

ISSN 2519-2698 print
ISSN 2707-5834 online

НАУКОВИЙ ВІСНИК ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО

Scientific messenger of Lviv National University of
Veterinary Medicine and Biotechnologies



СЕРІЯ “СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ”

SERIES “AGRICULTURAL SCIENCES”

Том 25 № 99

2023



Editor-in-Chief

Volodymyr Stybel

Doctor of Veterinary Sciences, Professor of the Department of Parasitology and ichthyopathology, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

Researcher ID: [L-1295-2017](#)

ORCID: [0000-0002-0285-6182](#)

Google Scholar: [Profile](#)

Phone: +380(32) 260-28-89; +380(32) 260-28-90

E-mail: vstybel@ukr.net

Deputy Editor

Oleh Fedets

Candidate of Agricultural Sciences, Associate professor, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

ORCID: [0000-0002-4981-9821](#)

Scopus: [56811627600](#)

Google Scholar: [Profile](#)

Phone: +380(32) 260-31-35; +380(32) 239-26-17

Executive Editor

Bogdan Gutyj

Doctor of Veterinary Sciences, Professor of the Department of pharmacology and toxicology, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

ORCID: [0000-0002-5971-8776](#)

Scopus: [57214332526](#)

Researcher ID: [C-6635-2017](#)

Google Scholar: [Profile](#)

ResearchGate: [Profile](#)

Phone: +38-068-136-20-54

E-mail: bvh@ukr.net

Editorial Board Members

Vasyl Butsyak

Doctor of Agricultural science, Professor, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

ORCID: [0000-0003-2858-0257](https://orcid.org/0000-0003-2858-0257)

Researcher ID: [I-6841-2017](https://orcid.org/I-6841-2017)

Google Scholar: [Profile](#)

Contacts: +380(32) 239-26-93; E-mail: v.buttsyak@gmail.com

Lyubomyr Darmohray

Doctor of Agricultural science, Professor, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

ORCID: [0000-0001-7574-1143](https://orcid.org/0000-0001-7574-1143)

Researcher ID: [K-1697-2017](https://orcid.org/K-1697-2017)

Google Scholar: [Profile](#)

Contacts: murolyb@ukr.net, myrolub15@gmail.com

Yurii Kovalskyi

Doctor of Agricultural science, Associate professor, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

ORCID: [0000-0002-5751-5844](https://orcid.org/0000-0002-5751-5844)

Google Scholar: [Profile](#)

Contacts: +38-067-938-54-13; E-mail: prikarpatmed@ukr.net

Oksana Kozenko

Doctor of Agricultural science, Professor, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

ORCID: [0000-0002-9426-321X](https://orcid.org/0000-0002-9426-321X)

Researcher ID: [J-1375-2017](https://orcid.org/J-1375-2017)

Google Scholar: [Profile](#)

Contacts: +38-032-239-26-55; E-mail: hygiene@lvet.edu.ua

Pivtorak Yaroslav

Doctor of Agricultural science, Professor, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

ORCID: [0000-0002-4388-4526](https://orcid.org/0000-0002-4388-4526)

Google Scholar: [Profile](#)

Contacts: +38-050-522-86-23; E-mail: pivtorak@ukr.net

Stepan Shalovylo

Doctor of Agricultural science, Professor, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

Google Scholar: [Profile](#)

Contacts: +38-032-239-26-23; E-mail: s.shalovulo@gmail.com

Alexander Sobolev

Doctor of Agricultural Science, Professor, Bila Tserkva National Agrarian University (Ukraine)

ORCID: [0000-0003-3239-0560](#)

Researcher ID: [B-6684-2019](#)

Google Scholar: [Profile](#)

Contacts: +38-096-443-91-50; E-mail: sobolev_a_i@ukr.net

Orysa Tsisaryk

Doctor of Agricultural science, Professor, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

ORCID: [0000-0002-0286-7463](#)

Scopus: [57194708385](#)

Google Scholar: [Profile](#)

Contacts: +38-032-239-26-59; E-mail: milk@lvet.edu.ua

Alla Hunchak

Doctor of Agricultural science, Institute of Animal Biology of The National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Lviv (Ukraine)

ORCID: [0000-0003-1963-3038](#)

Google Scholar: [Profile](#)

Contacts: 032-270-26-21; E-mail: a_gunchak@ukr.net

Tetyana Syvyk

Doctor of Agricultural Science, Professor, Bila Tserkva National Agrarian University (Ukraine)

ORCID: [0000-0002-7245-6571](#)

