



Науковий вісник Львівського національного університету
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького.
Серія: Сільськогосподарські науки

Scientific Messenger of Lviv National University
of Veterinary Medicine and Biotechnologies.
Series: Agricultural sciences

ISSN 2519–2698 print
ISSN 2707-5834 online

doi: 10.32718/nvlvet-a10223
<https://nvlvet.com.ua/index.php/agriculture>

UDC 636.2.034:636

Milk productivity of first-born cows of the brown Carpathian breed of different types of constitution

V. D. Fedak¹, B. V. Gutyj², M. I. Polulikh¹, O. I. Stadnytska¹✉, O. O. Bezalychna³, A. P. Kitaeva³,
N. Yu. Kibenko⁴, O. B. Shevchenko⁴, O. I. Slepokura²

¹Institute of Agriculture of the Carpathian Region of NAAS of Ukraine, v. Obroshino, Lviv region, Ukraine

²Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies, Lviv, Ukraine

³Odessa State Agrarian University, Odessa, Ukraine

⁴DBTU “State Biotechnology University”, Kharkiv, Ukraine

Article info

Received 17.02.2025

Received in revised form
18.03.2025

Accepted 19.03.2025

Fedak, V. D., Gutyj, B. V., Polulikh, M. I., Stadnytska, O. I., Bezalychna, O. O., Kitaeva, A. P., Kibenko, N. Yu., Shevchenko, O. B., & Slepokura, O. I. (2025). Milk productivity of first-born cows of the brown Carpathian breed of different types of constitution. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural sciences, 27(102), 157–163. doi: 10.32718/nvlvet-a10223

Institute of Agriculture of
the Carpathian region of
the National Academy of
Agrarian Sciences of Ukraine
Grushevskogo Str. 5, Obroshino,
Pustomytsky District,
Lviv Region, 81115, Ukraine.
Tel.: +38-067-747-18-36
E-mail: stadnytskaolha@ukr.net

Stepan Gzhytskyi National
University of Veterinary
Medicine and Biotechnologies
Lviv, Pekarska Str., 50, Lviv,
79010, Ukraine.

Odessa State Agrarian University,
Panteleymonivska Str., 13,
Odessa, 65012, Ukraine.

State Biotechnological University,
Alchevsky Str., 44, Kharkiv,
61002, Ukraine.

Data on milk productivity and physiological blood parameters of first-born cows of the Brown Carpathian breed of different types of constitution are presented. The research was conducted at the breeding plant “Lastivka” of the Uzhhorod district of the Transcarpathian region in 2020–2021. The aim of the work was to investigate milk productivity and physiological blood parameters of first-born cows of the Brown Carpathian breed of different types of constitution. The control group included cows with a low physiological-selection index (860–883), and the experimental group with a high physiological-selection index (989–998). According to the main biochemical blood parameters in the winter-stall and summer-pasture periods of keeping, the animals of the experimental group were superior to their control peers. According to the quantitative and qualitative characteristics of milk, as well as the main physiological blood parameters, the cows of the experimental group had an advantage over the animals of the control group. This indicates a more intensive course of redox processes in cows of the experimental group. Additional confirmation of this is the higher values of the physiological and selection index, which characterizes the type of constitution of animals, recorded in representatives of this group. Experimental data indicate that the milk of 80.0 % of experimental cows was characterized by good suitability for cheesemaking, with satisfactory qualities of milk from 20.0 % of cows. Examination of the total cattle population in the “Lastivka” farm for the detection of subclinical mastitis showed that nine animals had one quarter of the udder affected, five had two, and four had three quarters; and the hindquarters were mainly affected. In the control group of cows, one case of subclinical mastitis was recorded (infection of two hindquarters of the udder), while the udders of the analogue cows of the experimental group were healthy. This indicates a higher immunological resistance of the cows in the experimental group to mastitis.

Key words: first-born cows of the Brown Carpathian breed, milk production, physiological blood parameters, constitutional types.

