

УДК 636.2.034.082.2

## ГОСПОДАРСЬКИ КОРИСНІ ОЗНАКИ КОРІВ БУРОЇ КАРПАТСЬКОЇ ПОРОДИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ (ЕВОЛЮЦІЙНИЙ КОНТЕКСТ)

**Почукалін Антон Євгенович**

кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник  
Інститут розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН України  
ORCID: 0000-0003-2280-5371  
E-mail: pochuk.a@ukr.net

**Прийма Сергій Володимирович**

науковий співробітник  
Інститут розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН України  
ORCID: 0000-0001-9902-4325  
E-mail: priymas@i.ua

**Різун Олег Володимирович**

аспірант  
Інститут розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН України  
ORCID: 0000-0001-8205-3656  
E-mail: rizun.oleg@gmail.com

Проведено моніторинг маточного поголів'я бурої карпатської худоби за продуктивними якостями у племінних господарствах Закарпатської та Івано-Франківської областей у кількості за роками. Наведено розподіл корів за оцінкою типу, отеленнями і молочною продуктивністю та живою масою корів за останню закінчену лактацію популяції бурої карпатської худоби та її селекційного ядра. Найчисельнішою популяція бурої карпатської породи великої рогатої худоби була у 2005 році і становила більше 1,5 тис. голів. Надалі, з кожним наступним роком до 2011 року поголів'я зменшувалось на 81,5%. За роками частка чистопородних і корів IV класу коливалась від 82% у 2009 році до 100% у 2011 році. Розподіл корів за отеленнями щодо загальної популяції засвідчив однакову частку корів I – IV, V отелень. Від 8% у 2011 році до 15% у 2005, 2009 роках займають корови з VI отеленнями і вище. Первістки селекційного ядра займали невелику частку, яка протягом 2006-2008 років коливалась від 4 до 12%. Середній вік корів у отеленнях має найменше значення у 2005 та 2009 роках – 3,4 і максимальне у 2007 році – 3,7 отелень. Корови селекційного ядра мали середній вік від 2,9 до 4,3 отелень. Надій та жива маса корів за досліджувані періоди мала низький рівень. Загалом, спостерігається коливання рівня надою за роками і лактаціями. Оптимальні значення за надоєм корів отримані у 2011 році, де за I лактацію отримано більше 2,5 т, за II і III відповідно 3 та 3,5 т. Вміст жиру у молоці корів також варіюється від 3,67% до 3,98%. Молочна продуктивність та жива маса корів бурої карпатської худоби селекційного ядра мала сталі і вирівняні значення. У більшості випадків вони переважали середні значення популяції. За результатами оцінки типу 70% корів отримали 75 ... 89 балів («добре»-«дуже добре»). У первісток ця частка не перевищувала 72%. Максимальна оцінка корів «відмінно» була відмічена у 2006 та 2011 роках. За морфофункціональними властивостями вимені первісток спостерігається позитивна динаміка збільшення частки корів з ваноподібною формою. Проведений моніторинг маточного поголів'я бурої карпатської худоби за основними показниками продуктивності засвідчив середній рівень реалізації, який за надоєм не перевищував 3385 кг, за вмістом жиру 3,94% та живою масою 455 кг.

**Ключові слова:** бура карпатська, селекційне ядро, лактація, первістка, отелення, продуктивність.

DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2019.3.5>

**Постановка проблеми.** Бура карпатська худоба комбінованого напрямку продуктивності є локальною породою, зона поширення це - південний захід України. Племінний біоматеріал (сперма) зосереджено лише у кріобанках, а генетичний матеріал (маточне поголів'я) у населення. Зазначена порода входить у пріоритет програм та стратегій збереження генофонду національного надбання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За міжнародною класифікацією бура карпатська порода належить до місцевих, а згідно категорій генофондових об'єктів до I категорії, тобто об'єкт, що перебуває на межі зникнення [7]. Генетичні ресурси бурої карпатської породи Закарпатської області представлені маточним поголів'ям, яке розміщене у 69 населених пунктах 13 районів і нараховує 15800 голів. Крім того, в банку генетичних ресурсів тварин Інституту

розведення і генетики тварин ім.М.В.Зубця НААН та ВАТ «Закарпатське племпідприємство» зберігається понад 259 тисяч доз сперми [6]. За проведеною атестацією 2014 року у Державному реєстрі суб'єктів племінної справи у тваринництві не залишилось жодного племінного господарства бурої карпатської породи [1]. На сьогодні питанню збереження бурої карпатської худоби, яка у середньому продукувала біля 4,5 т молока жирністю 3,6-3,7% і адаптована до природно-кліматичної зони Закарпаття надають все більшої уваги [2-5].

