

СЕЛЕКЦІЙНЕ НАДБАННЯ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА УКРАЇНИ – УКРАЇНСЬКА БІЛОГОЛОВА ПОРОДА

А. Є. ПОЧУКАЛІН, С. В. ПРИЙМА

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

<https://orcid.org/0000-0003-2280-5371> – А. Є. Почукалін

<https://orcid.org/0000-0001-9902-4325> – С. В. Прийма

Po.AnYe@ukr.net

Білоголова українська належить до молочних порід та є локальною, що потребує заходів, спрямованих на її збереження. Достеменно не відома еволюція формування породи, до нас дійшли матеріали експедиційних досліджень, а також гіпотези створення. Тривала селекція основних показників продуктивності, а також переваги білоголової української дали можливість збільшити популяцію породи до 662,5 тис. голів (1964 рік). Зоною поширення породи були Полісся та Лісостеп (Київська, Хмельницька, Вінницька та Житомирська області). Надій корів товарних і племінних стад коливався на рівні 2000 ... 5000 кг, а від кращих – понад 12 тисяч кг. Порода структурована за генеалогією, яку формують родини, заводські лінії та споріднені групи. Задля розширення біорізноманіття і збереження місцевої локальної білоголової української породи проведено комплекс заходів з накопичення біоматеріалу, що зберігається у кріобанках і становить національне надбання України.

Ключові слова: білоголова українська, порода, продуктивні ознаки, генеалогія, корови-рекордистки, збереження генофонду

BREEDING HERITAGE OF DAIRY CATTLE OF UKRAINE – UKRAINIAN WHITE-HEADED BREED

A. Ye. Pochukalin, S. V. Pryima

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

The Ukrainian White-Headed breed of cattle belongs to dairy breeds and is local, which needs measures aimed at its preservation. The evolution of the formation of the breed has not known for sure, we have received materials from expedition research, as well as hypotheses of creation. Long-term selection of the main indicators of productivity, as well as the advantages of the Ukrainian White-Headed made it possible to increase the population of the breed to 662.5 thousand heads (1964). The distribution zone of the breed was Polissia and Forest Steppe (Kyiv, Khmelnytskyi, Vynnytsya and Zhytomyr regions). The milk yield of cows of commercial and breeding herds fluctuated at the level of 2000 ... 5000 kg, and from the best – over 12 thousand kg. The breed has structured by genealogy, which has formed by families, local lines and related groups. In order to expand biodiversity and conservation the local Ukrainian White-Headed breed, a set of measures has taken to accumulate biological material, which is stored in cryobanks and constitutes the national property of Ukraine.

Keywords: Ukrainian White-Headed, breed, productive traits, genealogy, record-breaking cows, conservation of gene pool

Вступ. Локальність популяції з точки зору обмеженості за чисельністю на певній території, притаманна стійкість до деяких захворювань, невибагливість до умов годівлі та утримання за відносно середнього рівня продуктивності, водночас міцність конституції – такі характерні особливості, притаманні автохтонним породам [1–3].

Не виняток і українська білоголова порода великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності. Щодо зони поширення, то вона змінювалась у часі. Так, на початку створення і формування її як цілісної структури вона розводилась у господарствах Вінницької, Київської, Житомирської та Хмельницької областей (395108 голів у 1955 році), у подальшому проходило скорочення і на сьогодні залишилась лише у господарстві Хмельницької області (663 голови на 2020 рік). Але це не зменшує важливість оцінки української білоголової породи, як місцевої, локальної з точки зору селекції за основними ознаками [4–5].

Тому основною метою дослідження є етапність розгляду, такий собі «*g-аналог*», тобто узагальнення з питань походження, рівня продуктивних ознак, генеалогічної структури, отримання унікальних тварин з рекордними значеннями важливими для селекції. Основними завданнями даної роботи є еволюційність, з точки зору етапності становлення породи на різних за часом періодах, враховуючи рівень прояву господарськи корисних ознак та формування структурних одиниць, як початкових ті, що використовувались на початку так і сучасних (ті, що залишились). Крім того, планується проаналізувати матеріали, щодо генетичних особливостей тварин білоголової української породи та можливість збереження її у системі біорізноманіття тварин.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводились на основі аналізу даних, представлених у відкритих публікаціях та матеріалах статистичної звітності. Загалом використовувався ретроспективний та джерелознавчий методи.

Результати досліджень. Постійне породотворення та пошук вдалих поєднань батьківських пар або «розведення у собі» порід різного напрямку продуктивності (притаманно транскордонним породам, таким як наприклад, абердин-ангус, герефорд, лімузин, шароле, джерсей, швіц, симентал) в селекції займає провідне місце, оскільки по-різному за часом підвищує генетичний прогрес. Це у свою чергу – є приводом для аналізу так званої еволюції кожної з них, для формування елементів селекційно-племінної роботи задля перспектив покращення або збереження. Не виняток і білоголова українська, яка за походженням має кілька гіпотез.

Перша гіпотеза. Білоголова українська порода походить від худоби Голландії з відріддя гронінгерського типу. Спорідненою ознакою двох порід є своєрідна масть, а саме біла голова з так званими «окулярами», черево та вим'я. Назва породи тісно пов'язана є колонією Голландри – «Миколаївські» хутори, що на Бердичівщині. З 1791 року колонію заклали вихідці з Голландії та Німеччини (меноніти). Далі у 1874 році колонія разом з худобою перейшла до чехів. В подальшому сформувався кращий племінний розплідник, де понад 98,5% голів належали до білоголової колонійської, звідки і пішла назва. У подальшому її перейменували у білоголову українську. Крім того, слід згадати колонії Волині та Київщини, які відіграли важливу роль у розповсюдженні породи, які були засновані впродовж 1862–1971 років німцями з провінцій Саксонія, Померанія, Східна Пруссія, Познань, колонії Майдан (1866 р.), Товста, Таубівка та Старицька (1871) [6, 7].

Друга гіпотеза. Більш стримані у своїх висловлюваннях є науковці В. П. Устьянцев (1929) та М. О. Староверов (1949). За словами В. П. Устьянцева – є розбіжності за типом двох порід, що підтверджується наведеними даними (табл. 1). До того ж, частина колоній купувала худобу на Волині (Новоград-Волинський, Червоноармійськ) з характерними особливостями, а саме тварини мали червону масть з «окулярами» навколо очей і у «панчохах», що теоретично може свідчити про білоголову українську породу як місцеву, створену «стихійно» відбором у приватних господарствах.

1. Порівняння деяких показників гронінгерської і білоголової української худоби [8]

Породи	Жива вага, кг	Висота в холці, см	Надій дорослих корів, кг	Жирність молока, %
Гронінгерська (по Гансену)	600–650	133,6	3300–3800	3,0–3,1
Білоголова колоністська в Голендрах	384	123,5	1190–3643	3,1–4,5

М. О. Староверов додає, що масть породи – це не походження, до того ж не знайдено джерела XIX століття, які засвідчували б імпортування гронінгерської породи у центр розведення білоголової української. Автор також нагадує, що переважна більшість тварин гронінгерського типу голландської породи мала чорну масть, а білоголовій українській на етапі становлення була притаманна червона масть. До слова про тип, М. О. Староверов розглядає гронінгерський тип у бік схожий з м'ясним шортгорном, у той час як білоголова українська – виражений молочний тип, отриманий шляхом відбору.

В. Я. Мещеряков відібрав генетичний матеріал 160 тварин червоної і чорної масті господарств Хмельницької, Київської та Житомирської областей та відправив для аналізу у Голландію. З'ясувалось, що алелі В-системи білоголової української не спільні з гронінгерською, що говорить про «самобутність її виникнення». Цікавим, є також факт різних груп крові чорних і червоних мастей. Так, фактори В'J'12 характерні для тварин червоної масті, а фактори T₂D'YU₁ для тварин чорної. Спільними для обох мастей є фактори T₁, I₁, P₁, N₃, N₄, K', F' [8, 9].

Основними недоліками [7] білоголової української породи є невисока жива маса; низький вміст жиру в молоці та недоліки екстер'єру (незадовільний розвиток задньої третини тулубу (звислість заду).

Основні переваги породи: висока тривалість господарського використання, міцний тип конституції, невибагливість до умов утримання та збільшення продуктивних ознак за покращення умов годівлі [10].

Чисельність та зони поширення. Одним з факторів, який впливає на популяризацію і розширення породи, є чисельність тварин. За матеріалами обслідування 1929 року, білоголова колонійська була зосереджена і розповсюджена на 25844 км². Було досліджено 112 селищ та 280 окремих індивідуальних господарств. Кількість тварин колонійської худоби становила менше 44 тисяч голів. Було сформовано райони з найбільшим розміщенням тварин породи, це – Київський, Житомирський, Північний (табл. 2, рис. 1).

2. Наявність поголів'я білоголової колонійської худоби (за матеріалами обстеження) [6]

Район	Кількість худоби за опитуваннями 1924 р., гол.	Кількість селищ, що дослід. експедиція	Колонійська худоба:	
			%	здогадна кількість, гол.
Київський район				
Бородянський	13594	8	11,4	1549
Макарівський	15173	14	24,1	3641
Бишівський	15316	6	32,4	4960
Разом				10150
Житомирський район				
Радомиський	14932	9	34,2	4957
Черняхівський	18314	7	29,8	5457
Пулинський	17413	9	37,0	5442
Потіївський	15340	3	26,0	3988
Разом				19844
Північний район				
Базарський	20687	9	22	4550
Малинський	15048	7	21,3	3200
Боришівський	14499	5	42,0	6090
Разом				13840