Молочна продуктивність первісток бурої карпатської породи різного типу конституції

В. Д. Федак¹, Б. В. Гутій², М. І. Полуліх¹, О. І. Стадницька¹✉, О. О. Безалічна³, А. П. Китаєва³,
Н. Ю. Кібенко⁴, О. Б. Шевченко⁴, О. І. Слепокура²

¹Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН, с. Оброшине, Україна

²Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, м. Львів, Україна

³Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

⁴Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Наведено дані молочної продуктивності і фізіологічних показників крові корів-первісток бурої карпатської породи різного типу конституції. Дослідження проводились в племзаводі “Ластівка” Ужгородського району Закарпатської області в 2020–2021 роках. Метою роботи було дослідити молочну продуктивність і фізіологічні показники крові у корів-первісток бурої карпатської породи різних типів конституції. До контрольної групи належали корови з низьким фізіолого-селекційним індексом (860–883), а дослідної – з високим фізіолого-селекційним індексом (989–998). За основними біохімічними показниками крові у зимово-стійловий та літньо-пасовищний періоди утримання тварини дослідної групи переважали контрольних ровесниць. За кількісними й якісними характеристиками молока, а також основними фізіологічними показниками крові, корови дослідної групи мали перевагу над тваринами контрольної групи. Це свідчить про більш інтенсивний перебіг окисно-відновних процесів у корів дослідної групи. Додатковим підтвердженням цього є вищі значення фізіолого-селекційного індексу, що характеризує тип конституції тварин, зафіксовані саме у представників цієї групи. Експериментальні дані вказують про те, що молоко 80,0 % дослідних корів характеризувалось доброю придатністю до сироваріння, із задовільними якостями було молоко від 20,0 % корів. Обстеження загального поголів'я корів у господарстві “Ластівка” на виявлення субклінічних маститів показало, що у дев'яти тварин була уражена одна чверть, у п'яти – дві й у чотирьох – три чверті вимені; причому уражені були в основному задні чверті. У контрольній групі корів зафіксований один випадок захворювання субклінічним маститом (ураження двох задніх чвертей вимені), вим'я ж корів-аналогів дослідної групи було здоровим. Це вказує на вищу імунологічну стійкість організму корів дослідної групи до ураження маститами.

Ключові слова: корови-первістки бурої карпатської породи, молочна продуктивність, фізіологічні показники крові, типи конституції.

Вступ

Тварини сучасної бурої карпатської породи є прямими нащадками древньої бурої карпатської худоби (Siratskyi et al., 2001; Terek et al., 2002), яка свого часу була поширена по всій середній Європі (Omelnikovych & Lisogurska, 2012; Effa et al., 2013; Pelekhaty & Kochuk-Yashchenko, 2014; Pochukalin et al., 2018; Polupan et al., 2019). У районі Альп ця худоба називалась бура альпійська. У Швейцарії вона дістала назву швіцької, в Австрії – горноїнської та монтафонської, в Німеччині – альгауської худоби.

У районі Карпат коротконога бура худоба залишалась незмінною майже до кінця XIX століття (Siratskyi et al., 2002; Bodnaruk et al., 2017; 2019).

Бура карпатська худоба отримана в результаті схрещування місцевої сірої степової української та угорської сірої худоби з бугаями альгауської й швіцької порід. Час завезення швіцьких бугаїв – приблизно 1894 рік. Місцева сіра степова худоба, яка утримувалась в умовах недостатньої годівлі, мала низьку живу масу та молочну продуктивність.

У період Австро-Угорської імперії на Закарпаття почали завозити буру худобу з Австрії та Швейцарії. З 1897 по 1914 рік було завезено близько 6000 тварин горноїнської й монтафонської порід. Схрещування місцевої худоби проводилось безсистемно, але в кращих умовах годівлі від помісних корів у 1935 році надоювали в середньому 2000–2700 кг молока.

Схрещування не дало бажаних результатів, оскільки одержані помісі перебували в таких же бідних умовах, як і місцеві предки. У тих випадках, коли населення поліпшувало умови годівлі, було досягнуто певних успіхів. Корова Бориця, помісь четвертого покоління, у 8-річному віці мала живу масу 443 кг і надій за лактацію – 2700 кг молока. Корова Монці також у 8-річному віці мала живу масу 532 кг, за п'яту лактацію від неї отримано 3000 кг молока. У результаті покращеної годівлі вона мала добрі форми будови тіла. Бугай Зевс у віці чотирьох років мав живу масу 580 кг і правильну будову тіла. Таке схре-

щування та подальше розведення помісей “в собі” було розпочато в кінці XIX століття і тривало протягом 50 років. Відбір і підбір тварин здійснювали в молочно-м'ясному напрямі. Схрещування проводилось до другого-третього покоління, а потім помісі розводилися “в собі” з частковим використанням імпортованих бугаїв. Дрібна бура карпатська худоба свого часу була розповсюджена не тільки по обидва боки Карпат, а й у значній частині передгірної зони заходу України.