**Постановка завдання.** Оцінити та проаналізувати дані щодо наявної кількості племінних тварин, молочної продуктивності та живої маси бурої карпатської породи за звітні періоди.

**Матеріали та методи досліджень.** Моніторинг ма-  
Вісник Сумського національного аграрного університету

Серія «Тваринництво», випуск 3 (38), 2019

точного поголів'я бурої карпатської худоби за продуктивними якостями проведена у племінних господарствах Закарпатської та Івано-Франківської областей у кількості за роками: 2005 р. – 13 суб'єктів з племінної справи, 2006 р. – 11, 2007 р. – 9, 2008 р. – 7, 2009 та 2010 роки – по 4 і 2011 р. – 2.

Методикою передбачалось встановити чисельність племінних тварин жіночої статі, а також визначити частку тварин з найвищими класами за породністю – чистопородні і IV клас та класністю – еліта-рекорд і еліта. Наведений розподіл корів за оцінкою типу, отеленнями і молочною продук-

тивністю і живою масою корів за останню закінчену лактацію популяції бурої карпатської худоби та її селекційного ядра.

**Результати досліджень.** Найчисельнішою популяція бурої карпатської породи великої рогатої худоби була у 2005 році і становила більше 1,5 тис. голів. Надалі, з кожним наступним роком до 2011 року поголів'я зменшувалось на 81,5%. За роками частка чистопородних і корів IV класу коливалась від 82% у 2009 році до 100% у 2011 році. Щодо класності, то враховане поголів'я, яке належало до еліта-рекорд і еліта у середньому за врахований період становило 42% (табл. 1).

Таблиця 1

**Маточний склад популяції бурої карпатської породи**

Рік	Маточне поголів'я: у т.ч.			корови			телиці		
	n	П <sup>1</sup> , гол.	К <sup>2</sup> , гол.	n	П <sup>1</sup> , гол.	К <sup>2</sup> , гол.	n	П <sup>1</sup> , гол.	К <sup>2</sup> , гол.
2005	1514	1397	536	819	720	252	695	677	284
2006	1456	1335	507	870	773	278	586	562	229
2007	1243	1114	439	733	632	201	510	482	238
2008	964	829	308	540	420	136	424	409	172
2009	524	430	326	264	180	171	260	250	155
2010	452	380	164	270	198	63	182	182	101
2011	280	280	169	146	146	81	124	100	88

Примітка:<sup>1</sup> - за породністю (ч/п і IV клас); <sup>2</sup> - за класністю (еліта-рекорд, еліта).

Розподіл корів за отеленнями (табл.2) щодо загальної популяції засвідчив однакову частку корів I – IV,V отелень. Від 8% у 2011 році до 15% у 2005, 2009 роках займають корови з VI отеленнями і вище. Первістки селекційного ядра займали невелику частку, яка протягом 2006-

2008 років коливалась від 4 до 12%. Середній вік корів у отеленнях має найменше значення у 2005 та 2009 роках – 3,4 і максимальне у 2007 році – 3,7 отелень. Корови селекційного ядра мали середній вік від 2,9 до 4,3 отелень.

Таблиця 2

**Розподіл корів бурої карпатської породи за отеленнями**

Рік	Розподіл за отеленнями											
	Популяція						Селекційне ядро					
	n	1	2	3	4-5	6 i >	n	1	2	3	4-5	6 i >
2005	819	183	181	167	165	123	216	55	44	43	45	29
2006	870	252	165	160	167	126	307	27	68	91	77	44
2007	733	179	149	161	161	83	199	8	59	70	41	21
2008	540	112	142	123	88	75	129	16	42	29	16	26
2009	264	49	44	83	48	40	-	-	-	-	-	-
2010	270	71	44	61	57	37	19	1	4	6	8	-
2011	146	46	72	33	30	11	-	-	-	-	-	-

