1804,0	40
Чорно-рябї	1347	4937,3	50
Бурї	175	188,1	24

18 % (геномно), 41,6 % (за потомством), 18,7% (за походженням), червоні – 3,4 %, 4,5 %, 78,4 %, 13,7 %, чорно-рябі – 38,4 %, 41,2%, 12,9 %, 7,5 % та бурі – 29,1 %, 48 %, 8,6 %, 14,3 %. Прослідковується тенденція збільшення імпортованих бугаїв (особливо це помітно в групі чорно-рябих за рахунок голштинської породи), оцінених за типом і геномно, а також бугаїв вітчизняної селекції оцінених за походженням і потомством (група червоних і бурих порід відповідно).

Племінна база м'ясного скотарства України нараховує 51 племінний суб'єкт 11 порід з наявним поголів'ям 23353 голови, у тому числі 255 бугаїв-плідників (1,0 %) та 10139 корів (43,4 %). Генетичний матеріал бугаїв м'ясних порід представлений 19 породами і типами для відтворення маточного поголів'я. Зі 173 бугаїв, які віднесені до 104 ліній і споріднених груп (табл. 4) найбільшу чисельність мають симентальська м'ясна (19,7 %), українська м'ясна (15,6 %) та абердин-ангуська (13,3 %). Запас генетичного матеріалу вищевказаних бугаїв становить 751792 дози, де на симентальську м'ясну припадає 31,1 %, абердин-ангуську 23,0 %, сіру українську 14,3 % та лімузинську 10,6 %.

Серед бугаїв, які не мають чіткої приналежності до ліній, слід відмітити гібридів бантенг з червоною степовою, сірою українською та англійською та бельгійську блакитну, чисельність бугаїв і доз сперми яких становить відповідно 4 гол. і 27145 доз та 7 гол. і 4,566 доз. Слід зазначити, що загальна кількість не лінійних бугаїв становить 84 голови з наявним генетичним матеріалом 98732 дози.

Серед поширених ліній за кількістю наявної спермопродукції бугаїв м'ясних порід вітчизняної селекції, слід відмітити, у поліській м'ясній – Каскадера 530 (22300 доз), знам'янського внутрішньопородного типу поліської м'ясної породи – Малиша 863 (761 доз),

Радиста 113 (481), пінцгау (помісі з голштинською) – Сітейшна (762 дози), Соверінга (381), симентальської м'ясної – Хоррора 8097645 (103200 доз), Стрейфа 120081 (21100), сірої української – Табуна 2617 (31,194 дози), Запорожця 1260 (62182), Улана 3931 (12027), української м'ясної – Еозіано 81 (7167 доз), Еофеміо 382 (14000), Тобіуса 0054 (11481), волинської м'ясної – Буйного 3042 (4143 доз), Красавчика 3004 (2843), Ямба 3066 (1436 доз), південної м'ясної – Чека 6 (25179 доз), Ідеала 133 (8316 доз).

Імпортовані бугаї закордонної селекції представлені наступними лініями: санта-гертруда – Руда 3965 (69 доз), світла аквітанська – Улолотте 8183018 (315 доз), Дебель 4707501 (302), шароле – Амфора 12394 (4800 доз), Роузета 18082 (2100), Октруа 34148 (5174), абердин-ангуської – Блека 720017647 (18399 доз), Рюрика (17128), Вальтера 7200015850 (15049), гасконська – Еустахі 1109404011 (275 доз), геррефордська – Вігара 9096 (1900 доз), Ренегата 2262671, Діскавері 2266943, Доміно 15 (500), кіанська – Кадіано 425 (1648 доз), Тренто 595 (774), лімузинська – Улі 0043014052 (35472 дози), Модерейшна 13530 (14444), мен-анжу – Імо 5373125641 (216 доз), п'ємонтезе – Лугано 491 (1000 доз), Берту (500 доз).

Обговорення. Племінна база молочного та м'ясного скотарства має широкий діапазон, адже використовує 24 породи і типи у 391 господарстві. Для того, щоб процес селекції був найбільш інтенсивним. Провідні установи України щорічно ведуть каталоги генетичного матеріалу бугаїв-плідників. Це дозволяє з одного боку залучати у відтворення маточного поголів'я кращих представників, з іншого контролювати процес спорідненості (інбридинг) та не використовувати тварин з генетичними аномаліями та вадами.