У 20–30 роки XX століття уряд Чехословаччини приймає ряд заходів для поліпшення продуктивних ознак бурої карпатської худоби. У племінній сітці використовувались тільки ті плідники, які були ліцензовані й мали високу продуктивність. Цей захід значно покращив господарсько корисні ознаки місцевої бурої худоби Карпат і Закарпаття.

Починаючи з 1947 року, коли Закарпаття приєднали до України, почалася цілеспрямована робота з бурою карпатською худобою.

У 1953 р. був організований Мукачівський держплемрозплідник, у 1955 р. його реорганізовано в Мукачівську, а в 1964 р. – в Закарпатську обласну державну станцію з племінної роботи та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин.

У 1956 р. організувалась мережа пунктів штучного осіменіння та племінних ферм. На початку 90-х років XX століття в Закарпатській області було 17 племферм і 2 державних племзаводи. Середньорічний надій на корову по племзаводах складав понад 3700 кг молока, а по племфермах – понад 3000 кг молока.

У 1971 році бура карпатська худоба затверджена породою. Значна частина бурої карпатської худоби є в Івано-Франківській, Чернівецькій, частково – у Львівській областях, а також у Словаччині, Румунії, Угорщині. Однак основна її маса розміщена в Закарпатській області, природно-кліматичні умови якої сприятливі для розвитку скотарства. Близько 75 % території Закарпатської області займає гірська зона, покрита лісами й природними кормовими угіддями – сіноко-

сами та пасовищами. У більш високій безлісній підзоні, покритій луговою рослинністю альпійського типу, розкинулися високогірні пасовища – полонини.

Тварини бурої карпатської породи мають ареал розповсюдження майже в усіх районах Закарпатської області (85 % всієї великої рогатої худоби). У 1970 році в Закарпатті нараховувалось понад 293 тис. голів бурої карпатської худоби. Станом на 01.01.2002 року її чисельність зменшилася майже в 3–3,5 раза (Siratskyi et al., 2002; Terek et al., 2002; Polupan, 2014; Sklyarenko, 2018; Sidashova et al., 2023).

Худоба бурої карпатської породи в своєму історичному розвитку формувалась як худоба комбінованого напрямку продуктивності від молочно-м'ясного до м'ясо-молочного типу.

На даний час в породі є два внутрішньопородні типи: гірський і низинний. Гірський тип худоби міцний, добре пристосований до умов передгір'я й гір. Молочна продуктивність тварин цього типу складає від 2200 до 3500 кг. Худоба має добрі м'ясні якості.

Низинний тип худоби добре пристосований до низинної зони Закарпаття. Молочна продуктивність корів складає 3000–4000 кг. Тварини низинного типу мають також добрі м'ясні якості.

Про потенційну продуктивність бурої карпатської худоби свідчать показники продуктивності корів-рекордисток. Середня продуктивність тридцяти рекордисток породи становить від 5000 до 8000 кг молока жирністю 3,7–4,0 %. Таким чином, потенціал молочної продуктивності бурої карпатської худоби досить високий.

М'ясна продуктивність тварин бурої карпатської породи також досить висока: жива маса бугайців у 18-місячному віці становить 450–470 кг (окремі особини в даному віці мають і 500 кг), забійний вихід – 55–56 %.

У структурі бурої карпатської худоби нараховується понад 10 ліній. Основні з них: Юри-Ювеліра, Фіцко 33, Пішта 10, Мальчика 3, Каплара 43, Сокола 553, Муки 100, Бонді 101.

Таким чином, до середини 70-х років ХХ століття був консолідований комбінований тип бурої карпатської породи.