Надій та жива маса корів за досліджувані періоди мала низький рівень (табл. 3). Чого варті лише дані отримані у первісток 2008 та 2010 років, надій яких не перевищує 2 т. Загалом, спостерігається коливання рівня надою за роками і лактаціями. Оптимальні значення за надоєм корів отримані у 2011 році, де за I лактацію отримано більше 2,5 т, за II і III відповідно 3 та 3,5 т. Вміст жиру у молоці корів також варіюється від 3,67% до 3,98%. Слід відмітити 2009 та 2010 роки, де з кожною наступною лактацією підвищується вміст жиру

корів і досягають оптимальних значень на III лактації, які становлять відповідно 3,92% та 3,98%. Жива маса корів за лактаціями в отриманих результатах не досягає навіть рівня стандарту породи (за винятком III лактації 2011 року). Однак, спостерігалась позитивна динаміка збільшення живої маси за досліджуваний період (2005-2011 р.). За I лактацію вона збільшилась на 9 кг (2,2%), за II лактацію на 23 кг (5%) і за III лактацію на 32 кг (6,4%).

Таблиця 3

## Молочна продуктивність і жива маса корів бурої карпатської породи

Показник	Рік						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>У середньому</i>							
Голів	726	754	619	492	239	201	109
Надій, кг	2886	2812	2424	2409	2708	2527	3385
Вміст жиру, %	3,68	3,71	3,78	3,80	3,86	3,94	3,71
Кількість молочного жиру, кг	106	105	92	91	104	99	126
Жива маса, кг	442	441	455	455	455	446	455
<i>Перша лактація</i>							
Голів	129	150	107	77	26	32	33
Надій, кг	2534	2331	2081	1967	2065	1963	2677
Вміст жиру, %	3,65	3,64	3,74	3,76	3,76	3,79	3,68
Кількість молочного жиру, кг	92	85	78	74	77	74	98
Жива маса, кг	409	391	404	412	415	412	418
<i>Друга лактація</i>							
Голів	188	167	178	145	51	44	29
Надій, кг	2685	2614	2195	2361	2603	2565	3328
Вміст жиру, %	3,67	3,69	3,72	3,78	3,83	3,84	3,69
Кількість молочного жиру, кг	99	97	82	90	99	97	123
Жива маса, кг	433	419	429	448	446	445	456
<i>Третя лактація і старші</i>							
Голів	409	437	334	270	162	125	45
Надій, кг	3082	3075	2709	2713	2845	2658	3557
Вміст жиру, %	3,73	3,75	3,83	3,85	3,92	3,98	3,75
Кількість молочного жиру, кг	115	115	104	104	111	105	133
Жива маса, кг	466	471	476	472	471	467	498

Молочна продуктивність та жива маса корів бурої карпатської худоби селекційного ядра мала сталі і вирівняні значення (табл. 4). У більшості випадків вони переважали середні значення популяції. За морфофункціональними властивостями вимені первісток спостерігається позитивна динаміка збільшення частки корів з ваноподібною формою. Так, якщо у 2005 році 33% первісток мали ваноподібну форму вимені проти 67% з чашоподібною, то вже у 2011 році частки корів вано і чашоподібної форми становили відповідно 59% і 41%. Середня швидкість молоковіддачі у первісток за роками

становила: 2005 р. – 1,6 кг/хв (норма реакції 1,3-2,0 кг/хв), 2006 р. – 1,5 (1,1-2,1), 2007 р. – 1,7 (1,5-2,2), 2008 р. – 1,6 (1,3-1,8) та 2010 р. – 1,8 кг/хв (1,6-2,0 кг/хв). Найбільш оптимальному (1,8 кг/хв) значенню молоковіддачі первісток відповідали корови ПСП «Ласточка», ВАТ ПЗ «Закарпатський», ТОВ «Хлібороб-Ракошино» Закарпатської та ПАФ «Черганівка» Івано-Франківської областей. Слід, також відмітити збільшення частки первісток у яких рівень молоковіддачі становив більше 1,8 кг/хв. Якщо у 2005 році таких первісток бурої карпатської породи було лише 23% то у 2011 році – 85%.