Scopus: [57201493118](#)

Google Scholar: [Profile](#)

Viktor Khalak

Candidate of Agricultural Sciences, State Institution Institute of grain crops of NAAS (Ukraine)

ORCID: [0000-0002-4384-6394](#)

Google Scholar: [Profile](#)

Phone: +38-067-892-44-04

E-mail: v16kh91@gmail.com

Mykhailo Podoliak

Candidate of Pedagogical sciences, Associate professor, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

Researcher ID: J-1773-2017

ORCID: [0000-0003-1482-488X](#)

Google Scholar: [Profile](#)

E-mail: misha.podol@bigmir.net

Tetiana Martyshuk

Candidate of Agricultural Sciences, Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv (Ukraine)

ORCID: [0000-0002-8445-1794](#)

Researcher ID: [M-9377-2017](#)

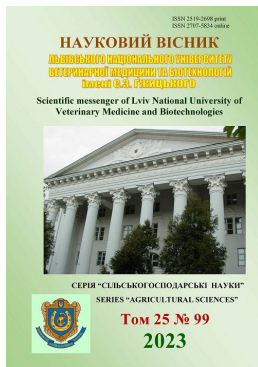
Google Scholar: [Z5Vx05EAAAAJ](#)

Phone: +380(32) 239-26-29

E-mail: mtv_27@ukr.net

ЗМІСТ

- B. S. Bomko, Y. V. Syvachenko, Yu. G. Kropivka. Збереженість і продуктивність курчат-бройлерів за згодовування оптимальної дози протеїнату цинку 134-138
- B. S. Bomko, M. S. Zakharchuk. Перетравність корму, баланс Нітрогену та продуктивність курчат-бройлерів за різних джерел Купруму в їх комбікормах 139-144
- A. A. A. Elfeel, R. Susol, N. Kiriovych. Питання якості фуражних кормів за промислового виробництва молока в умовах півдня України 145-150
- R. M. Sachuk, B. V. Gutyj, V. O. Pepko, T. A. Velesyk, O. I. Portukhai, M. I. Kostolovych, O. A. Katsaraba, I. V. Halka. Сучасний стан бджільництва в Україні та перспективи розвитку апі-туризму в Рівненській області 151-156
- O. P. Razanova, T. V. Farionik, T. L. Holubenko, A. V. Kolehko. Фенотипові показники маточного поголів'я джерсейської породи. 157-162
- O. O. Korytko. Аргінін – біологічна роль, біосинтез і застосування 163-170
- H. Yu. Kraikivska, B. V. Gutyj, A. V. Hunchak, V. M. Hunchak, L. P. Horalskyi, I. M. Sokulskyi, T. V. Martyshuk, I. I. Khariv, N. M. Slobodiuk, N. V. Demus, U. M. Vus. Functional state and protein-synthesizing function of the liver of laying hens under conditions of cadmium loading 171-175
- T. Z. Smychok, B. V. Gutyj, O. V. Kozenko, V. B. Todoriuk, T. V. Martyshuk, V. I. Kushnir, N. Yu. Krempa, U. M. Vus, O. P. Rudenko, O. Ye. Vozna, V. V. Senechyn. The influence of the feed additive "Metisevit" on the activity of the antioxidant defense system of piglets under conditions of nitrate-nitrite load 176-181
- L. Z. Smychok, B. V. Gutyj, R. M. Sachuk, V. I. Khalak, M. M. Ilchyshyn, U. M. Vus, O. I. Stadnytska, V. B. Todoriuk, T. V. Martyshuk, A. G. Sobolta, A. O. Vysotskyi, V. R. Magrelo. System of antioxidant protection of young cattle under cadmium load 182-189
- N. M. Hordiichuk, L. M. Hordiichuk, I. Yu. Salamakha. Вплив технологічного стресу на біохімічні показники крові вівцематок 190-194
- N. M. Hordiichuk, L. M. Hordiichuk, I. Yu. Salamakha. Вплив поведінки корів і способу згодовування зерносуміші на їх молочну продуктивність 195-199



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-a9926
<https://nvlvet.com.ua/index.php/agriculture>

UDC 636.082.2.11

Phenotypic parameters of the mother stock of the Jersey breed

O. P. Razanova[✉], T. V. Farionik, T. L. Holubenko, A. V. Kolechko

Vinnitsia National Agrarian University, Vinnitsia, Ukraine

Article info

Received 11.09.2023
Received in revised form
12.10.2023
Accepted 13.10.2023

Vinnitsia National Agrarian
University, Soniachna Str., 3,
Vinnitsia, 21000, Ukraine.
Tel.: +38-096-256-00-84
E-mail: olenaop0205@ukr.net