Починаючи з другої половини 70-х і початку 80-х років, бурій карпатській породі приливають кров спочатку австрійських, а пізніше – американських швіців з метою підвищення молочної продуктивності. Незважаючи на те, що довгий час у породі використовувались австрійські та американські швіци, бура карпатська худоба так і збереглася комбінованою – молочно-м'ясного й м'ясо-молочного напрямку продуктивності.

Отже, бура карпатська порода на сучасному етапі має оптимально високу молочну й м'ясну продуктивність, добре пристосована до природно-кліматичних умов Карпат і Закарпаття. На даний час потрібно нарощувати селекційне ядро поголів'я худоби в племінних стадах, що поліпшить генетичний прогрес породи в племінних і товарних господарствах зони розведення.

Масть тварин бура, з відтінками від темно-бурої до світло-бурої. На загальному бурому фоні в

окремих місцях тулуба волос світлішої пігментації, світлий ремінь по хребту, світле кільце навколо носового дзеркала, більш світлий окрас нижньої частини тулуба. Кисть хвоста, носове дзеркало, копитний ріг у більшості тварин темні. Роги світлі з темними кінчиками. Телята народжуються сріблясто-сірої, майже білої масті. З 2–3 місяця волос у них темніє і поступово набуває масті дорослих тварин.

Буру карпатську худобу зараховують до середніх за крупністю порід. Основні проміри бугаїв 3–4-річного віку (см): висота в холці – 136, глибина грудей – 74, ширина грудей – 47–48, ширина заду в кульшах – 51, коса довжина тулуба (палкою) 162, обхват п'ястка – 22–23. Дорослі бугаї Закарпатської державної племінної станції крупніші й характеризуються дещо вищими промірами: 138, 74, 57, 55, 167, 23 см відповідно.

Проміри корів (5 років і більше) за даними обстеження (1575 голів) в племфермах Закарпатської ДПС складають: висота в холці – 124–125,7 см, глибина грудей – 63,6–64,7, ширина грудей – 38,8–37,8, ширина заду в кульшах – 48–49,5, коса довжина тулуба (палкою) – 147,4–149,1, обхват п'ястка – 18,5–19,0 см.

На високому рівні годівлі тварини дещо крупніші. Спостерігається також, що в низинній зоні худоба великоросліша, ніж в гірській, що пояснюється походженням і умовами вирощування.

При обстеженні було виявлено, що навіть в одній зоні тварини за типом далеко не однорідні, що, очевидно, пов'язано з особливостями походження, зональної різниці в господарсько-екологічних умовах і рівнем племінної роботи (Terek et al., 2002).

За екстер'єрно-конституційними ознаками бура карпатська худоба ділиться на чотири умовних типи:

1. Тварини, більш схожі з поліпшуваними породами (швіцькою та монтафонською);
2. Тварини, у яких будова тіла та краніологічні ознаки доволі подібні до місцевої аборигенної худоби;
3. Тварини з чітко вираженими ознаками місцевої худоби;
4. Тварини з міцною щільною конституцією, достатньо масивним, але не грубим кістяком, середньою високоногістю, міцними, правильно розставленими кінцівками, дещо видовженою головою, молочної ознаки виражені достатньо добре. Із тварин такого типу складається основне стадо поголів'я бурої карпатської породи.

Таким чином, як бачимо, з бурою карпатською худобою треба вести селектогенез з метою її консолідації в бажаному типі. Цю роботу повинні проводити вчені і практики, які спеціалізуються на розведенні бурої карпатської породи.

Середня жива маса корів за даними експедиційного обстеження становить 425 кг, а за даними бонітування в племгосподарствах зони діяльності Закарпатської ДПС – 455 кг. Близько 75 % обстежених тварин мали живу масу від 400 до 500 кг, окремі – 550–600 кг. Жива маса дорослих корів дослідного господарства Закарпатської державної сільськогосподарської дослідної станції складала 523 кг.

Жива маса бугаїв на племфермах зони діяльності Закарпатської ДПС становила 750–800 кг, що наближається до вимог першого класу. На Закарпатській ДПС використовуються бугаї, жива маса яких відповідає класу еліта і вище.

Телята при високому рівні годівлі мають живу масу при народженні: бугайці – 39,6 кг, телиці – 36,0 кг, в 6 місяців – відповідно 172,6 і 160 кг.