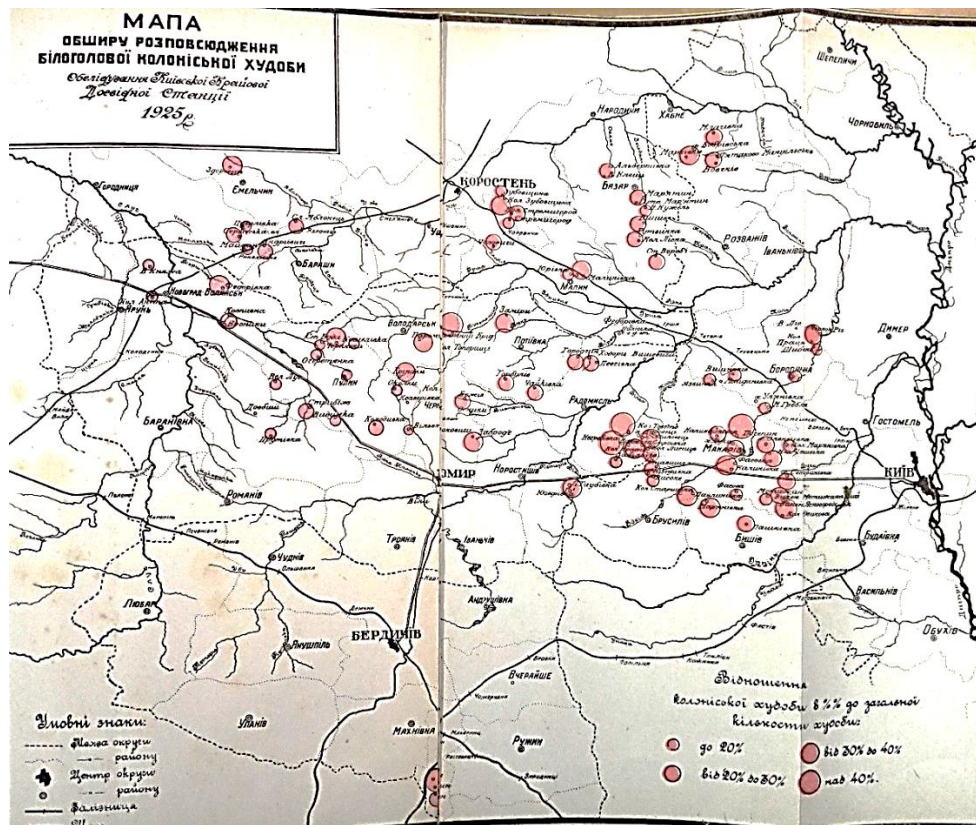


Рис. 1. Мапа розповсюдження білоголової колонійської худоби, 1955 р [6]

Крім білоголової колонійської худоби червоного й чорного забарвлення були сформовані наступні групи [6]:

- помісна колонійська худоба двох мастей з часткою по досліджуваних районах від 7,6% у Північному до 13,7% у Київському;
- поліська худоба рудої, сірої і рижої окраски від 12,5% у Житомирському до 32,4% у Київському районах;
- білохребетна худоба чорної та червоної масті;
- інші помісі.

На 1 грудня 1955 року чисельність породи становила 395108 голів (7,7% загального поголів'я). Білоголова українська за чисельністю поголів'я займала четверте місце (6,42%) до загального поголів'я великої рогатої худоби України. Так, на 01.01.1960 року її загальна чисельність складала 641778 голів, у тому числі 261033 корови. Зоною її поширення були північні райони Хмельницької, Київської (11 районів), Вінницької (3 райони). Лише у Житомирській області білоголова українська худоба була суцільно розміщена. Переконливими доказами вищевказаного є – частка породи у загальній структурі худоби в областях: у Житомирській – 50,4%, Хмельницькій – 28,1%, Київській – 15,2% та Вінницькій – 5% та 1,3% у інших областях [4, 11]. У 1964 році у Житомирській області налічувалось 328,8 тис. голів білоголової української породи, що становило 78% усього поголів'я [12].

Загалом планова робота з удосконалення продуктивних ознак білоголової української породи проводилась у 524 господарств та 11 станцій зі штучного осіменіння Житомирської, 194 господарств та 8 станцій Хмельницької та 113 господарств та 4 станції з штучного осіменіння Київської областей [13]. Загалом, частка тварин білоголової української породи у загальній структурі порід поступово зменшувалась з 4,1% у 1974 році до 0,3% у 1985 році [14].

За словами В. П. Бойка чисельність тварин білоголової української породи у зонах Лісостепу та Полісся за офіційними даними переобліку на 01.01. 1935, 1939, 1945, 1951, 1964,

1969 та 1974 роки складала відповідно 105,8 тис., 230,6 тис., 127,5 тис., 161,3 тис., 662,5 тис., 520,9 тис. та 563,5 тис. [15].

Основними причинами скорочення поголів'я та реалізації невисокого рівня молочної продуктивності білоголової української породи були, по-перше, ізольованість розведення породи за мастю (положення Державної племінної книги (1925), згідно якого тварини чорної та червоної мастей не спаровувались між собою). По-друге, після другої світової війни лісо-стєпова зона України, де була розміщена українська білоголова порода, перейшла на розведення симентальської породи (за деяким виключенням). До того ж, застосування ввідного схрещування з молочними породами «відсунули на другий план створення племінної бази» [16].

Молочна продуктивність. Й. З. Сірацький зазначає, що молочна продуктивність корів знаходиться на середньому рівні, а саме надій в межах 3000 кг ... 3500 кг з вмістом жиру 3,80%, у племінних господарствах – відповідно 4000 кг ... 5000 кг [17].

Основні показники продуктивності корів племінних господарств Житомирської області у 1966 році залежно від лактації становили: надій за першу лактацію – 2011 кг ... 2643 кг, за другу – 2060 кг ... 2721 кг, за третю – 2564 кг ... 2840 кг, а у середньому 2334 кг ... 2840 кг, з вмістом жиру 3,58% ... 3,83% та живою масою 368 кг ... 464 кг [18].

За матеріалами бонітування усіх господарств протягом 1967–1978 рр. встановлена наступна молочна продуктивність корів української білоголової: за першу лактацію – надій 218,4 тис. корів становив 2002 кг з вмістом жиру 3,62%, за другу – 260,8 тис. корів, 2181 кг, вміст жиру 3,63%, за третю – 1270,4 тис. корів, 2271 кг, 3,64% та у середньому 1749,6 тис. корів, 2225 кг, 3,63% [15].

Щодо компонентів молока, то М. Х. Юрковська [19], оцінюючи їх у корів білоголової української породи, зробила висновок, що за своїм хімічним складом порода має низький вміст жиру і білка і схожа з чорно-рябою породою. Крім того, авторка не виявила тісного зв'язку між компонентами молока, що необхідно враховувати при подальшій селекції.

Також, дослідженнями проведеними на чистопородних і помісних коровах білоголової української породи методом хроматографічного аналізу молока встановлено, що за жирнокислотним складом воно має широкий діапазон, а за діаметром жирових кульок є сприятливим для переробки [20].

З метою підвищення швидкості молоковіддачі у корів білоголової української породи В. І. Паланський та Л. М. Романов провели генетичне дослідження впливу поліморфних білків на дану селекційну ознаку. З'ясувалось, що з досліджуваних поліморфних систем тільки церулоплазмін вплинув на швидкість молоковіддачі у корів [21].

М'ясна продуктивність. Дослідженнями М. Д. Самойлика та М. Я. Панчука з оцінки м'ясної продуктивності планових порід Хмельницької області встановлено, що бугайці білоголової української породи переважають аналогів симентальських та чорно-рябих порід за середньодобовими приростами на 14,3%, а за оплатою корму на 17,2% [22].

Вивчаючи продуктивні якості порід Д. І. Шевченко та М. І. Шевченко встановили, що чиста маса тіла кастратів білоголової української породи у 18 місяців становить 334,9 кг, з яких 149,1 кг – м'язова тканина, 46,9 кг кісткова та 50,8 кг жирова тканини [23].

Г. Шкурін зі співавторами проводили аналіз породних особливостей формування якості яловичини та встановили, що за результатами забою бугайців білоголової української породи у 18 місяців маса туші становила 300,16 кг, вихід туші – 57,13%, індекс м'ясності – 4,92%. Основні м'язи бугайців, які відіграють роль у формуванні якісної яловичини, становили: глибокий грудний – 6,84 кг (2,28%), триголовий плеча – 7,86 кг (2,62%), найдовший спини – 12,82 кг (4,27%), двоголовий стегна – 12,2 кг (4,04%) та здухвинно-поперековий – 4,36 кг (1,45%) [24].

Екстер'єр. Істотним недоліком в екстер'єрі худоби білоголової української, який можна усунути під впливом підбору, є шабlistість, а також неширокий дахоподібний звисаючий

зад. Для розуміння і порівняння тварин білоголової української та гронінгерської наводимо фото корів та бугаїв обох порід (рис. 2–6).



Рис. 2. Бугай Чардаш 55 білоголової української породи, лінія Резвого 33



**Рис. 3. Корова Чайниця 28 (6-30-8410-3,7-311).
Чемпіон білоголової української породи 1974 року**



Рис. 4. Бугай червоної масті MARKIEM NL 871328968 гронінгерської породи



Рис. 5. Бугай чорної масті JONNO NL 618381359 гронінгерської породи



Рис. 6. Корова гронінгерської породи

Щодо промірів і живої маси корів (табл. 3), то з часом вони змінюються залежно від умов утримання у господарствах. Особливо істотні зміни відбулись у корів господарства «Терезино» за висотними і широтними промірами [18].

3. Порівняння промірів (см) та живої маси (кг) корів кращих господарств за період 1925 р ...1949 р. [18]

Промір, см / жива маса, кг	Голендри, 1925 р.	Господарства:			
		«Терезино», 1948–1949 р.*	Бородянський ДПР, 1948 р.	ім. Димитрова, 1948 р.	Уладово-Люлинецький
Висота в холці	123,5	130,7–131,2	121,8	125,6	128,8
Висота в крижах	128,3	135,5–138,1	125,9	129,1	129,8
Глибина грудей	64,2	69,1–70,9	62,7	65,3	66,4
Ширина в маклаках	46,1	50,1–52,8	45,05	47,5	49,5
Коса довжина тулуба	151,7	152,8–156,2	140,5	150,9	148,9
Обхват грудей	–	182,5–189,6	168,8	181,0	176,5
Жива маса	377	473–538	396,5	466,3	430,0

* – крайні значення промірів корів господарства «Терезино» залежно від лактацій

Для повної характеристики екстер'єру білоголової української породи наводимо описовість ознак екстер'єру корів згідно індивідуальних карток (табл. 4). На підставі аналізу екстер'єру та конституції тварин, автори дійшли висновку, що колонійська худоба є дрібною породою (висота в холці 118 см), де найкраще поголів'я сконцентроване у Київському районі (області) та у колонії Голендри [7].