Razanova, O. P., Farionik, T. V., Holubenko, T. L., & Kolechko, A. V. (2023). Phenotypic parameters of the mother stock of the Jersey breed. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural sciences, 25(99), 157–162. doi: 10.32718/nvlvet-a9926

Recently, in connection with the transition to an industrial approach in animal husbandry and an increase in demand for planned breeds bred in Ukraine, high requirements have arisen for their productivity, feed cost, suitability for machine milking and other characteristics. Breeding of the Jersey breed can serve as an important reserve for the further development of dairy cattle breeding in Ukraine. The Jersey breed is characterized by high productivity and is the most fat-milk breed in the world, with high feed value and good technological properties of the udder. The purpose of the research was to evaluate the phenotypic parameters of the Jersey cattle herd and to study the influence of the duration of the service period on the efficiency of milk production. 1,331 head of breeding stock of the Jersey breed are kept in the APNVP "Vizit" of the Khmelnytskyi district of the Vinnitsia region, of which 68.4 % are cows. Youngsters are rated elite-record and elite – 99.3 %. Up to 3 lactations are kept in a herd of Jersey cows. Hope per cow is 5819 kg of milk, with a fat content of 6.05 % and a protein content of 4.2 %. The milk productivity of cows exceeds the minimum requirements for the Jersey breed by 83 % for the first lactation, by 82.1 % for the second, and by 73.1 % for the third. The hope for 305 days of lactation in cows with a service period of 90 days in the second lactation is 11.8 % less than the data of cows with a service period of 120 days, for the third lactation – by 11.4 %. The average daily survival of cows with a service period of 120 days was lower than that of control cows by 7.0 %. The efficiency of using cows when extending the service period beyond the 90-day limit recommended by experts reduces the milk productivity of cows. The ratio of fat to protein is higher in Jerseys by 0.3, fat to dry skimmed milk residue by 0.2, and protein to dry skimmed milk residue by 0.06.

Key words: hope, fatness, service period, livestock, live weight, lactation.

Фенотипові показники маточного поголів'я джерсейської породи

O. P. Razanova[✉], T. V. Farionik, T. L. Golubenko, A. V. Kolechko

Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

Останнім часом у зв'язку із переходом до індустріального підходу в тваринництві та збільшенням попиту на планові породи, що розводяться в Україні, виникли високі вимоги до їхньої продуктивності, вартості корму, придатності до машинного доїння та інших характеристик. Розведення джерсейської породи може слугувати важливим резервом для подальшого розвитку молочного скотарства в Україні. Джерсейська порода вирізняється високою продуктивністю та є найбільш жирномолочною породою у світі – з високою вартістю корму та добрими технологічними властивостями вимені. Метою досліджень була оцінка фенотипових показників стада великої рогатої худоби джерсейської породи та дослідження впливу тривалості сервіс-періоду на ефективність виробництва молока. В АПНВП "Візит" Хмельницького району Вінницької області утримують 1331 голів маточного поголів'я джерсейської породи, з них 68,4 % корів. Молодняк оцінений класом еліта-рекорд та еліта – 99,3 %. У стаді корів джерсейської породи утримують до 3 лактації. Надій на корову становить 5819 кг молока при жирності 6,05 % і вмісту білка 4,2 %. Молочна продуктивність корів перевищує мінімальні вимоги по джерсейській породі на 83 % за першу лактацію, за другу – на 82,1 %, за третю – на 73,1 %. Надій за 305 днів лактації у корів з тривалістю сервіс-періоду 90 днів другої лактації менший за дані корів з тривалістю сервіс-періоду 120 днів на 11,8 %, за третю лактацію – на 11,4 %. Середньодобовий надій у корів із сервіс-

періодом 120 днів був нижчим, ніж у корів контрольної групи, на 7,0 %. Ефективність використання корів при подовженні сервіс-періоду понад рекомендовану фахівцями межу в 90 днів знижує молочну продуктивність корів. Відношення жиру до білка вище у джерсейів на 0,3, жиру до сухого знежиреного молочного залишку – на 0,2 і білка до сухого знежиреного молочного залишку – на 0,06.

Ключові слова: надій, жирність, сервіс-період, поголів'я, жива маса, лактація.