Бура карпатська порода за продуктивністю належить до порід молочно-м'ясного напрямку. За третю й подальші лактації середній надій за 300 днів у групах господарств складає 2192 кг, окремо в Мукачівському районі – 2408 кг, у корів, записаних в I том ДПК – 3566 кг, в дослідному господарстві “Велика Бакта” – 4138 кг (Siratskyi et al., 2002).

Надої на кращих племінних фермах складають 3–3,5 тис. кг молока на фуражну корову, у групах передових доярок – 4–6 тис. кг з вмістом жиру 3,6–3,8 %, в окремих тварин 4,0 % і вище (Terek et al., 2002). Недостатня жирність молока є наслідком неповноцінної годівлі й недостатньої уваги до цього важливого показника в племінній роботі. Наявність у породі тварин з високою жирномолочністю дає можливість підвищити жирність молока шляхом племінної роботи та повноцінної годівлі (Fyl et al., 2017; Fedorovych et al., 2019).

Подальше вдосконалення продуктивних і племінних якостей бурої карпатської породи спрямоване на підвищення молочної продуктивності й особливо жирності молока, підвищення живої маси та поліпшення м'ясних якостей.

На сучасному етапі доцільно вести роботу шляхом чистопородного розведення й частково (в процесі

науково-виробничого дослідження) методом ввідного схрещування з бугаями лебединської, швіцької та інших споріднених порід.

Мета дослідження

Дослідити молочну продуктивність і фізіологічні показники крові у корів-первісток бурої карпатської породи різних типів конституції.

Матеріал і методи досліджень

Групи корів було сформовано на основі розробленого нами фізіолого-селекційного індексу (Fedak, 2001). До контрольної групи належали корови з низьким фізіолого-селекційним індексом (860–883), а дослідної – з високим фізіолого-селекційним індексом (989–998). Дослідження проводились в племзаводі “Ластівка” Ужгородського району Закарпатської області в 2020–2021 роках. Біохімічні показники крові та молочну продуктивність корів досліджували за методикою Влізла В. В. й інших (Vlizlo, 2012; Slobodian et al., 2022; Kozenko et al., 2022; Lerchuk et al., 2024; Fedak et al., 2024). Статистичну обробку матеріалів проводили за методичними вказівками С. Н. Лопача й інших (Lopach et al., 2014).

Результати та їх обговорення

Надій і якісні показники молока корів бурої карпатської породи в зимово-стійловий та пасовищний періоди утримання наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Молочна продуктивність та склад молока корів бурої карпатської породи в зимово-стійловий та літньо-пасовищний період утримання (M ± m)

Показник	Групи	
	контрольна (n = 8)	дослідна (n = 8)
Зимово-стійловий період		
Середньодобовий надій молока на 2 місяці лактації, кг	8,0 ± 1,12	9,0 ± 0,9*
Вміст жиру, %	3,56 ± 0,18	3,58 ± 0,01
Вміст сирової золи, %	0,725 ± 0,06	0,755 ± 0,09
Вміст сухої речовини, %	12,24 ± 0,107	13,73 ± 0,168**
Літньо-пасовищний період		
Середньодобовий надій молока на 2 місяці лактації, кг	7,00 ± 1,12	8,00 ± 2,13
Вміст жиру, %	3,56 ± 0,009	3,56 ± 0,011
Вміст сирової золи, %	0,722 ± 0,353	0,788 ± 0,032
Вміст сухої речовини, %	11,45 ± 0,113	12,44 ± 0,208

У зимово-стійловий період утримання середньодобові надої молока корів дослідної групи були вищими на 12,5 %, у пасовищний – на 14,3 %, ніж у контрольних аналогів.

За вмістом жиру в молоці корів обох груп суттєвої різниці не виявлено. За вмістом сухої речовини у стійловий період тварини дослідної групи переважали контрольних аналогів на 12,2 %, у пасовищний – на 8,6 %, за вмістом золи відповідно на 4,2 % і 9,1 %.

Вміст протеїну та мінеральних речовин в молоці піддослідних корів наведено в табл. 2. Встановлено, що у стійловий період утримання вміст білка в молоці корів дослідної групи становив 3,33 %, а в контрольної – 3,22 %, вміст казеїну відповідно був на рівні 2,68 % і 2,60 %. За вмістом фосфору та кальцію в молоці корови дослідної групи у стійловий період переважали контрольних аналогів на 2,3 і 1,9 %.