4. Описовість ознак екстер'єру колонійських корів чорної та червоної масті [6]

Стать тіла	Вираженість статі	Масть:		Стать тіла	Вираженість статі	Масть:	
		червона	чорна			червона	чорна
Голова	важка	3,8	13,2	Тулуб задня третина	подовжена	65,0	74,8
	легка	96,2	86,8		вкорочена	35,0	25,2
Роги	грубі	12,7	90,0		глибока	66,7	73,4
	пересічні	13,6			підтянута	33,3	26,6
	ніжні	73,7		Зад	звислий	39,6	49,8
	довгі	36,5			рівний	60,4	50,2
	пересічні	17,7			широкий	58,9	73,8
	короткі	45,8			шилозадий	41,1	26,2
Носове дзеркало	чорне	34,9	90,0	Ноги	грубі	2,3	7,5
	рожеве	22,7	3,4		легкі	97,7	94,1
	світле	18,7	2,2		правильно поставлені	54,1	43,0
	сіре	45,8	4,4		зближені	45,9	57,6
Шия	товста коротка	4,3	3,6	Хвіст	товстий	3,4	7,9
	тонка довга	94,5	96,4		тонкий	96,6	94,1
	гостра	58,9	66,3		довгий	61,8	68,2
Холка	широка	41,1	33,7		короткий	38,2	31,8
	пряма	89,8	87,6	Шкіра	товста	12,9	19,0
Спинна лінія	провисла	4,3	5,8		тонка	87,1	31,0
	карпообразна	5,9	6,6		цупка	9,0	37,8
Вим'я	велике	44,6	42,3		м'яка	91,0	62,2
	мале	55,4	57,7	Дійки	короткі	30,8	44,2
Молочні жили	сильно розвинені	57,1	60,4		довгі	69,2	55,8
	слабо	42,9	39,6		конічні	47,2	54,7
Колодязі	глибокі	52,1	52,4		циліндричні	52,8	45,3
	мілкі	47,9	47,6	Вгодюваність	пересічна та хороша	28,3	48,4
Масть	типова з «окулярами»	52,4	57,3		Кістяк	мала	71,7
	типова з «панчохами»	46,8	48,6	грубий		15,8	6,6
	нетипова	18,7	22,8	ніжний		84,2	93,4

Встановлено, що з 1926 року до 1960 року почали ізольовано розводити корів червоної і чорної масті білоголової української породи, що у подальшому сформувало два типи та знизило інтенсивність селекції. Диференціація типів за мастю забезпечило збільшення молока лише на 93 кг. Тварини червоної масті були зосереджені у Житомирській та Київській областях, а чорної – Хмельницькій області [12, 14, 25].

Відтворення. Комплекс наукових робіт, присвячений відтворній здатності бугаїв-плідників білоголової української породи, згідно яких було встановлено, що у середньому на одного бугая з 432 досліджуваних отримано 141,8 еякулятів та 632 мл сперми об'ємом 4,46 мл, з концентрацією 1,05 млрд/мл, зі загальною кількістю спермійів в еякуляті 4,68 млрд, а рухливістю спермійів 8,38 балів. Крім того, кількісні та якісні показники спермопродукції бугаїв мають значну успадкованість та вікову мінливість. В основному (52,71%) бугаї вибували у віці від 49 до 96 міс. за причин низької відтворної здатності (26,9%), неінфекційних хвороб (17,15%), фізіологічної старості (12,87%) та буйного норову (11,37%) [27–30].

Щодо *інтенсивності росту молодняка* білоголової української породи, то Н. М. Бурлаков наводить наступні значення у вікові періоди згідно статі: бугайці та телиці новонароджені та у 6, 12 та 18 міс. – 34,5 кг, 183,0 кг, 364,0 кг, 545,0 кг та 33,0 кг, 161,4 кг, 272,6 кг, 349,0 кг [7].

Генеалогічна структура. На початку становлення породи найбільший вплив на рівень продуктивних ознак мали бугаї Юрко А-25, Юрко А-55, Брейлак А-57 та Сокол А-637. За словами М. О. Староверова їх слід вважати родоначальниками споріднених груп червоної масті. Цікавим є той факт, що бугаї Юрко А-55 (1921 р. н.), Юрко А-25 (1922 р. н.) та Брейлак А-57 (1923 р. н.) народились у селі Миколаївка Козятинського району Вінницької області [18].

У післявоєнний період племінну роботу з формування генеалогічної структури проводили з родоначальниками ліній Фікуса 491, Ландиша КК-15, Гайка КК-3, Лимона КК-1 та Жаргуна КК-5 у зоні Бородянського району та в дослідному господарстві «Терезино» Київської області. Створення лінійної структури бугаїв Марта 171, Озона ВККМ-4 та Резвого ВКК-3 проводили у племзаводі «Антоніни» Хмельницької області. Планувалось створити споріднену групу Сюрприза 124 створеної методом ввідного схрещування в племінному заводі «Антоніни». Також, були відібрані бугаї-плідники Лебідь 219, Перекат КК-199, Завет КК-64, Крейсер КК-170, Неаполь 761 та Алтай 711, на яких також планувалось сформувати сучасну генеалогічну структуру у вигляді прогресивних ліній [16, 31–33].

Для поповнення станцій штучного осіменіння та державних племінних станцій якісним генетичним матеріалом, завчасно потрібно проводити роботу з комплектації її бугайцями, а відповідно потрібно мали високі вимоги до батьків, особливо до матерів потенційних бугаїв. За рекомендацією В. І. Паланського [13] висуваються вимоги молочної продуктивності для матерів для господарств кожної з областей, де розводиться білоголова українська порода (табл. 5).

5. Бажані показники молочної продуктивності корів-матерів ремонтних бугайців

Показники	Області		
	Житомирська	Хмельницька	Київська
Удій за 300 днів лактації не нижче, кг	4500	5000	5000
Відсоток жиру	3,92	3,90	3,95

Поряд з «закладкою» споріднених груп і формуванням ліній проводилась робота з створенням заводських родин. Слід відмітити відомі родини, з яких походять цінні тварини, що відіграли важливу роль в удосконаленні породи, серед яких це корови родоначальниці Орбіта ВК-430, Люстра ВКК-11, Улітка ВК-120, Мазурка ВКК-34, Арка ВКК-6, Форсунка ВККМ-42, Нева 93 (56 гол.), Часова (39 гол.), Ярмедянка 102 (34 гол.), Лімфа 812 (30 гол.), Орлиця 9413, Цензурна 808, Ласточка 456, Пчілка 56, Чернушка 692 з племінного заводу «Антоніни», Естафета 1654 (продуктивність родоначальниці 7–5955–3,62), Чаєчка 1320 (6–

6646–3,7), Писанка 103 (родоначальниця мала високій вміст жиру в молоці (4,2%), Квітка 107 (4503–3,95), Байка 537 (4717–3,8), Роза 318 (8–4361–4,0) та понад 30 родин з господарства «Комсомолец Полісся» [33–35].

Щодо тривалості використання корів і довголіття зокрема, то у кращому племінному заводі «Антоніни» («Подільський господар») вирощено понад 40 корів з зажиттєвим надоєм понад 40 тисяч кг. Серед них, слід відмітити, Лозу 282 (15 лактацій 77197 кг), Ударницю 410 (12 лактацій– 67554 кг), Ойру 484 (13 лактацій – 63888 кг) та Усмішку 380 (13 лактацій – 62661 кг), Тайну 896 (13 телят та 53608 кг молока), Броварню 292 (12 телят та 65797 кг молока) та Кригу 286 (12 телят та 53923 кг молока) [31, 34, 37, 38].

Рекордистки. Корова Орбіта ВК-43 (рис. 7) є неперевершеною твариною з рекордним надоєм, який становив 12339 кг з вмістом жиру 3,41% сьомої лактації (найвищий добовий надій 53,4 кг), а за восьму лактацію відповідно 8424 кг і 4,05%. Жива вага становила 608 кг, а проміри мали наступні значення: висота в холці – 130 см, спині – 131 см, у крижах – 136 см, глибина грудей – 69 см, ширин грудей – за лопатками 40 см, коса довжина тулуба – 161 см, обхват грудей за лопатками – 187 см та обхват п'ястка – 19 см. Родовід тварини не відомий, оскільки потрапила у господарство з заготівельного пункту. Однак, за словами М. А. Кравченка та Є. С. Бірюкової, її риси екстер'єру можливо походили від схрещування симентальської породи з голландською. Це той випадок у селекційній роботі, де на видатну корову була сформована група, або так звана «лінія» із застосуванням спорідненого розведення. У неї входили: син Океан (від Доброго), Олень (від Чека А-1), Оріон, онуки Окунь 102 (інбридинг на Орбіту (III–II) та Чека (III–II), Уран 149 та Озон 418 (інбредний на Орбіту у ступені III–II), правнуки Ясний 411 (рис. 8) та Утьос 427 з інбридингом на родоначальницю у ступенях, які становили відповідно III–IV та III–III, IV [4, 39, 40].

Виставки. Не менш важливою ланкою у селекції порід є їх популяризація на виставках, аукціонах. Є. А. Арзуманян подає матеріали продуктивності тварин, які були представлені на виставках 1923 та 1939 років. Так, середня продуктивність корів білоголової української породи представлених у 1923 році становила: надій – 1847 кг з вмістом жиру 4,2% та живою масою 361 кг, тоді як у 1939 році зазначені показники становили відповідно 5311 кг – 3,65% – 517 кг [41].

Слід також відмітити корову Чайницю 28 ХМКМ-570, яка у 1974 році була визнана чемпіоном породи. Вона була чорної масті, жива маса у 8 років становила 760 кг, а надій за 305 днів шостої лактації – 8410 кг з вмістом жиру 3,7 та 311 кг молочного жиру. Походить чемпіонка від бугая Марта 171 ВКК-35 та корови Чумизи 80 ВККМ-361 (8 лактація–300 днів–5113 кг ммолока–3,79 % вміст жиру) [42].

Племінна база. Кращими господарствами Хмельницької області були племінний завод «Антоніни», «Новоселицький», Київської – племінний завод ім. Леніна, «Комсомолец Полісся», «Зоря», «Нове село», «Шлях Правди», Житомирської – «Україна» Житомирського сільськогосподарського інституту, племінний завод ім. Леніна, племінна ферма ім. XIX партз'їзду, дослідне господарство обласної державної сільськогосподарської дослідної станції, підсобне господарство «Осники» обласної державної племінної станції.

Серед державних племінних станцій (ДПС) та станцій штучного осіменіння (СШО), слід відмітити, у Житомирській області – Житомирська ДПС, Дзержинська ДПС, Черняхівська ДПС, Ємільчинська ДПС, Бердичівська ДПС, Малинська СШО, Новоград-Волинська ДПС, Овручська ДПС, Олевська СШО, Радомишльська СШО, Обласна державна сільськогосподарська дослідна станція; Хмельницькій – Полонська ДПС, Ізяславська ДПС, Базалієвськ СШО, Білогородська СШО, Старо-Костантинівська ДПС, Славутська ДПС, Красилівська ДПС, Меджибодзьська ДПС; Київської області – Київська ДПС, Поліська СШО Станції штучного осіменіння Київської та Житомирської області були укомплектовані в основному бугаями ліній терезинського та боролянського походження, які становили відповідно 88,2% та 62,5%. Станції Хмельницької поповнювались за рахунок тварин з Антонінського племзаводу [13].