Таблиця 4

## Молочна продуктивність і жива маса корів селекційного ядра бурої карпатської породи

Рік	n	Молочна продуктивність:			Жива маса, кг
		надій, кг	вміст жиру, %	кількість молочного жиру, кг	
<i>У середньому</i>					
2005	221	2909	3,75	109	468
2006	287	2974	3,82	114	437
2007	199	2600	3,83	100	474
2008	99	2347	3,81	89	472
<i>Перша лактація</i>					
2005	36	2524	3,80	96	418
2006	27	2500	3,77	95	383
2007	13	2039	3,79	78	405
2008	15	1848	3,74	69	400
<i>Друга лактація</i>					
2005	50	2683	3,78	101	466
2006	68	2740	3,80	105	414
2007	74	2292	3,79	87	448
2008	36	2396	3,81	92	464
<i>Третя лактація і старші</i>					
2005	135	2927	3,78	111	483
2006	192	3249	3,78	123	481
2007	112	2975	3,84	115	493
2008	48	2681	3,83	102	493

За результатами оцінки типу 70% корів отримали 75 ... 89 балів («добре»-«дуже добре»). У первісток ця частка не перевищувала 72%. Максимальна оцінка корів «відмінно» була відмічена у 2006 та 2011 роках і становила 18%, а найменша (>10%) у 2007, 2008 та 2010 роках. Оцінку «задовільно» і «незадовільно» за досліджуваний період у середньому отримали 18% корів.

**Висновки.** Проведений моніторинг маточного пого-

лів'я бурої карпатської худоби за основними показниками продуктивності засвідчив середній рівень реалізації, який за надоєм не перевищував 3385 кг, за вмістом жиру 3,94% та живою масою 455 кг. Нереалізовані задатки продуктивності, особливо надоею та живої маси корів, на наш погляд є результатом отримання низьких значень розподілу корів за класами та оцінкою типу.

#### **Список використаної літератури:**

1. «Дрейф» племінних статусів в активній частині популяції скотарства та його наслідки при проведенні державних атестацій. А. Є. Почукалін, С. В. Прийма, І. С. Мартинюк та ін. *Науковий вісник «Асканія-Нова»*. 2015. Вип. 8. С. 87-96.
2. Бондарук Л. В. Бурі швіци в світі. Історія і сучасність. *Таврійський науковий вісник*. 2015. № 90. С. 128-140.
3. Генетичні ресурси молочного і м'ясного скотарства в Україні. М. Гладій, Ю. Полупан, Н. Резникова та ін. *Тваринництво України*. 2018. №9-10. С. 14-20.
4. Гузейєв Ю. В., Папакіна Н. С. Про необхідність збереження доместикаційного біорізноманіття сільськогосподарських тварин. *Таврійський науковий вісник*. 2013. № 83. С. 165-170.
5. Проблема збереження біологічного різноманіття генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин. Ю. П. Полупан, Д. М. Басовський, Н. Л. Резникова та ін. *Розведення і генетика тварин*. 2017. Вип. 54. С. 200-208.
6. Програма збереження генофонду локальних і зникаючих порід сільськогосподарських тварин в Україні на 2017-2025 роки. М. В. Гладій та ін.. Суми. : Сумський національний аграрний університет, 2018. 84 с.
7. Програма збереження генофонду основних видів сільськогосподарських тварин в Україні на період до 2015 року. Ю. Ф. Мельник та ін. Київ. : Арістей, 2009. 132 с.