Таблиця 2

Вміст протеїну, казеїну та мінеральних речовин у молоці корів бурої карпатської породи (M ± m)

Показник	Групи	
	контрольна (n = 8)	дослідна (n = 8)
Зимово-стійловий період		
Вміст протеїну %	3,22 ± 0,059	3,33 ± 0,028
Вміст казеїну, %	2,60 ± 0,194	2,68 ± 0,060
Вміст фосфору, мг/%	83,50 ± 0,197	85,40 ± 0,195
Вміст кальцію, мг/%	100,50 ± 0,274	102,40 ± 0,125
Літньо-пасовищний період		
Вміст протеїну %	3,30 ± 0,056	3,33 ± 0,075
Вміст казеїну, %	2,55 ± 0,070	2,60 ± 0,036
Вміст фосфору, %	86,40 ± 0,113	87,0 ± 0,07
Вміст кальцію, %	101,60 ± 0,191	104,30 ± 0,25

У пасовищний період вміст загального білка в молоці корів дослідної і контрольної групи становив 3,33 і 3,30 %, вміст казеїну складав 2,60 %, в контрольній – 2,55 %. За вмістом фосфору в молоці корови дослідної групи переважали контрольних аналогів на 0,8 %, за вмістом кальцію – на 2,7 %.

Вміст загального протеїну в молоці корів обох груп був на рівні стандарту або вищим. Нами

зафіксовано велику різницю між вмістом кальцію у молоці тварин дослідної та контрольної групи. Можливо, це вплинуло на такий показник, як придатність молока до сироваріння.

Біохімічні показники крові піддослідних корів у зимово-стійловий період утримання наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Біохімічні показники крові та фізіолого-селекційний індекс оцінки типу конституції корів бурої карпатської породи (M ± m)

Показник	Групи	
	контрольна (n = 8)	дослідна (n = 8)
Зимово-стійловий період		
Вміст гемоглобіну, г/100 мл	11,50 ± 0,088	12,20 ± 0,204
Кількість еритроцитів, Т/л	6,18 ± 0,134	6,84 ± 0,090
Вміст глутатіону: відновленого, г ⁻³ /л	187,7 ± 1,16	215,0 ± 1,8
загального, г ⁻³ /л	315,2 ± 10,80	332,0 ± 12,06
Активність АСТ в сироватці крові, од/л	38,55 ± 0,187	40,77 ± 0,297
Активність АЛТ в сироватці крові, од/л	33,50 ± 0,087	36,45 ± 0,095
Фізіолого-селекційний індекс оцінки типу тварин	860,52	998,62
Літньо-пасовищний період		
Вміст гемоглобіну, г/100 мл	11,80 ± 0,204	12,40 ± 0,225
Кількість еритроцитів, Т/л	6,45 ± 0,245	6,8 ± 0,163
Вміст глутатіону: відновленого, г ⁻³ /л	185,4 ± 1,35	208,5 ± 2,18
загального, г ⁻³ /л	311,8 ± 8,50	315,0 ± 10,88
Активність АСТ в сироватці крові, од/л	37,43 ± 0,298	39,55 ± 0,151
Активність АЛТ в сироватці крові, од/л	32,20 ± 0,069	35,44 ± 0,200
Фізіолого-селекційний індекс оцінки типу тварин	883,28	989,77

За вмістом гемоглобіну, кількістю еритроцитів, рівнем відновленого та загального глутатіону і активністю АСТ та АЛТ в сироватці крові корови дослідної групи у стійловий період переважали контрольних відповідно на 6,1; 10,7; 14,5; 5,3; 14,34 і 14,8 %, у пасовищний період ця різниця становила 5,1; 4,4; 1,0; 12,5; 5,7 і 16,3 %. За індексом оцінки типу конституції тварин особини дослідної групи значно переважали контрольних аналогів.

Таким чином, за основними біохімічними показниками крові у зимово-стійловий та літньо-пасовищний періоди утримання тварини дослідної групи переважали контрольних ровесниць. Це вказує

на те, що рівень обмінних процесів у тварин дослідної групи протікав інтенсивніше, ніж у контрольних аналогів.