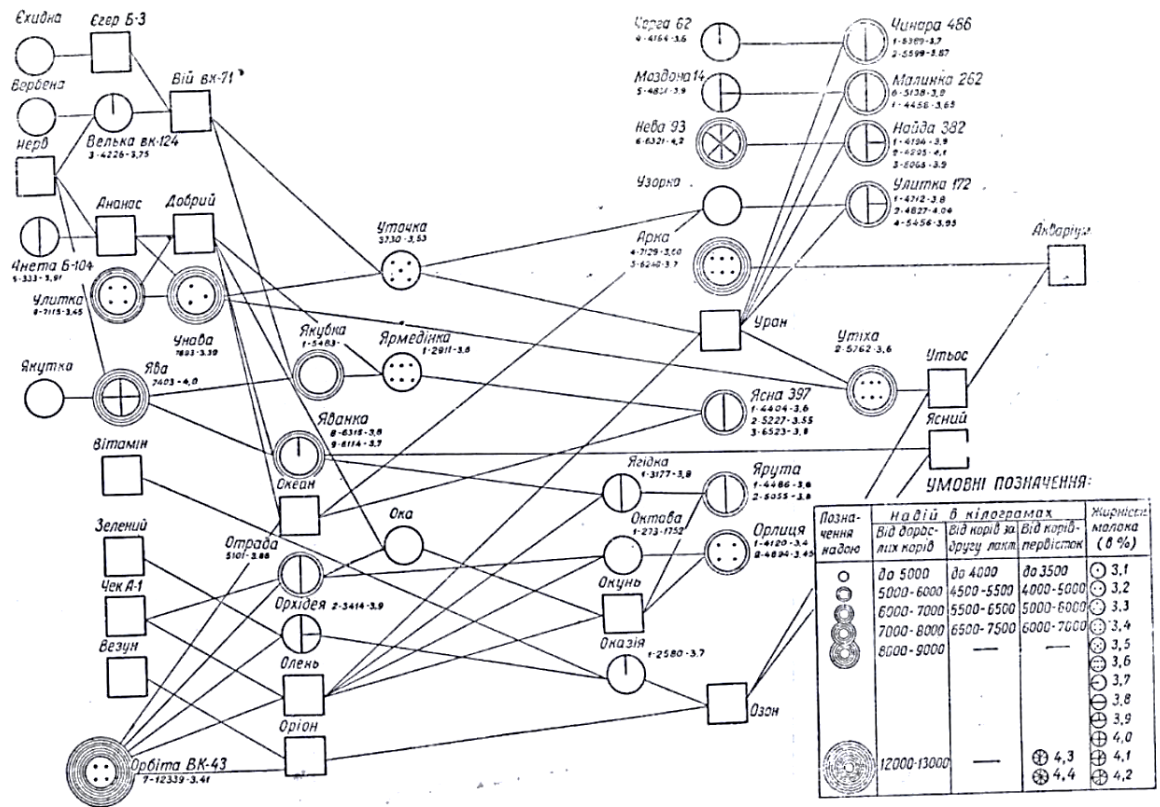


Рис. 7. Лінія на корову Орбіту ВК-43 [4]

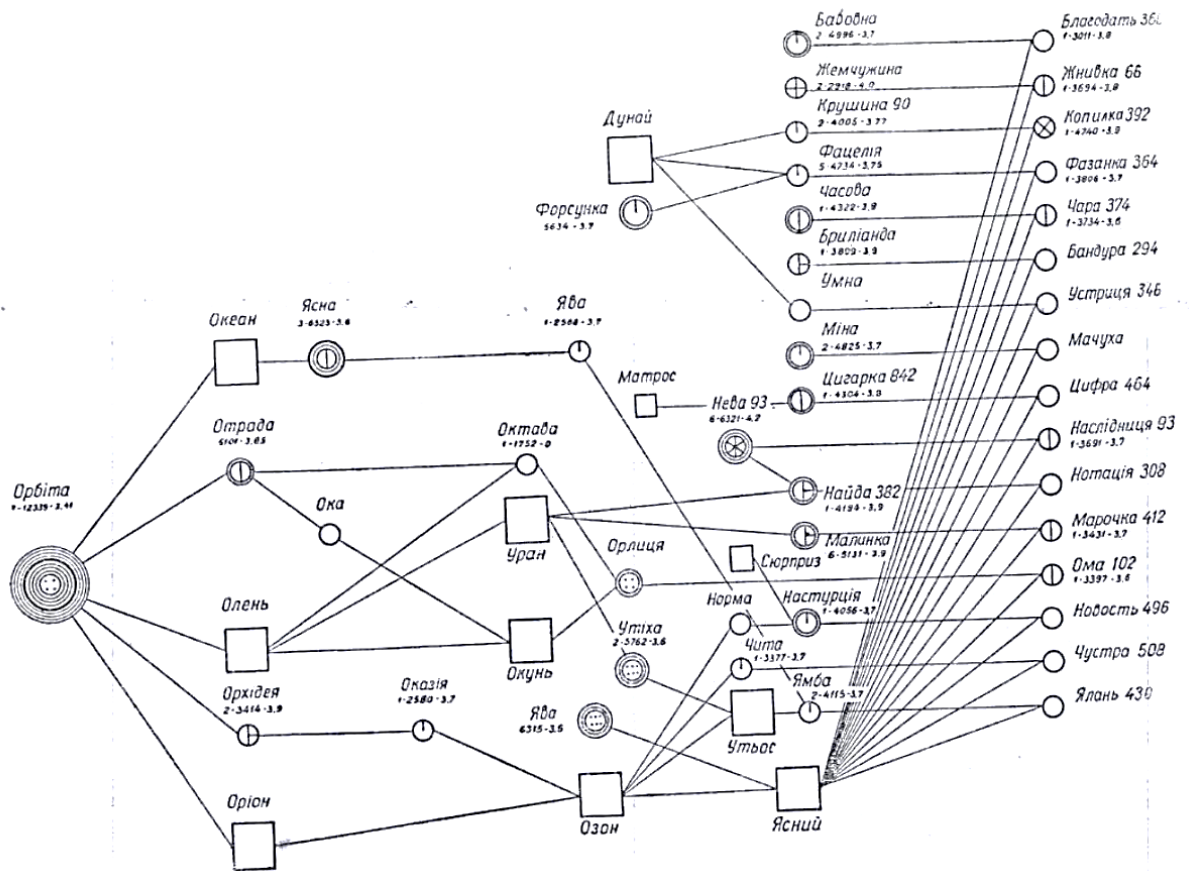


Рис. 8. Маточне поголів'я дочок Ясного лінії Орбіти ВК-43 [4]

Характеристика кращих господарств, які займались розведенням білоголової української. «ТЕРЕЗИНЕ». У довоєнні часи з 1923 року (рік формування стада) до 1927 року було закуплено корів червоної масті білоголової української породи. Основним імпортером була чеська колонія Голендри Вінницької області. 15 купованих корів сформували масив з родоначальниць багаточисельних родин. На початок 1941 року стадо нараховувало 5 бугаїв-плідників та 114 корів, з яких після евакуації у Волгоградську область повернулося 10 голів (1 бугай та 9 корів). У подальшому було закуплено 8 корів з Бородянського району з подальшим власним відтворенням, тому можна сказати, що стадо походить від 17 корів.

Господарські корисні ознаки. У довоєнний час надій корів білоголової української породи у 1935–1938 роках коливався від 3168 кг ... 4230 кг, а вміст жиру мав хвилеподібний характер з коливаннями від 3,42% до 3,70% на фуражну корову. За матеріалами бонітування за лактаціями надій становив: I отелення – 3613 кг, II отелення – 4320 кг і у повновікових корів – 4912 кг. У післявоєнний період з 1945 року до 1959 рік надій на фуражну корову зріс з 2211 кг до 4027 кг, а за лактаціями відповідно I – з 2111 кг до 3465 кг, II – з 2921 до 4203 кг і III – з 2959 кг до 5146 кг. Позитивну динаміку мала жива маса корів, яка становила: за I отелення – 378 кг ... 537 кг, за II отелення – 437 кг ... 604 кг і за III отелення – 485 кг ... 629 кг.

Генеалогічна структура. Потомки стада походять від споріднених груп Юрка А-55 (використовувались бугаї-плідники Чех А-1, Піон А-187, Мулько АМ-31, Іслам КК-4, Петер КК-6 у довоєнний час та Лимон КК-1, Ямп 108 і Граб 426 у післявоєнний), Брейлака А-57 (використовувалась у стаді з 1931 року до 1937 року через Пістолета А-189 та Ярого КК-5) та Сокола А-637 (через Фізика КК-69, Жолудя КК-181, Жаргуна КК-5 та Ініціала 702).

Для «освіження крові» замкненого стада з 1949 року почався імпорт племінних бугаївців з ферм Бородянського та Черняхівського племінних розсадників. Особливо, слід відмітити закупку у 1954 році з «Комсомольця Полісся», господарства ім. Леніна, Антонінського племінного заводу бугаїв Голкіпера 729, Фонтана 776, у 1959 році бугаїв Секрета 1670 Лихача 499. Крім того, поряд в внутрішньопородним розведенням почали використовувати бугая Тігра (син Альрума та корови Тихої з надоем за 5 лактацію 7450 кг та вмістом жиру 4,29%) симентальської породи для ввідного схрещування. Отримане помісне потомство поступало чистопорідним аналогам за I лактацію, але за II-гу та III-тю перевищували їх. За компонентами молока (вмістом жиру) різниці не спостерігалось.

«АНТОНІНСЬКИЙ ПЛЕМЗАВОД». Формування стада. Закупівля тварин почалась з 1924 року з основних (Житомирська, Київська, Хмельницька) регіонів України, де розташоване основне поголів'я білоголової української породи. З 1941 році почалось власне відтворення стада. Після евакуації з Пензенської області було ще закуплено 4 потомки корови Орбіти з стада Новогребельського цукрокомбіната.

Генеалогічна структура. У довоєнний період використовували споріднену групу, яка походить від видатного і за деякими літературними даними [18] основоположника чорної масті у породі бугая Нерва Б-19 та його потомків Ананаса (Англічаніна) Б-21 і Вія ВК-71. У подальшому вели племінну роботу з лініями Озона (через синів бугаїв Утьоса, Ясного та Акваріума), Резвого (через сина Матроса та онуків Арахіса та Салюта, Лебеда 219, праонука Фонда 453).

Крім чистопородного розведення у господарстві використовували схему ввідного схрещування з чорно-рябою естонською породою. Основним бугаем був Сюрприз, який походить від бугая Лімбо Н-4434 (лінія Ліндберга Н-4434) та корови Сірелі 124 (1–3857–4,23). Родовід Сюрприза насичений тваринами з високими показниками молочної продуктивності: надій матерів становив 3857 кг ... 6240 кг, вміст жиру – 3,52% ... 4,65%. Крім Сюрприза використовувався його син бугай Март від корови Мазурки (6–300–7374 кг–3,85%). За отриманими результатами відмічена позитивна динаміка збільшення молока за лактаціями, особливо у повновікових корів, помісний молодняк перевищував чистопородних тварин за швидкі-

стю енергії росту, особливо у віці 6 місяців на 13,2% та нівелював в екстер'єрі недолік білоголової української породи – шилозадість.