#### **References:**

1. Pochukalin, A.Ye., Pryyma, S.V., Martyniuk, I.S., and Ryzun, O.V., 2015. «Dreyf» plemynnykh statusiv v aktyvniy chastyni populyatsiyi skotarstva ta yoho naslidky pry provedenni derzhavnykh atestatsiy ["Drift" of tribal status in the active part of the livestock population and its consequences in conducting state certification]. *Naukovyy visnyk «Askaniya-Nova»*, issue 8, pp. 87-96.
2. Bondaruk, L.V., 2015. Buri shvitsy v sviti. Istorya i suchasnist' [Brown Schwyz in the world. History and modernity]. *Tavriys'kyu naukovyy visnyk*, issue 90, pp. 128-140.
3. Hladiy, M., Polupan, Yu., Ryeznykova, N., and Pryyma, S., 2018. Henetychni resursy molochnoho i m'yasnoho skotarstva v Ukrayini [Genetic resources for dairy and beef cattle breeding in Ukraine]. *Tvarynyts'vo Ukrayiny*, issue 9-10, pp. 14-20.
4. Huzeyev, Yu.V., and Papakina, N.S., 2013. Pro neobkhdnist' zberezhennya domestikatsin-noho bioriznomanittya sil's'kohospodars'kykh tvaryn [On the need to preserve domesticated biodiversity of farm animals]. *Tavriys'kyu naukovyy visnyk*, issue 83, pp. 165-170.
5. Polupan, Yu.P., Basovs'kyu, D.M., Ryeznykova, N.L., Reznikova, Yu.M., 2017. Problema zberezhennya biolohichnoho riznomanittya henetychnykh resursiv sil's'kohospodars'kykh tvaryn [The problem of conservation of biological diversity of genetic resources of farm animals]. *Rozvedennya i henetyka tvaryn*, issue 54, pp. 200-208.
6. Hladiy, M.V. ed., 2018. *Prohrama zberezhennya henofondu lokal'nykh i znykayuchykh porid sil's'kohospodars'kykh tvaryn v Ukrayini na 2017-2025 roky* [Program of conservation of gene pool of local and endangered species of farm animals in Ukraine for 2017-2025]. Sumy National Agrarian University. Sumy, 84 p.
7. Mel'nyk, Yu.F. ed., 2009. *Prohrama zberezhennya henofondu osnovnykh vydiv sil's'kohospodars'kykh tvaryn v Ukrayini na period do 2015 roku* [Program for conservation of the gene pool of major agricultural animals in Ukraine for the period up to 2015]. Aristey, Kiev, 132 p.

**Pochukalin A. Ye.**, PhD, Senior researcher, Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of National Academy of Agrarian Science of Ukraine (Chubyns'ke, Ukraine)

**Pryyma S. V.**, researcher, Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of National Academy of Agrarian Science of Ukraine (Chubyns'ke, Ukraine)

**Rizun O. V.**, PhD student, Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of National Academy of Agrarian Science of Ukraine (Chubyns'ke, Ukraine)

#### **Economic useful signs of cows of the brown carpathian breed (evolution context)**

*Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of National Academy of Agrarian Science of Ukraine*

The number of the Brown Carpathian cattle females was monitored by productive quality in the breeding farms of Transcarpathian and Ivano-Frankivsk regions by year. The distribution of cows by type rating, calving and dairy productivity and live weight of cows for the last lactation of the population of the Brown Carpathian cattle and its breeding kernel is given. The largest population of the Brown Carpathian cattle breed in 2005 was more than 1,5 thousand heads. Further, the number of the population decreased by 81.5% every year until 2011. Over the years, the proportion of purebred and IV grade cows ranged from 82% in 2009 to 100% in 2011. The distribution of cows by calves in relation to the general population showed the same proportion of cows I - IV, V calves. From 8% in 2011 to 15% in 2005, 2009 are occupied by cows with VI calves and above. First-cows of the breeding kernel occupied a

**Вісник Сумського національного аграрного університету**

small share, which ranged from 4 to 12% during 2006-2008. The average age of cows in calves is the smallest in 2005 and 2009 – 3,4 and the maximum in 2007 – 3,7 calves. The breeding kernel cows had an average age of 2,9 to 4,3 calves. Milk yield and live weight of the cows during the study periods was low. In general, there is fluctuation in the level of milk yield by years and lactations. Optimal values for cows' milk yield were obtained in 2011, where more than 2,5 tons were obtained for I lactation, 3 and 3,5 tons respectively for II and III. Fat content of cow's milk also varies from 3,67% to 3,98% . The dairy productivity and live weight of the Brown Carpathian cattle of the breeding kernel had steady and balanced values. In most cases, they were dominated by population averages. According to the type evaluation results, 70% of the cows received 75... 89 points ("good" - "very good"). In the first cows this proportion did not exceed 72%. The maximum mark of "excellent" cows was noted in 2006 and 2011. According to the morpho-functional properties of the udder of the first cows, there is a positive dynamics of increase in the proportion of cows with shape of the bath. The conducted monitoring of the livestock population of the Brown Carpathian cattle according to the main productivity indicators showed an average level of sales that did not exceed 3385 kg, with a fat content of 3,94% and a live weight of 455 kg.

**Key words:** Brown Carpathian cattle, breeding kernel, lactation, first cow, calving, productivity.

Дата надходження до редакції: 26.08.2019 р.