Вступ

В умовах імпортозаміщення важливу роль відіграє забезпечення населення України високоякісними молочними продуктами в достатній кількості відповідно до науково обґрунтованих норм харчування. Виробництво молока має першорядне значення для стабільного розвитку країни і дозволяє забезпечити людей продуктами першої необхідності. Від стану та конкурентоспроможності тваринницької галузі залежить продовольча безпека країни та її роль на зовнішніх ринках.

В Україні триває процес скорочення поголів'я великої рогатої худоби, зокрема корів. Так, на початок 2023 року поголів'я великої рогатої худоби в господарствах усіх сільськогосподарських виробників становило близько 2307 тис. голів, що на 12,7 % менше порівняно з минулим роком. При цьому кількість корів за аналогічний період також скоротилася на 12,4 % – до 1353 тис. голів. Виробництво молока в господарствах усіх категорій у 2022 році склало 7768 тис. тонн (Ukraine in numbers, 2022). Щодо аналогічного періоду 2021 року надої знизилися на 8,8 %. Основний обсяг зниження виробництва молока припадає на господарства населення. Проте варто зауважити про тенденції інтенсифікації виробництва та підвищення молочної продуктивності корів на промислових фермах у багатьох регіонах (Polupan et al., 2021).

В результаті комплексного аналізу поточного стану стада великої рогатої худоби в господарствах різних категорій в Україні за 2020–2022 рр. виявлено тенденцію до щорічного зменшення поголів'я на 7,1–8,0 %. Eifeel et al. (2022) вважають, що для подальшого розвитку галузі молочного скотарства потрібно збільшувати поголів'я корів за допомогою сексованої спермопродукції, посилювати генетичну реалізацію продуктивних показників худоби за допомогою бугаїв-поліпшувачів. Особливу увагу слід звертати на показники, такі як підвищення молочної продуктивності, вмісту білка в молоці, легкість отелення та продуктивне довголіття. Ефективне розв'язання завдання поліпшення продуктивних характеристик різних порід великої рогатої худоби шляхом одночасного підвищення природної резистентності тісно пов'язане зі створенням нових порід, типів та ліній худоби, які відповідають вимогам промислової технології.

Останнім часом, у зв'язку з переходом до індустріального підходу у тваринництві та зростанням попиту на планові породи, які розводяться в Україні, з'явилися високі вимоги до їх продуктивності, оплати корму, придатності до машинного доїння та інших характеристик. Для поліпшення цих порід використовуються внутрішньопородні ресурси, а також проводяться схрещування з покращуючими породами зару-

біжного походження, зокрема з голштинською, джерсейською. Джерсейська порода вирізняється високою продуктивністю і є найбільш жирномолочною породою у світі, з високою оплатою корму та відповідними технологічними властивостями вимені. Важливою характеристикою цієї породи є рівномірно розвинуте вим'я та висока швидкість молоковіддачі. Корови джерсейської породи мають хороші форми вимені: ванноподібну і чашеподібну форми мають 92 % тварин. Тварини проявляють швидке дозрівання, часто телиці досягають статевої зрілості у віці 13–15 місяців, що призводить до того, що перший отел настає на кінець другого року їхнього життя.

Виявлено, що кореляції між ефективністю годівлі та характеристиками поведінки були найбільш вираженими у корів джерсейської породи порівняно з голштинською. Швидкість поїдання корму має стійкий негативний зв'язок з ефективністю годівлі протягом лактації (Thorup et al., 2023).

Розведення джерсейської породи може стати важливим резервом для подальшого розвитку молочного скотарства в Україні. В країні та за кордоном вже накопичено деякий позитивний досвід чистопородного розведення джерсейської худоби та її помісей, отриманих внаслідок схрещування з плановими породами (Buckley et al., 2014; Slagboom et al., 2019). Проте під час широкого застосування схрещування планових порід великої рогатої худоби з джерсейськими бугаями-плідниками виникали різні точки зору щодо ефективності цього методу для підвищення жирномолочності корів. Важливо зазначити, що джерсейська порода, за визнанням дослідників в Україні та за кордоном, залишається джерелом цінних генів, що забезпечують високі показники жирномолочності та оплати корму молочним жиром (Buckley et al., 2014; Yao et al., 2014).

Найпоширенішими причинами вибракування джерсейської худоби є низька продуктивність, мастит і безпліддя (Norman et al., 2022).

Генетичне поліпшення довголіття може мати значний економічний вплив на молочне стадо, оскільки зрілі високопродуктивні корови потребують незначного ветеринарного втручання і вони більш прибуткові (García-Rui et al., 2016; Dallago et al., 2021). Крім того, більшість корів окупає витрати на вирощування лише після другої лактації (Boulton et al., 2017), а вибракування корів у ранньому віці призводить до економічних збитків.