Господарськи корисні ознаки. За молочною продуктивністю корів у післявоєнний період у стаді відмічений стрімкий ріст, який збільшився майже у 3 рази. Так, на 1947 рік надій на фуражну корову становив 1510 кг, тоді як у 1956 році – 4520 кг. За лактаціями динаміка наступна: за I лактацію – 1432 кг (1947 рік) ... 3523 кг (1956 рік), за II лактацію – 1586 кг ... 4612 кг, за III лактацію – 1506 кг ... 4520 кг за вмісту жиру 3,54% ... 3,85% [4, 11, 43].

БОРОДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЛЕМІННИЙ РОЗСАДНИК. На початку роботи з білоголовою українською породою в Бородянському районі Київської області нараховувалось лише 256 голів цієї породи. Однак поштовхом для збільшення поголів'я було прийняття у 1926 році рішення про створення центру виробництва молока для потреб міста Києва. За період 1926–1937 роки на пункти штучного осіменіння було завезено 76 бугаїв-плідників, а з 1926 до 1929 року закуплено 218 корів та 35 голів молодняку з Житомирської області. Завдяки популяризації (купівлі) тварин білоголової української породи вже у 1935 році її частка становила 45% від усього поголів'я району, а також створення у цьому році Бородянського Державного племінного розплідника (ДПР). Його робота дозволила у 1938 році організувати 15 племінних ферм, хоча і з невисоким надоєм (1457 кг) на одну фуражну корову. Зазначений надій не відповідав реальним можливостям отримання високої продуктивності, оскільки умови годівлі були на низькому рівні. У кращих господарствах надій від корови становив до 2700 кг. За 6 років існування ДПР було реалізовано понад 3000 голів молодняку.

Слід відмітити, що після війни племінна робота з білоголовою українською породою була розпочата з «нуля», оскільки поголів'я було повністю знищено. Комплектування бугаями-плідниками за період 1944–1949 років проходило в основному (45%) з дослідного господарства «Терезино» Київської області. А вже у 1955 році нараховувалось 21482 голови цієї породи, що становило 99,9% від загального поголів'я. За надоєм корів у господарствах Бородянського району відмічений суттєвий ріст. Так, якщо у 1948 році удій на фуражну корову становив 1153 кг, а у племінних – 1273 кг, то вже у 1957 році відповідно 3222 кг і 3357 кг. Вміст жиру у молоці корів коливався у різні роки, а його амплітуда становила 3,61% ... 3,77%. Окремі племінні заводи мали надій від однієї фуражної корови на рівні 4101 кг. Індивідуальні надії кращих корів становили 6525 кг (корова Ракета 697). За живою масою корів у період 1951–1958 роки він збільшився на 15,5% у первісток і на 11,2% у повновікових. Цікавими є дані коливання живої маси окремих корів, яка становила 280 кг ... 700 кг, що на нашу думку також було пов'язано з умовами годівлі.

За генеалогічною структурою поголів'я Бородянського району віднесене до 4 ліній: Жаргуна 157 КК-5, Ландиша КК-15, Гайка КК-15 та Лимона КК-1. Зазначені лінії ведуть початок з довоєнних споріднених груп Юрка А-55, Юрка А-25, Брейлака А-57 та Сокола А-637 [44].

ПЛЕМГОСП «КОМСОМОЛЕЦЬ ПОЛІССЯ» сформувався у післявоєнний період за рахунок імпорту тварин з Бородянського ДПР. Надій на фуражну корову стада постійно зростав і мав наступну динаміку: 1947 р. – 1356 кг, 1949 р. – 1737 кг, 1952 р. – 2331 кг, 1955 р. – 2701 кг, 1957 р. – 3304 кг. Генеалогічна структура стада складалась з 6 ліній та 3 споріднених груп. Чисельними і найбільш цінними є групи ліній Резвого ВКК-3, Озона ВККМ-4, Ландиш КК-15 та Жаргуна КК-5. У парувальну кампанію з удосконалення господарськи корисних ознак були залучені бугаї Ураган 191, Граніт 461, Голкіпер 470, Пальмір, Польот 1506, Пушок 3312 з Київської дослідної станції та Фікус 491 та Чаус 517 з господарства ім. Димитрова. Рекордистками стада були корови Гамма 4633 (7–7128–3,82), Елла 5599 (7–7070–4,2) та Часчка 1320 (6–6646–3,7) [4, 36].

Результати схрещувань. Перші матеріали зі схрещування білоголової української породи з симентальською породою належать періоду 1906–1907 роках. Це були колоністи, саме

колоністу Гардіну належали симентальські бугаї. Однак за словами колоністів, це був невдалий спосіб, оскільки не поліпшив зовнішні форми, а також знизив молочну якість [6].

На початку 50-х років XIX століття дозволялось проводити схрещування білоголової української з молочними (симентальська, чорно-ряба естонська, бура латвійська, червона естонська) та м'ясними (абердин-ангус, герефорд, білоголова казахська) породами. Крім того, в зону поширення породи були завезені імпортовані тварини інших порід (симентальська, швіцька та ін.) однак з часом вибули із-за незадовільних умов утримання [43].

Результати схрещувань білоголової української породи з молочними та м'ясними породами наступні.

Білоголова українська × симентальська. Дослідженнями К. С. Бірюкової ввідного схрещування симентальською породою встановлено, що помісний молодняк переважає чистопородних залежно від статі та віку на 5,6% ... 16,3%. Особливі зміни відбуваються у помісного поголів'я за промірами грудей. Автор не рекомендує симентальську породу використовувати як поліпшуючу [45].

Білоголова українська × герефорд. Дослідження проведені на Житомирській обласній державній сільськогосподарській станції, де корів білоголової української породи осіменяли чистопородним бугаєм герефордської породи Тауном IV Р6, завезеним з Англії. За отриманими результатами встановлено, що перевага за живою масою на 7,3%, зменшення витрат кормів на 4,3% та виходом м'яса на 3,7% спостерігалась у помісного молодняку [46].

Білоголова українська × чорно-ряба естонська. Дослідження проведені для з'ясування поєднання за ввідного схрещування. Так, помісний молодняк I покоління за інтенсивністю росту переважав чистопородний у різному віці 4,3% ... 13,5%, за молочною продуктивністю, а саме за надоєм залежно від лактації, на 2,2% ... 7,5%, вмістом жиру та виходом молочного жиру – на 3,6% ... 8,9%. Крім того, у помісних тварин збільшувались широтні проміри, завдяки чому значно покращувався формат тазу. У корів III покоління також відмічене зростання молочності. З'ясовано, що генетичний вплив матерів (0,250 ... 0,442) більший порівняно з батьком [47, 48].

Білоголова українська × чорно-ряба, абердин-ангус, кіанська. Для промислового схрещування на Поліссі аналізували кращі поєднання корів білоголової української з бугаями м'ясних (абердин-ангуська, кіанська) та молочних (чорно-ряба) порід [49]. Помісні бугайці у 15-місячному віці мали середньодобові прирости на рівні 836 г ... 855 г. До того ж, корови білоголової української породи при безприв'язному утриманні мали хорошу молочну продуктивність (порівняно з помісними шароле-симентальськими та кіан-сіра українськими) та добрі материнські якості [50].

Білоголова українська × чорно-ряба. Робота розпочалась з 1974 року, мала поглинальний ефект чорно-рябою. Про це, говорять цифри, а саме у 1978 році на 85% поголів'я білоголової української породи застосовувалось схрещування з чорно-рябою. Було встановлено доцільних схрещувань лише за повноцінної годівлі [51].

Білоголова українська × абердин-ангуська, герефордська. Є. К. Бабич провела дослід, де материнською формою була білоголова українська, а батьківською сперма бугаїв м'ясних порід абердин-ангуська та герефордська. Були сформовані групи бугайців для забою у 12 та 18 місяців. Так, за усіма показниками живої маси, забійного виходу та якості м'яса переважали помісні тварини. Крім того помісні бугайці від герефордів та абердин-ангусів мали кращий розвиток м'ясних форм та були більш компактніші [52].

Шляхи збереження. Протягом 1976–1977 років у банк генофонду тварин України було закладено 71,6 тис. доз сперми від 20 бугаїв, з яких було використано на потреби селекції 45 тис. доз. З часом (на 1 січня 2017 рік) банк поповнювався ембріонами від 5 корів (30 зразків), з поступовим зменшенням кількості сперми бугаїв до 8 бугаїв-плідників (4 лінії та споріднені групи) та 4692 дози.

Крім селекційних підходів, були застосовані генетико-біотехнологічні на племінному поголів'ї білоголової української породи. Науковцями Інституту розведення і генетики тва-

рин ім. М.В.Зубця був застосований біотехнологічний підхід, у результаті якого від кращих корів отримано ембріони, проведено їх оцінку, що у подальшому дало змогу їх кріоконсервувати і закласти у банк генетичних ресурсів тварин при вище зазначеному інституті [53–56]. Імуногенетичним дослідженням виявлено наявність трансферинового варіанта F, який характерний для локальних порід. Крім того, встановлено високий рівень генетичної мінливості завдяки аналізу 28 генетико-біохімічних систем [57].

Ряд науковців проводили обґрунтування обсягів бюджетної дотації на збереження генофонду локальних і зникаючих порід сільськогосподарських тварин. Згідно якого, обсяг бюджетної підтримки на збереження білоголової української породи становить 1496,1 тис. гривень [58].

Висновки. Худоба молочною напрямом продуктивності – локальна і зникаюча порода (господарство Хмельницької області). За походженням має суперечності та гіпотези, однак за чисельністю, особливо на початкових етапах створення породи в окремих регіонах частка у загальній структурі коливалась від 15,2% у Київській до 50,4% у Житомирській. Загалом, частка тварин білоголової української породи у загальній структурі порід зменшувалась з 4,1% у 1974 році до 0,3% у 1985 році. Порода структурована за генеалогією, має достатню кількість ліній та заводських родин. За реалізованим потенціалом молочної продуктивності має посередні значення (надій 3000 – 5000 кг з вмістом жиру 3,80%), однак за рівнем продуктивності рекордисток (8–12 тис. кг) досягає максимальних значень і слугує орієнтиром для майбутньої селекції.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Почукалін А. Є., Прийма С. В., Різун О. В. Селекційне надбання молочно-м'ясного скотарства України – бура карпатська порода. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2019. Вип. 58. С. 137–159. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.58.18>
2. Почукалін А. Є., Резнікова Ю. М., Прийма С. В., Різун О. В. Селекційне надбання м'ясного скотарства України: знам'янський внутрішньопородний тип поліської м'ясної породи. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2016. Вип. 52. С. 94–108.
3. Почукалін А. Є., Резнікова Ю. М., Прийма С. В. Селекційне надбання м'ясного скотарства України: поліська м'ясна порода. *Науково-технічний бюлетень*. Харків, 2015. № 113. С. 201–210.
4. Кравченко М. А., Бірюкова Є. С. Аналіз племінної роботи з худобою білоголової української породи. *Наукові праці / Київська дослідна станція тваринництва*. Київ, 1960. Т. 6. С. 3–39.
5. Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві / Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН : вебсайт. URL : http://animalbreedingcenter.org.ua/images/files/derjplemreestr/derjplemreestr2_2021.pdf (дата звернення: 20.02.2022).
6. Филиповський О. К., Устьянцев В. П., Бик З. М., Бломквіст Б. Л. Матеріали обслідування білоголової колонійської раси великої рогатої худоби. Київ, 1929. 358 с.
7. Бурлаков Н. М. Белоголовая украинская порода. *Скотоводство*. Москва, 1961. Т. 1. С. 128–131.
8. Мещеряков В. Я. Використання груп крові у розв'язанні питання про походження білоголової української худоби. *Молочно-м'ясне скотарство*. Київ : Урожай, 1969. Вип. 13. С. 81–85.
9. Староверов Н. А. Белоголовая украинская порода. *Советская зоотехния*. 1949. № 8. С. 74–81.
10. Харчук І. Т. Про особливості породи і необхідність збереження її генофонду. *Теорія і практика племенного дела в животноводстве*. Харьков, 1996. С. 57.