Таблиця 4

Наявність генетичних ресурсів м'ясного скотарства України

Порода, тип	Кількість:			
	бугаїв	ліній	доз	поголов'я
Геррефорд	5	5	3900	310
Знам'янський тип, поліська м'ясна	5	4	24023	589, 2352
Пінцгау	3	2	1143	–
Санта-гертруда	1	1	69	–
Світла аквітанська	5	5	1253	93
Симентальська м'ясна	34	17	233700	1140
Сіра українська	15	5	107868	1048
Українська м'ясна	27	14	44372	630
Шароле	6	6	12849	1709
Абердин-ангуська	23	17	172948	7344
Волинська м'ясна	15	5	10332	2971
Гасконська	1	1	275	–
Кіанська	4	3	2496	–
Лімузинська	10	6	79855	2221
Мен-анжу	1	1	216	–
П'ємонтезе	6	5	3000	–
Південна м'ясна	12	7	53493	2946

Висновки. Завдяки забезпеченості генетичними ресурсами скотарства України, через щорічні каталоги, вдається постійно проводити моніторинг імпортованих тварин за основними елементами селекційно-племінної роботи, тобто оцінкою бугаї-плідників.

Так, у 2022 році враховано дані 2028 бугаїв молочного та м'ясного напрямів продуктивності з широкою генеалогічною структурою та наявністю генетичного матеріалу для відтворення маточного поголів'я у кількості 8214034 дози сперми.

Бібліографічні посилання:

1. Bashchenko, M. I., Hladii, M. V. and Melnyk, Yu. F. (2017). Stan i perspektyvy rozvytku molochnoho skotarstva Ukrainy [State and prospects of development of dairy cattle breeding in Ukraine]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*, issue 54. pp. 6-14 (in Ukrainian).
2. Hetia, A. A. and Suprun, I. O. (2021). Suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku vitchyznianoho plemynnoho svynarstva [Current state and prospects of development of domestic breeding pig breeding]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarynoho universytetu. Seriya «Tvarynnytstvo»*, issue 2 (45). pp. 146-152 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2021.2.22>
3. Hladii, M. V., Pryima, S. V. and Polupan, Yu. P. (2022). Kataloh buhaiv miasnykh porid i typiv dlia vidtvorennia matochnoho poholivia v 2022 rotsi [Catalog of bulls of meat breeds and types for reproduction of breeding stock in 2022]. *Kyi'v*, 31 (in Ukrainian).
4. Hladii, M., Polupan, Yu., Rieznykova, N. and Pryima, S. (2018). Henetychni resursy molochnoho i miasnoho skotarstva v Ukraini [Genetic resources of dairy and meat cattle breeding in Ukraine]. *Tvarynnytstvo Ukrainy*, no. 9-10. pp. 14-20 (in Ukrainian).
5. Honcharenko, I. V. (28 zhovtnia 2021). Tvarynnytstvo v Ukraini: umovy rozvytku. Aktualni problemy suchasnoho tvarynnytstva: materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf., [Livestock in Ukraine: conditions of development. Actual problems of modern animal husbandry: materials of the international. scientific-practical conf.]. *Askaniia-Nova*, pp. 33-35 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.33694/978-966-1550-33-8-2021-0-0-33-35>
6. Huziev, I. V. and Petrenko, I. P. (2007). Tendentsii u spivvidnoshenni vyrobnytstva miasa riznykh vydiv tvaryn v krainakh svitu [Trends in the ratio of meat production of different species of animals in the world]. *Visnyk Cherkaskoho instytutu ahropromysloвого vyrobnytstva*, issue 7. pp. 34-42 (in Ukrainian).
7. Iliashenko, H. D. (2019). Molochne skotarstvo Kirovohradshchyny [Dairy cattle breeding of Kirovograd region]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*, no. 57. pp. 60-67 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.57.08>
8. Kovalchuk, I. I., Kvalchuk, I. V. and Morochkivska A. V. (2021). Suchasnyi stan i perspektyvy rozvytku haluzi kozivnytstva [Current state and prospects of development of the goat breeding industry]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarynoho universytetu. Seriya «Tvarynnytstvo»*, issue 4(47). pp. 82-86 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2019.4.14>
9. Kovalchuk, I. V., Sliusar, M. V. and Kovalchuk I. I. (2019). Analiz stanu molochnoho skotarstva Ukrainy, yak perspektyvnoho sektora ekonomiky [Analysis of the state of dairy farming in Ukraine as a promising sector of the economy]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarynoho universytetu. Seriya «Tvarynnytstvo»*, issue 4(39). pp. 63-67 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2019.4.9>
10. Kozyr, V., Movchan, T., Hekkiiev, A. and Oliinyk, S. (2003). Yakisne udoskonalennia plemynnoi bazy velykoi rohatoi khudoby na Dnipropetrovshchyni [Qualitative improvement of the breeding base of cattle in Dnipropetrovsk region]. *Tvarynnytstvo Ukrainy*, no. 2. pp. 15-17 (in Ukrainian).
11. Kruglak, O. V., Chornoostrovets, N. M., Kulakova, M. B. and Martynyuk, I. S. (2020). Development of genetic resources of dairy cattle breeding in Ukraine. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*, issue 60. pp. 47-53 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.60.06>
12. Kruhliak, O. V. (2018). Henetychni resursy molochnoho skotarstva Ukrainy [Genetic resources of dairy cattle breeding in Ukraine]. *Ekonomika APK*, no. 1. pp. 33-39 (in Ukrainian).
13. Kruhliak, O. V. (2018). Perspektyvy rozvytku haluzi molochnoho skotarstva Ukrainy v umovakh orhanichnoho vyrobnytstva [Prospects for the development of the dairy industry of Ukraine in terms of organic production]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*, issue 56. pp. 149-156 (in Ukrainian).
14. Ladyka, V. I., Rubtsov, I. O., Kryvonos, Yu. O. and Korniienko, I. O. (2002). Shliakhy henetychnoho polipshennia molochnoi khudoby Sumskoho rehionu [Ways of genetic improvement of dairy cattle of Sumy region]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarynoho universytetu. Seriya Tvarynnytstva*, issue 6. pp. 130-133 (in Ukrainian).
15. Pankieiev, S. P. (2019). Perspektyvy rozvytku miasnoho skotarstva u Stepovii zoni Ukrainy [Prospects for the development of beef cattle breeding in the Steppe zone of Ukraine]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk*, issue 107. pp. 213-216 (in Ukrainian).
16. Pochukalin, A. Ye., Pryima, S. V. and Rizun O. V. (2020). Active part of populations of transboundary and domestic breeds of dairy and combined cattle breeding of Ukraine. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*, issue 60. pp. 125-130 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.60.17>
17. Pochukalin, A. Ye., Rizun, O. V. and Pryima, S. V. (2018). Riven osnovnykh ta dodatkovykh selektsiinykh oznak u vysokoproduktyvnykh stadakh Ukrainy [The level of basic and additional breeding traits in highly productive herds of Ukraine]. *Naukovyi visnyk «Askaniia-Nova»*, issue 11 pp. 122-130 (in Ukrainian).
18. Pochukalin, A. Ye., Pryima, S. V., Martyniuk, I. S. and Ryzun O.V. (2015). «Dreif» plemynnykh statusiv v aktyvni chastyi populatsii skotarstva ta yoho naslidky pry provedenni derzhavnykh atestatsii [“Drift” of tribal status in the active part of the livestock population and its consequences in conducting state certifications]. *Naukovyi visnyk «Askaniia-Nova»*, issue 8. pp. 87-96 (in Ukrainian).
19. Polupan, Yu. P., Hladii, M. V. and Pryima, S. V. (2022). Kataloh buhaiv molochnykh i molochno-miasnykh porid dlia vidtvorennia matochnoho poholivia v 2022 rotsi [Catalog of dairy and dairy-meat bulls for reproduction of breeding stock in 2022]. *Kyi'v*, 446. (in Ukrainian).