Експериментальні дані свідчать про те, що молоко 80,0 % дослідних корів характеризувалось доброю придатністю до сироваріння, із задовільними якостями було молоко від 20,0 % корів (табл. 4).

Обстеження загального поголів'я корів у господарстві “Ластівка” на виявлення субклінічних маститів показало, що у дев'яти тварин була уражена одна чверть, у п'яти – дві й у чотирьох – три чверті вимені; причому уражені були в основному задні чверті.

Таблиця 4

Характеристика молока корів бурої карпатської породи на придатність до сироваріння

Оцінка молока	Дослідна група		Контрольна група	
	кількість тварин	%	кількість тварин	%
Добре	8	80,0	7	70,0
Задовільне	2	20,0	3	30,0
Всього	10	100,0	10	100,0

У контрольній групі корів зафіксований один випадок захворювання субклінічним маститом (ураження двох задніх чвертей вимені), вим'я ж корів-аналогів дослідної групи було здоровим. Це вказує на вищу імунологічну стійкість організму корів дослідної групи до ураження маститами.

Висновки

За кількісними та якісними показниками молока і основними фізіологічними показниками крові корови дослідної групи переважали контрольних аналогів. Це вказує на те, що окисно-відновні процеси у тварин дослідної групи протікали інтенсивніше, ніж у контрольних аналогів. На це вказує також вищий показник фізіолого-селекційного індексу оцінки типу конституції тварин, характерний для корів дослідної групи.

Відомості про конфлікт інтересів

Автори стверджують про відсутність конфлікту інтересів.

References

- Bodnaruk, V., Muzyka, L., Zhmur, A., & Orikhivskiy, T. (2019). Influence of ecological and geographical features of breeding brown Carpathian rocks on its genetic structure. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 21(91), 103–107. DOI: 10.32718/nvlvet-a9118.
- Bodnaruk, V., Shchebatyj, Z., Muzyka, L., Zhmur, A., & Orikhivskiy, T. (2017). Genofond of some breed of cattle. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 19(74), 131–134. DOI: 10.15421/nvlvet7429.
- Effa, K., Hunde, D., Shumiye, M., & Silasie, R.H. (2013). Analysis of longevity traits and lifetime productivity of crossbred dairy cows in the Tropical Highlands of Ethiopia. *Journal of Cell and Animal Biology*, 7(11), 138–143. DOI: 10.5897/JCAB2013.0375.
- Fedak, V. D. (2001). *Metodyka kompleksnoi otsinky typu konstytutsii velykoi rohatoi khudoby*. Visnyk Sums'koho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Do mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii "Perspektyvy rozvytku skotarstva u tretomu tysiacholitti" 2–5 zhovtnia. Sumy, spets. vypusk, 178–181 (in Ukrainian).
- Fedak, V., Stadnytska, O., Gutyj, B., Nazaruk, N., Polulikh, M., Bezalychna, O., Kibenko, N., Shevchenko, O., Fediaieva, A., Bratiuk, V., & Leskiv, K. (2024). Development of Ukrainian Black-and-White Dairy cattle × Holstein of different constitution types in postnatal ontogenesis. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 26(101), 30–39. DOI: 10.32718/nvlvet-a10105.
- Fedak, V., Stadnytska, O., Gutyj, B., Polulikh, M., Nazaruk, N., Bezalychna, O., Kitaeva, A., Dovgopopov, V., Kibenko, N., Shevchenko, O., Binkevych, V., & Kravchenko, N. (2024). Blood research of Simmental breed animals in the Carpathian region. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 26(101), 251–257. DOI: 10.32718/nvlvet-a10139.
- Fedorovych, E., Fyl, S., & Bodnar, P. (2019). Exterior special characteristics of cows and their descendants of different generations at high-producing herds. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 21(91), 76–82. DOI: 10.32718/nvlvet-a9113.
- Fyl, S., Fedorovych, E., & Bodnar, P. (2018). Reproductive ability of cows and their descendants of different generations. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 20(89), 114–121. DOI: 10.32718/nvlvet8921.
- Kozenko, O., Krempa, N., Gutyj, B., Chorny, M., Shkromada, O., Zhylyna, V., & Martyshuk, T. (2022). Dynamics of morphological and biochemical indicators of blood of young pigs using Globigen® Pig Doser and Globigen® Jump Start with different methods of their keeping. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 24(107), 100–109. DOI: 10.32718/nvlvet10717.
- Lerchuk, Y., Tkach, A., Kruk, V., Gutyj, B., Khariv, I., Vasiv, R., Vyniarska, A., Slobodiuk, N., Martyshuk, T., Vus, U., Shkil, M., & Leskiv, K. (2024). The effect of milk thistle (*Silybum marianum*), methionine, tocopherol acetate, and ascorbic acid in a feed supplement on rats' morphological and biochemical blood parameters under carbon tetrachloride poisoning. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 26(116), 228–235. DOI: 10.32718/nvlvet11633.
- Lopach, S. N., Chubenko, A. V., & Babych, P. N. (2014). *Vykorystannia metodiv statystyky u medytsyni i biolohichnykh doslidzhenniakh*. Kyiv. Urozhai (in Ukrainian).
- Omelkovych, S. P., & Lisogurska, D. V. (2012). Characteristics of economically useful qualities of cows of Ukrainian black-and-white dairy breed of different genotypes and their compliance with the parameters of dairy animals. *Zbirnyk naukovykh prats Vinnytskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu*, 5(67), 135–140.
- Pelekhaty, L. M., & Kochuk-Yashchenko, O. S. (2014). Estimation of dairy productivity of cows by exterior. *Tvarynyntstvo Ukrainy*, 11, 5–9.