11. Бирюкова Е. С. Белоголовая украинская порода и племенная работа с ней. *Государственная племенная книга крупного рогатого скота белоголовой украинской породы*. Киев, 1961. Т. 3. С. 5–25.
12. Вишнепольський Д. М., Фрідман А. М. Стан і перспективи племінної роботи з білоголовою українською породою худоби в Житомирській області. *Бугаї-плідники Житомирської області* : каталог. Київ, 1969. С. 11–17.
13. Паланський В. І. Племенная работа с линиями белоголовой украинской породы. *Государственная племенная книга крупного рогатого скота белоголовой украинской породы*. Киев, 1972. Т. 5. С. 19–39.
14. Чиркова О. П., Кругляк А. П., Харчук И. Т., Подоба В. Е. Состояние и перспективы сохранения генофонда серой украинской и белоголовой украинской пород. *Быки-производители локальных серой украинской и белоголовой украинской пород* : каталог. Киев : Урожай, 1987. С. 13–25.
15. Бойко В. П. Породы крупного рогатого скота в историческом развитии и их оценка по молочной продуктивности. Киев, 1981. 109 с.
16. Паланський В. І. Найважливіші завдання дальшого поліпшення української білоголової породи. *Наукові праці Київської дослідної станції тваринництва «Терезино»*. 1969. С. 29–34.
17. Сірацький Й. З. Білоголова українська порода. *Племінні ресурси України*. Київ : Аграрна наука, 1998. С. 13–14.
18. Староверов М. О. Білоголова українська порода великої рогатої худоби. *Державна племінна книга великої рогатої худоби білоголової української породи*. Київ, 1950. Т. 2. С. 4–38.
19. Юрковська М. Х. Вміст основних компонентів у молоці корів білоголової української породи та їх взаємозв'язок. *Молочно-м'ясне скотарство*. Київ : Урожай, 1970. Вип. 22. С. 40–43.
20. Резникова Н. Л. Особливості якісного складу молока корів білоголової української породи. *Розведення і генетика тварин*. Вінниця, 2016. Вип. 51. С. 290–295.
21. Паланський В. І., Романов Л. М. Поліморфні білки у корів білоголової української породи та їх зв'язок із швидкістю молоковіддачі. *Молочно-м'ясне скотарство*. Київ : Урожай, 1973. Вип. 31. С. 55–57.
22. Самойлик М. Д., Панчук М. Я. М'ясна продуктивність бичків планових порід у Хмельницькій області. *Молочно-м'ясне скотарство*. Київ : Урожай, 1974. Вип. 36. С. 68–71.
23. Шевченко Д. І., Шевченко М. І. Розвиток м'язової, кісткової та жирової тканин у бичків-кастратів різних порід. *Молочно-м'ясне скотарство*. Київ : Урожай, 1981. Вип. 56. С. 60–62.
24. Шкурин Г., Тимченко О., Тимченко Л. Породні особливості формування якості яловичини. *Тваринництво України*. 2005. № 4. С. 10–12.
25. Бирюкова Е. С. Методы создания животных желательного типа в породах крупного рогатого скота широкого и узкого ареала. *Генетика, разведение и содержание сельскохозяйственных животных*. Киев : Наукова думка, 1978. С. 21.
26. Сірацький Й., Демчук С., Бойко О., Федорович В., Каменська І., Федорович Є., Кадиш В., Просяний С. Репродуктивна функція бугаїв-плідників різних порід України. *Тваринництво України*. 2007. № 2. С. 66–69.
27. Сирацкий И. З. Формирование воспроизводительной способности у быков-производителей. *Разведение и искусственное осеменение крупного рогатого скота*. Киев, 1990. Вип. 22. С. 55–60.
28. Сирацкий Й. З. Изменчивость и наследуемость воспроизводительной способности быков-производителей белоголовой украинской породы. *Ускорение научно-технического прогресса в животноводстве* : тез. докл. обл. науч.-произв. конф. Днепропетровск, 1986. С. 163–165.

29. Бойко О. В., Демчук С. Ю. Фенотипова мінливість ознак спермопродуктивності бугаїв-плідників різного напрямку продуктивності. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2021. Вип. 62. С. 130–135. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.62.17>
30. Сірацький Й. З., Шапірко В.В. Тривалість використання бугаїв-плідників на племпідприємствах Української РСР. *Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби*. Київ, 1991. Вип. 23. С. 44–51.
31. Паланський В. І. Поліпшення стада білоголової української породи в племзаводі «Антоніни». *Молочно-м'ясне скотарство*. Київ, 1973. Вип. 32. С. 18–22.
32. Паланський В. І. Поліпшення української білоголової породи. *Тваринництво України*. 1971. № 12. С. 18.
33. Бурбелло Є. С., Булка В. М., Колотій В. Г., Латиш О. Д., Паланський В. І. Кращі плідники української білоголової породи. *Тваринництво України*. 1970. № 1. С. 29–31.
34. Єфіменко М. Я., Порхун М. Г., Чехівський М. Й., Боярська А. В., Булка В. М. Стан збереження генофонду білоголової української породи на сучасному етапі. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2008. Вип. 42. С. 82–87.
35. Паланський В. І. Провідні сімейства білоголової. *Тваринництво України*. 1972. № 11. С. 42.
36. Паланський В. І. Племінна робота із стадом білоголової української породи в племінному радгоспі «Комсомолець Полісся». *Молочно-м'ясне скотарство*. Київ : Урожай, 1973. Вип. 31. С. 35–39.
37. Маркушин А. Корови-рекордисти – золотий фонд молочного скотарства. *Молочное и мясное скотоводство*. 1981. № 5. С. 11–13.
38. Евтушенко В., Булка В., Пархомец Н. Ценная порода скота. *Молочное и мясное скотоводство*. 1970. № 5. С. 20–21.
39. Кравченко М. А. Про племінну роботу з білоголовою українською породою. *Соціалістичне тваринництво*. 1958. № 10. С. 43–49.
40. Сикач М. Ф., Смирнов А. Н. Рекорд Союза ССР – Октябрька. *Проблемы животноводства*. 1937. № 3. С. 101–107.
41. Арзуманян Е. А. Характеристика высокопродуктивных коров. *Животноводство*. 1955. № 5. С. 49–56.
42. Каталог высокопродуктивных сельскохозяйственных животных. Чемпионы и рекордисты пород за 1974 г. Вып. 5. Москва : Колос, 1977. 118 с.
43. Мещеряков В. Я. В защиту чистопородного разведения белоголового украинского скота. *Животноводство*. 1967. № 1. С. 65–68.
44. Бірюкова К. С. Ввідне схрещування як метод удосконалення порід. *Молочно-м'ясне скотарство*. Київ : Урожай, 1979. Вип. 49. С. 14–22.
45. Бородянский район – центр разведения скота белоголовой украинской породы. *Государственная племенная книга крупного рогатого скота белоголовой украинской породы*. Киев, 1961. Т. 3. С. 26–46.
46. Александров А. И., Москаленко Л. А. Результаты скрещивания белоголового украинского скота с быками герефордской породы. *Молочно-мясное скотоводство*. Киев : Урожай, 1966. Вип. 5. С. 99–102.
47. Бірюкова Е. С. Намечаемые пути совершенствования белоголовой украинской породы. *Разведение и кормление сельскохозяйственных животных* : научные труды Киевской опытной станции животноводства. Киев, 1962. Т. 8. С. 24–30.
48. Бірюкова К. С. Успадкування молочності і жирномолочності при ввідному схрещуванні білоголової української породи з чорно-рябою естонською. *Молочно-м'ясне скотарство*. Київ : Урожай, 1973. Вип. 33. С. 8–13.
49. Петруша И. С., Стрикало Ю. П., Дрипа А. Н., Спека С. С. Хозяйственно-биологические особенности помесных бычков в условиях Полесья Украинской ССР. *Разведение и искусственное осеменение крупного рогатого скота*. Киев, 1984. Вып. 16. С. 34–69.

50. Спека С. С. Білоголова українська в породних поєднаннях. *Тваринництво України*. 1978. № 8. С. 27.
51. Харчук І. Т. Молочна продуктивність помісей при поглинальному схрещуванні білоголової української породи з чорно-рябою. *Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби*. Київ, 1980. Вип. 12. С. 38–42.
52. Бабич Є. К. Схрещування в скотарстві білоголової української худоби з абердин-ангусами і герефордами на Поліссі. *Тваринництво України*. 1967. № 7. С. 32–33.
53. Kovtun S., I. Shcherbak O. V., Osypchuk O. S., Zyuzyn A. B., Stakhovskiy V. F. The gene pool preservation of white headed Ukrainian breed of cattle by biotechnological approaches. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2015. Вип. 50. С. 245–251.
54. Щербак О. В., Зюзюн А. Б., Ковтун С. И. Криоконсервация эмбрионов как метод сохранения генофонда белоголовой украинской породы крупного рогатого скота. *Молочное и мясное скотоводство*. 2017. № 2. С. 21–23.
55. Буркат^оВ.^оП., Кругляк^оА.^оП. Банк генетичних ресурсів тварин. *Сучасні проблеми ветеринарної медицини, зооінженерії та технологій продуктів тваринництва* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 1997. С. 451–453.
56. Вишневський Л. В., Порхун М. Г., Сидоренко О. В., Джус П. П. Банк генетичних ресурсів тварин ІРГТ ім.М.В.Зубця НААН у системі збереження біорізноманіття тваринництва України. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2017. Вип. 53. С. 21–28.
57. Тарасюк С. І., Димань Т. М., Глазко В. І. Фенотипові та генетичні особливості білоголової української худоби. *Вісник аграрної науки*. 2001. № 8. С. 42–46.
58. Гладій М. В., Шаран П. І., Полупан Ю. П., Кругляк А. П., Кругляк О. В. Обґрунтування обсягів бюджетної дотації на збереження генофонду локальних і зникаючих порід сільськогосподарських тварин. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2015. Вип. 50. С. 237–245.