20. Pryima, S.V. (2021). Derzhavnyi reiestr sub'ektiv plemnoi spravy u tvarynnytstvi za 2020 rik [State Register of Breeding Entities in Animal Husbandry for 2020]. Kyi'v, 294 (in Ukrainian). http://animalbreedingcenter.org.ua/images/files/derjplemreestr/derjplemreestr2_2020.pdf
21. Safonova, Yu. O. and Vedmedenko, O. V. (2015). Suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku molochnoho skotarstva v Ukraini [Current state and prospects of dairy farming development in Ukraine]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk*, issue 93. pp. 169-174 (in Ukrainian).
22. Suprun, I. O. (2021). Vidtvorna zdattnist kobyl rysystykh porid riznoho klasu zhvavosti [Reproductive ability of mares of trotting breeds of different class of liveliness]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Serii «Tvarynnytstvo»*, issue 4(47). pp. 43-48 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2019.4.7>
23. Suprun, I. O. and Dovha O. O. (2021). Dynamika plemnynnoho miasnoho skotarstva v Ukraini [Dynamics of breeding meat cattle breeding in Ukraine]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Serii «Tvarynnytstvo»*, issue 1 (44) pp. 92-97 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2021.1.13>
24. Tsup, V. I., Yashchuk, T. S. and Vasylyv, A. P. (2015). Seleksiina sytuatsiia u plemnykh hospodarstvakh z rozvedennia velykoi rohatoi khudoby Ternopil'skoi oblasti ta shliakhy yii pokrashchennia [Breeding situation in pedigree farms in Ternopil region and ways to improve it.]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*, issue 50. pp. 103-111 (in Ukrainian).
25. Vdovychenko, Yu. V. and Pysarenko, A. V. (2017). Shchodo perspektyv rozvytku haluzi skotarstva pviddenoho rehionu Ukrainy [Regarding the prospects for the development of the livestock industry in the southern region of Ukraine]. *Naukovyi visnyk «Askaniia-Nova»*, issue 10. pp. 136-147 (in Ukrainian).
26. Vdovychenko, Yu. V., Iovenko, V. M. and Zharuk, L. V. (2018). Priorytety ta naukovi zdobutky v haluzi tvarynnytstva pivdnia Ukrainy [Priorities and scientific achievements in the field of livestock in the south of Ukraine]. *Visnyk ahrarnoi nauky*, issue 11. pp. 100-112 (in Ukrainian).
27. Voitenko, S., Karunna, T. and Zhelizniak, I. (2010). Stan haluzi tvarynnytstva Ukrainy [The state of the livestock industry in Ukraine]. *Tvarynnytstvo Ukrainy*, issue 5. pp. 5-8 (in Ukrainian).
28. Vozhehova, R. A., Holoborodko, S. P. and Dymov, O. M. (28 zhovtnia 2021). Suchasnyi stan skotarstva v Ukraini: realii sohodennia ta shliakhy vidrodzhennia. Aktualni problemy suchasnoho tvarynnytstva: materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf., [The current state of livestock in Ukraine: the realities of today and ways of revival. Actual problems of modern animal husbandry: materials of the international. scientific-practical conf.,]. *Askaniia-Nova*, pp. 16-24 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.33694/978-966-1550-33-8-2021-0-0-16-24>
29. Vyshnevskiy, L. V., Voitenko, S. L. and Sydorenko, O. V. (2019). Hospodarsky korynsni oznaky velykoi rohatoi khudoby molochnykh porid v stadakh doslidnykh hospodarstv merezhi Natsionalnoi akademii ahrarnykh nauk Ukrainy [Economically useful traits of dairy cattle in the herds of experimental farms of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*, issue 57. pp. 29-37 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.57.04>
30. Yemtsev, V. (2012). Haluz skotarstva v Ukraini: suchasnyi stan, problemy ta perspektyvy rozvytku [The livestock industry in Ukraine: current status, problems and prospects]. *Tvarynnytstvo Ukrainy*, no. 12. pp. 2-7 (in Ukrainian).