- Pochukalin, A. E, Rizun, O. V., & Priyma, S. V. (2018). The level of basic and additional breeding traits in highly productive herds of Ukraine. *Naukovyi visnyk "Askaniia-Nova"*, 11, 122–130.
- Polupan, Yu. P. (2014). Efektyvnist dovichnoho vykorystannia koriv riznykh krain selektsii. *Visnyk Sumskoho NAU. Seriiia "Tvarynnytstvo"*, 2/2(25), 14–20. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsna_tvar_2014_2%282%29__4 (in Ukrainian).
- Polupan, Yu. P., Melnyk, Yu. F., & Biryukova, O. D. (2019). Influence of genetic factors on the productivity of cows. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*, 58, 41–51.
- Sidashova, S., Gutyj, B., Stadnytska, O., Martyniuk, U., Vashchenko, P., Dudchak, I., Dutka, V., Oseredchuk, R., Bezalychna, O., Kitaeva, A., Harbar, A., Kibenko, N., Shevchenko, O., & Fediaieva, A. (2023). The Living Museum is an ethno farm of gray Ukrainian cattle as a model of the location of rural green tourism facilities. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 25(98), 177–184. DOI: 10.32718/nvlvet-a9829.
- Siratskyi, Y. Z., Hopka, B. M., & Fedorovych, Ye. I. (2002). *Interior silskohospodarskykh tvaryn. Monohrafiia*. Kyiv: Naukovyi svit (in Ukrainian).
- Siratskyi, Y. Z., Merkushyn, V. V., & Fedorovych, Ye. I. (2001). *Bura khudoba v Ukraini*. K.: Naukovyi svit (in Ukrainian).
- Sklyarenko, Y. (2018). Features of milk productivity of cows of Ukrainian brown dairy breed and the influence of genotypical and paratypical factors on its formation. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 20(89), 8–16. DOI: 10.32718/nvlvet8902.
- Slobodian, S., Gutyj, B., Shalovylo, S., Holovach, P., Pavliv, O., Kalyn, B., Kurtyak, B., Hachak, Y., Martyshuk, T., Demus, N., & Shnaider, V. (2022). Influence of "Metisevit Plus" feed additive on morphological and biochemical parameters of bull blood under conditions of lead-cadmium loading. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 24(106), 54–61. DOI: 10.32718/nvlvet10609.
- Terek, V., Fedak, V., & Liashchuk, O. (2002). *Bura karpatska poroda khudoby*. *Propozytsiia*, 10, 80 (in Ukrainian).
- Vlizlo, V. V. (2012). *Laboratory methods of investigation in biology, stockbreeding and veterinary*. Edited by V. V. Vlizlo. Lviv: SPOLOM (in Ukrainian).