REFERENCES

1. Pochukalin, A. Ye., S. V. Pryima, and O. V. Rizun. 2019. Seleksiine nadbannia molochno-miasnoho skotarstva Ukrainy – bura karpatska poroda – Breeding heritage of the dairy and meat cattle breeding of Ukraine – Brown Carpathian breed. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. 58:137–159 DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.58.18> (in Ukrainian).
2. Pochukalin, A. Ye., Yu. M. Reznikova, S. V. Pryima, and O. V. Rizun. 2016. Seleksiine nadbannia miasnoho skotarstva Ukrainy: znam'ianskyi vnutrishnoporodnyi typ poliskoi miasnoi porody – Breeding heritage of the meat cattle breeding of Ukraine: Znamyan inbred type of the Polish meat breed. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. 52:94–108 (in Ukrainian).
3. Pochukalin, A. Ye., Yu. M. Reznikova, and S. V. Pryima. 2015. Seleksiine nadbannia miasnoho skotarstva Ukrainy: poliska miasna poroda – Breeding heritage of the meat cattle industry of Ukraine: Polish meat breed. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten – Scientific and technical bulletin*. Kharkiv, 113:201–210 (in Ukrainian).
4. Kravchenko, M. A., and Ye. S. Biriukova. 1960. Analiz plemynnoi roboty z khudoboiu biloholovoi ukrainskoi porody – Analysis of breeding work with Ukrainian White-Headed cattle. *Naukovi pratsi. Kyivska doslidna stantsiia tvarynnytstva – Scientific works. Kyiv research station of animal husbandry*. Kyiv, 6:3–39 (in Ukrainian).
5. Derzhavnyi reistr subiektiv plemynnoi spravy u tvarynnytstvi – State Register of Breeding Subjects in Animal Husbandry / Instytut rozvedennia i henetyky tvaryn imeni M.V.Zubtsia NAAN : vebсайт. URL:http://animalbreedingcenter.org.ua/images/files/derjplemreestr/derjplemreestr2_2021.pdf (20.02.2022) (in Ukrainian).
6. Fylypovskyi, O. K., V. P. Ustiantsev, Z. M. Byk, and B. L. Blomkvist. 1929. *Materiialy obsliduvannia biloholovoi koloniiskoi rasy velykoi rohatoi khudoby – Research materials of the white-headed colonial breed of cattle*. Kyiv, 358 (in Ukrainian).

7. Burlakov, N. M. 1961. Belogolovaya ukrainskaya poroda – Ukrainian White-Headed breed. *Skotovodstvo – Cattle breeding*. Moskva, 1:128–131 (in Russian).
8. Meshcheriakov, V. Ya. 1969. Vykorystannia hrup krovi u rozviazanni pytannia pro pokhodzhennia biloholovoi ukrainskoi khudoby – The use of blood groups in solving the question of the origin of white-headed Ukrainian cattle. *Molochno-miasne skotarstvo – Dairy and meat cattle breeding*. Kyiv, 13:81–85 (in Ukrainian).
9. Staroverov, N. A. 1949. Belogolovaya ukrainskaya poroda – Ukrainian White-Headed breed. *Sovetskaya zootekhnika – Soviet zootechnics*. 8:74–81 (in Russian).
10. Kharchuk, I. T. 1996. Pro osoblyvosti porody i neobkhidnist zberezhennia yii henofondu – About the peculiarities of the breed and the need to preserve its gene pool. *Teoryia y praktyka plemennoho dela v zhyvotnovodstve – Theory and practice of breeding in animal husbandry*. Kharkov, 57 (in Ukrainian).
11. Biryukova, E. S. 1961. Belogolovaya ukrainskaya poroda i plemennaya rabota s nej – White-headed Ukrainian breed and breeding work with it. *Gosudarstvennaya plemennaya kniga krupnogo rogatogo skota belogolovoj ukrainskoj porody – State pedigree book of cattle of the Ukrainian White-Headed breed*. Kyiv, 3:5–25 (in Russian).
12. Vyshnepolskyi, D. M., and A. M. Fridman. 1969. Stan i perspektyvy plemynnoi roboty z biloholovoiu ukrainskoiu porodoiu khudoby v Zhytomyrskii oblasti – State and prospects of breeding work with the Ukrainian White-Headed breed of cattle in the Zhytomyr region. *Buhai-plidnyky Zhytomyrskoi oblasti – Bulls breeders of the Zhytomyr region: catalog*. Kyiv, 11–17 (in Ukrainian).
13. Palanskij, V. I. 1972. Plemennaya rabota s liniyami belogolovoj ukrainskoj porody – Pedigree work with the lines of the Ukrainian White-Headed breed. *Gosudarstvennaya plemennaya kniga krupnogo rogatogo skota belogolovoj ukrainskoj porody – State pedigree book of cattle of the Ukrainian White-Headed breed*. Kyiv, 5:19–39 (in Russian).
14. CHirkova, O. P., A. P. Kruglyak, I. T. Harchuk, and V. E. Podoba. 1987. Sostoyanie i perspektyvy sohraneniya genofonda seroj ukrainskoj i belogolovoj ukrainskoj porod – Status and prospects for the conservation of the gene pool of Ukrainian Gray and Ukrainian White-Headed breeds. *Byki-proizvoditeli lokal'nyh seroj ukrainskoj i belogolovoj ukrainskoj porod – Bulls-producers of local Gray Ukrainian and Ukrainian White-Headed breeds: catalogue*. Kyiv, 13–25 (in Russian).
15. Bojko, V. P. 1981. *Porody krupnogo rogatogo skota v istoricheskom razvitii i ih ocnka po molochnoj produktivnosti – Breeds of cattle in historical development and their assessment of milk productivity*. Kyiv, 109 (in Russian).
16. Palanskyi, V. I. 1969. Naivazhlyvishi zavdannia dalshoho polipshennia ukrainskoi biloholovoi porody – The most important tasks of further improvement of the Ukrainian White-Headed breed. *Naukovi pratsi Kyivskoi doslidnoi stantsii tvarynnytstva «Terezyno» – Scientific works of the Kyiv Research Station of Livestock Breeding "Terezino"*. 29–34 (in Ukrainian).
17. Siratskyi, Y. Z. 1998. Biloholova ukrainska poroda – Ukrainian White-Headed breed. *Pleminni resursy Ukrainy – Breeding resources of Ukraine*. 13–14 (in Ukrainian).
18. Starovierov, M. O. 1950. Biloholova ukrainska poroda velykoi rohatoi khudoby – Ukrainian White-Headed breed of cattle. *Derzhavna pleminna knyha velykoi rohatoi khudoby biloholovoi ukrainskoj porody – State studbook of Ukrainian White-Headed cattle*. Kyiv, 2:4–38 (in Ukrainian).
19. Yurkovska, M. Kh. 1970. Vmist osnovnykh komponentiv u molotsi koriv biloholovoi ukrainskoi porody ta yikh vzaiemozviazok – The content of the main components in the milk of cows of the Ukrainian White-Headed breed and their relationship. *Molochno-miasne skotarstvo – Dairy and meat cattle breeding*. Kyiv: Urozhai, 22:40–43 (in Ukrainian).
20. Rieznykova, N. L. 2016. Osoblyvosti yakisnoho skladu moloka koriv biloholovoi ukrainskoi porody – Peculiarities of the qualitative composition of milk of Ukrainian White-Headed cows. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. 51:290–295 (in Ukrainian).
21. Palanskyi, V. I., and L. M. Romanov. 1973. Polimorfni bilky u koriv biloholovoi ukrainskoi porody ta yikh zviazok iz shvydkistiu molokoviddachi – Polymorphic proteins in cows of the

Ukrainian White-Headed breed and their relationship with the rate of milk yield. *Molochno-miasne skotarstvo – Dairy and meat cattle breeding*. Kyiv: Urozhai, 31:55–57 (in Ukrainian).

22. Samoilyk, M. D., and M. Ya. Panchuk. 1974. Miasna produktyvnist bychkiv planovykh porid u Khmelnytskii oblasti – Meat productivity of bulls of planned breeds in Khmelnytskyi region. *Molochno-miasne skotarstvo – Dairy and meat cattle breeding*. Kyiv: Urozhai, 36:68–71 (in Ukrainian).

23. Shevchenko, D. I., and M. I. Shevchenko. 1981. Rozvytok miazovoi, kistkovoï ta zhyrovoi tkanyn u bychkiv-kastrativ riznykh porid – Development of muscle, bone and fat tissue in castrate bulls of different breeds. *Molochno-miasne skotarstvo – Dairy and meat cattle breeding*. Kyiv: Urozhai, 56:60–62 (in Ukrainian).

24. Shkurny, H., O. Tymchenko, and L. Tymchenko. 2005. Porodni osoblyvosti formuvannia yakosti yalovychny – Breed features of beef quality formation. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal husbandry of Ukraine*. 4:10–12 (in Ukrainian).

25. Biryukova, E. S. 1978. Metody sozdaniya zhyvotnykh zhelatel'nogo tipa v porodakh krupnogo rogatogo skota shirokogo i uzkoï areala – Methods of creating animals of the desired type in cattle breeds of wide and narrow range. *Genetika, razvedenie i sodержanie sel'skohozyajstvennykh zhyvotnykh – Genetics, breeding and maintenance of farm animals*. Kyiv: Naukova dumka, 21 (in Russian).

26. Siratskyi, Y., S. Demchuk, O. Boiko, V. Fedorovych, I. Kamenska, Ye. Fedorovych, V. Kadysh, and S. Prosiyani. 2007. Reproduktyvna funktsiia buhaiv-plidnykiv riznykh porid Ukrainy – Reproductive function of breeding bulls of different breeds of Ukraine. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal husbandry of Ukraine*. 2:66–69 (in Ukrainian).

27. Sirackij, I. Z. 1990. Formirovanie vosproizvoditel'noj sposobnosti u bykov-proizvoditelej – Formation of reproductive ability in sires. *Razvedenie i iskusstvennoe osemenenie krupnogo rogatogo skota – Breeding and artificial insemination of cattle*. Kyiv, 22:55–60 (in Russian).

28. Sirackij, J. Z. 1986. Izmenchivost' i nasleduemost' vosproizvoditel'noj sposobnosti bykov-proizvoditelej belogolovoj ukrainskoï porody – Variability and heritability of the reproductive ability of Ukrainian White-Headed bulls. *Uskorenie nauchno-tekhničeskogo progressa v zhyvotnovodstve – Acceleration of scientific and technological progress in animal husbandry*. Dnepropetrovsk, 163–165 (in Russian).