Pochukalin A. Ye., PhD of Agricultural Sciences, Senior Research Officer, Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M. V. Zubets of NAAS, Chubynske, Ukraine

Pryima S. V., Research Officer, Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M. V. Zubets of NAAS, Chubynske, Ukraine

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

Provision of cattle breeding of Ukraine with genetic resources

The driving force in increasing productive and improving breeding traits is the breeding base in cattle breeding. Today, breeding dairy cattle of Ukraine has 340 subjects, which are engaged in breeding 13 dairy and combined breeds with a total population of 295991 heads, and meat cattle breeding, respectively, 51 subjects, 11 breeds and 23353 heads. The most numerous populations in breeding dairy cattle are the Ukrainian Black-and-White dairy cattle (143864 heads) and the Holstein breed (100217), in the beef cattle population – Aberdeen Angus (7344 heads) and Volinian Beef breed (2971 heads). The available sperm production of dairy bulls is 7363,5 thousand doses from 1771 breeding bulls of 17 breeds, including 1694 bulls (7262,9 thousand doses) belong to 157 lines and related groups and 77 conditionally non-linear bulls. In beef cattle, the genetic material is represented by 257 breeding bulls with 850534 doses of semen from 19 breeds and types. The analysis showed that 173 bulls (751792 doses) belong to 104 lines and related groups, and 84 bulls (98732 doses) are non-linear. Simmental (28), Holstein (27) and Ukrainian Red dairy (22) have the largest number of lines among the studied bulls in dairy cattle breeding, Simmental meat and Aberdeen Angus (17) and Ukrainian meat (14) predominate in meat cattle breeding. According to estimates of breeding bulls of dairy and combined breeds, it was found that 37,9% are genomic and 34,2% are estimated by type and productivity of offspring and are mainly imported animals (Ayrshire, Holstein, Jersey, Montbeliard and Brown Swiss). Estimates of 18,3% of bulls by offspring and 9,6% by origin are domestic animals (specialized dairy, as well as Brown Carpathian, Lebedyn, White-headed Ukrainian and Red Steppe). In terms of relatedness, there is a significant advantage (76%) of breeds of the black-and-white group in the number of bulls (1347 heads), lines and related groups (50) and genetic material (4937,3 thousand doses). In total, 34 owners of breeding bulls from 15 regions of Ukraine are distributing genetic material. Regarding the conservation of biodiversity of domestic breeds, genetic material of the following lines and related groups of indigenous breeds has been accumulated: Elegant (19 thousand doses) and Stretch (9,2) in the Brown Carpathian, Rezvy (2,3 thousand doses) and Ozone (2,2) in the White-headed Ukrainian, Vesely (111,5 thousand doses) and Rybak (43) in the Red Steppe, Balcony (1,4 thousand doses) and Chutky (1) in Lebedyn breeds.

Key words: cattle breeding, breeds, genetic resources, bulls, lines.