29. Boiko O. V., and S. Yu. Demchuk. 2021. Fenotypova minlyvist oznak spermoproduktyvnosti buhaiv-plidnykiv riznoho napriamu produktyvnosti – Phenotypic variability of sperm productivity traits of breeding bulls of different productivity directions. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, 62:130–135. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.62.17> (in Ukrainian).

30. Siratskyi, Y. Z., and V. V. Shapirko. 1991. Tryvalist vykorystannia buhaiv-plidnykiv na plempidpriemstvakh Ukrainskoï RSR – Duration of use of breeder bulls at breeding enterprises of the Ukrainian SSR. *Rozvedennia ta shtuchne osimeninnia velykoï rohatoi khudoby – Breeding and artificial insemination of cattle*. Kyiv, 23:44–51 (in Ukrainian).

31. Palanskyi, V. I. 1973. Polipshennia stada biloholovoï ukrainskoï porody v plemzavodi «Antoniny» – Improvement of the herd of Ukrainian White-Headed breed in the "Antoniny" stud farm. *Molochno-miasne skotarstvo – Dairy and meat cattle breeding*. Kyiv, 32:18–22 (in Ukrainian).

32. Palanskyi, V. I. 1971. Polipshennia ukrainskoï biloholovoï porody – Improvement of the Ukrainian White-Headed breed. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal husbandry of Ukraine*. 12:18 (in Ukrainian).

33. Burbello, Ye. S., V. M. Bulka, V. H. Kolotii, O. D. Latysh, and V. I. Palanskyi. 1970. Krashchi plidnyky ukrainskoï biloholovoï porody – The best breeders of the Ukrainian White-Headed breed. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal husbandry of Ukraine*. 1:29–31 (in Ukrainian).

34. Yefimenko, M. Ya., M. H. Porkhun, M. Y. Chekhivskiy, A. V. Boiarska, and V. M. Bulka. 2008. Stan zberezhennia henofondu biloholovoï ukrainskoï porody na suchasnomu etapi – The state

of preservation of the gene pool of the Ukrainian White-Headed breed at the current stage. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, 42:82–87 (in Ukrainian).

35. Palanskyi, V. I. 1972. Providni simeistva biloholovoi – Leading families of White-Headed. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal husbandry of Ukraine*. 11:42 (in Ukrainian).

36. Palanskyi, V. I. 1973. Pleminna robota iz stadom biloholovoi ukrainskoi porody v pleminnomu radhospi «Komsomolets Polissia» – Breeding work with a herd of white-headed Ukrainian breed in the breeding state farm "Komsomolets Polissya". *Molochno-miasne skotarstvo – Dairy and meat cattle breeding*. Kyiv: Urozhai, 31:35–39 (in Ukrainian).

37. Markushin, A. 1981. Korovy-rekordistki – zolotoj fond molochnoho skotovodstva – Record-breaking cows – the golden fund of dairy cattle breeding. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo – Dairy and meat cattle breeding*. 5:11–13 (in Russian).

38. Evtushenko, V., V. Bulka, and N. Parhomec. 1970. Cennaya poroda skota – Valuable breed of cattle. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo – Dairy and beef cattle breeding*. 5:20–21 (in Russian).

39. Kravchenko, M. A. 1958. Pro pleminnu robotu z biloholovoiu ukrainskoiu porodoiu – About breeding work with the Ukrainian White-Headed breed. *Sotsialistychne tvarynnytstvo – Socialist animal husbandry*. 10:43–49 (in Ukrainian).

40. Sikach, M. F., and A. N. Smirnov. 1937. Rekord Soyuza SSR – Oktyabr'ka – Record of the USSR – October. *Problemy zhivotnovodstva – Problems of animal husbandry*. 3:101–107 (in Russian).

41. Arzumanyan, E. A. 1955. Harakteristika vysokoproduktivnyh korov – Characteristics of highly productive cows. *ZHivotnovodstvo – Livestock*. 5:49–56 (in Russian).

42. Katalog vysokoproduktivnyh sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh – Catalog of highly productive farm animals. *CHempiony i rekordisty porod za 1974 g. – Champions and record holders of breeds for 1974*. 1977. 5:118 (in Russian).

43. Meshcheryakov, V. YA. 1967. V zashchitu chistoporodnogo razvedeniya belogolovogo ukrainskogo skota – In defense of purebred breeding of Ukrainian White-Headed cattle. *ZHivotnovodstvo – Livestock*. 1:65–68 (in Russian).

44. Biriukova, K. S. 1979. Vvidne skhreshchuvannia yak metod udoskonalennia porid – Introductory crossing as a method of breed improvement. *Molochno-miasne skotarstvo – Dairy and meat cattle breeding*. Kyiv: Urozhai, 49:14–22 (in Ukrainian).

45. Borodyanskij rajon – centr razvedeniya skota belogolovoj ukrainskoj porody – Borodyansky district is the center of cattle breeding of Ukrainian White-Headed breed. 1961. *Gosudarstvennaya plemennaya kniga krupnogo rogatogo skota belogolovoj ukrainskoj porody – State pedigree book of cattle of the Ukrainian White-Headed breed*. Kyiv, 3:26–46 (in Ukrainian).

46. Aleksandrov, A. I., and L. A. Moskalenko. 1966. Rezul'taty skreshchivaniya belogolovogo ukrainskogo skota s bykami gerefordskoj porody – Results of crossing Ukrainian White-Headed cattle with Hereford bulls. *Molochno-myasnoe skotovodstvo – Dairy and meat cattle breeding*. Kyiv: Urozhai, 5:99–102 (in Ukrainian).

47. Biryukova, E. S. 1962. Namechaemye puti sovershenstvovaniya belogolovoj ukrainskoj porody – Planned ways to improve the Ukrainian White-Headed breed. *Razvedenie i kormlenie sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh : nauchnye trudy Kievskoj opytnoj stancii zhivotnovodstva – Breeding and feeding of farm animals: scientific works of the Kyiv Experimental Station of Animal Husbandry*. Kyiv, 8:24–30 (in Russian).

48. Biriukova, K. S. 1973. Uspadkuvannia molochnosti i zhynomolochnosti pry vvidnomu skhreshchuvanni biloholovoi ukrainskoi porody z chorno-riaboiu estonskoiu – Inheritance of milkiness and fat milkiness in the introduction crossing of the Ukrainian White-Headed breed with the Estonian black-and-white breed. *Molochno-miasne skotarstvo – Dairy and meat cattle breeding*. Kyiv: Urozhai, 33:8–13 (in Russian).

49. Petrusha, I. S., YU. P. Strikalo, A. N. Dripa, and S. S. Speka. 1984. Hozyajstvenno-biologicheskie osobennosti pomesnyh bychkov v usloviyah Poles'ya Ukrainskoj SSR – Economic

and biological features of crossbred bulls in the Polesie of the Ukrainian SSR. *Razvedenie i iskusstvennoe osemenenie krupnogo rogatogo skota – Breeding and artificial insemination of cattle*. Kyiv, 16:34–69 (in Russian).

50. Speka, S. S. 1978. Biloholova ukrainska v porodnykh poiednanniakh – Ukrainian White-Headed in breed combinations. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal husbandry of Ukraine*. 8:27 (in Ukrainian).

51. Kharchuk, I. T. 1980. Molochna produktyvnist pomisei pry pohlynalnomu skhreshchuvanni biloholovoi ukrainskoi porody z chorno-riaboiu – Milk productivity of crossbreeds in absorption crossbreeding of Ukrainian White-Headed breed with black-and-white. *Rozvedennia ta shtuchne osimeninnia velykoi rohatoi khudoby – Breeding and artificial insemination of cattle*. Kyiv, 12:38–42 (in Ukrainian).

52. Babych, Ye. K. 1967. Skhreshchuvannia v skotarstvi biloholovoi ukrainskoi khudoby z aberdyn-anhusamy i herefordamy na Polissi – Crossbreeding of Ukrainian White-Headed cattle with Aberdeen Angus and Herefords in Polissia. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal husbandry of Ukraine*. 7:32–33 (in Ukrainian).

53. Kovtun, S. I., O. V. Shcherbak, O. S. Osypchuk, A. B. Zyuzyn, and V. F. Stakhovskiy. 2015. The gene pool preservation of white headed Ukrainian breed of cattle by biotechnological approaches. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. 50:245–251 (in English).

54. Shcherbak, O. V., A. B. Zyuzyun, and S. I. Kovtun. 2017. Kriokonservaciya embrionov kak metod sohraneniya genofonda belogolovoj ukrainskoj porody krupnogo rogatogo skota – Cryopreservation of embryos as a method of preserving the gene pool of the Ukrainian White-Headed breed of cattle. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo – Dairy and beef cattle breeding*. 2:21–23 (in Russian).

55. Burkat, V. P., and A. P. Kruhliak. 1997. Bank henetychnykh resursiv tvaryn – Bank of animal genetic resources. *Suchasni problemy veterynarnoi medytsyny, zoonzhenerii ta tekhnolohii produktiv tvarynnytstva : zb. materialiv mizhnar. nauk.-prakt. konf. – Modern problems of veterinary medicine, zooengineering and technologies of livestock products: coll. materials of international science and practice conf*. Lviv, 97:451–453 (in Ukrainian).

56. Vyshnevskiy, L. V., M. H. Porkhun, O. V. Sydorenko, and P. P. Dzhus. 2017. Bank henetychnykh resursiv tvaryn IRHT im.M.V.Zubtsia NAAN u systemi zberezhenntia bioriznomanittia tvarynnytstva Ukrainy – Bank of genetic resources of animals of the IRGT of M.V. Zubets of the National Academy of Sciences in the system of preserving the biodiversity of livestock breeding of Ukraine. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, 53:21–28 (in Ukrainian).

57. Tarasiuk, S. I., T. M. Dyman, and V. I. Hlazko. 2001. Fenotypovi ta henetychni osoblyvosti biloholovoi ukrainskoi khudoby – Phenotypic and genetic features of Ukrainian White-Headed cattle. *Visnyk aharnoi nauky – Bulletin of agricultural science*. 8:42–46 (in Ukrainian).

58. Hladii, M. V., P. I. Sharan, Yu. P. Polupan, A. P. Kruhliak, and O. V. Kruhliak. 2015. Obgruntuvannia obsiahiv biudzhetnoi dotatsii na zberezhenntia henofondu lokalnykh i znykaiuchykh porid silskohospodarskykh tvaryn – Justification of budget subsidies for the preservation of the gene pool of local and endangered breeds of agricultural animals. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. 50:237–245 (in Ukrainian).

Одержано редколегією 17.10.2022 р.

Прийнято до друку 25.11.2022 р.