Відомо, що успіх у розведенні великої рогатої худоби в різних регіонах нашої країни залежить від відповідності їхніх біологічних особливостей умовам навколишнього середовища. Одним із показників такої відповідності є рівень виявлення продуктивних якостей, що є характерними для конкретної породи.

У зв'язку з цим виникає актуальність вивчення продуктивних та репродуктивних особливостей джер-

сейської породи. Матеріали досліджень можуть становити основу для подальшого практичного використання наявного генотипу джерсейської худоби.

Результати проведених досліджень [Kochuk-Yashchenko & Kucher \(2020\)](#) свідчать про виправданість використання концепції бажаного типу для стада джерсейської породи. Поліпшення економічно важливих характеристик корів до параметрів тварин бажаного типу досягається за допомогою застосування різних методів селекції. Вони рекомендують проводити відбір тварин бажаного типу в стаді джерсейської породи, яке характеризується різною продуктивністю молочного жиру, об'єднуючи високі якісні показники (вміст жиру та білка) і кількісні (надій за 305 днів лактації) на рівні 4,94 % та 3,89 % відповідно при досягненні високих показників молочної продуктивності (9530 кг). У цьому контексті важливо забезпечувати задовільну репродуктивну здатність, за коефіцієнтом відтворювальності на рівні 0,91.

[Polupan Yu et al. \(2021\)](#) досліджували вплив походження батька та приналежності до спорідненої групи на рівень молочної продуктивності корів та відтворювальну здатність корів джерсейської породи. Вони стверджують, що вплив приналежності до спорідненої групи на досліджувані характеристики був у кілька разів меншим (0,2–10,5 %), ніж вплив походження батька. При збільшенні надоїв корів за першу лактацію виявлено стале та значне зниження коефіцієнта репродуктивної здатності, яке обумовлене подовженням сервіс-періоду між першим і другим отеленням. Цей природний антагонізм не враховує можливості збільшення тривалості сервіс-періоду для досягнення максимальних надоїв від корів-первісток, оскільки це може призвести до зменшення виходу телят та порушити своєчасне поповнення стада.

Мета дослідження

Метою досліджень була оцінка фенотипових показників стада великої рогатої худоби джерсейської породи та дослідження впливу тривалості сервіс-періоду на ефективність виробництва молока.

Матеріал і методи досліджень

Для проведення дослідження були сформовані 2 групи корів з різною тривалістю сервіс-періоду 90 та 120 днів. Корови контрольної та піддослідної груп були аналогами за віком (3 лактація), живою масою та надоєм за 305 днів лактації (5920 кг). Умови утримання, рівень годівлі худоби в обох групах були однаковими та відповідали зоотехнічним нормам.

Об'єктом досліджень було стадо великої рогатої худоби джерсейської породи, що розводиться в АПНВП "Візит" Хмельницького району Вінницької області. У ході досліджень була проведена оцінка фенотипових ознак маточного поголів'я: удій за 305 днів лактації, вміст молочного жиру та білка, жива маса корів.

Результати та їх обговорення

Вибір джерсейської породи підприємством було зроблено через їхню високу продуктивність порівняно з іншими молочними породами. Крім високої молочної продуктивності ці тварини мають високі показники жиру, білка і кальцію у молоці, що дуже важливо при виробництві сирів та вершкового масла. Також корови джерсейської породи споживають значно меншу кількість кормів у зв'язку з компактною тілобудовою і краще покращують її продукцію, ніж інші породи, які розводяться в господарстві (українська чорно-ряба та українська червоно-ряба молочна).

Станом на кінець 2022 р. поголів'я худоби джерсейської породи у господарстві становило 1331 голів. Одним із важливих показників правильно організованого відтворення стада є підтримання його оптимального складу. Частка маточного поголів'я у стаді складає 68,4 %, дана кількість корів дозволяє забезпечувати підприємство власним ремонтним молодняком і проводити заміну маточного поголів'я в необхідних обсягах (табл. 1).

Таблиця 1

Склад та структура маточного поголів'я худоби джерсейської породи

Група тварин	Голів	%
Загальне поголів'я великої рогатої худоби, у тому числі:	1331	100
корови	910	68,4
Телиці 6–12 міс.	209	15,7
Телиці 13–18 міс.	120	9,0
Телиці віком понад 18 міс.	92	6,9

За результатами комплексної оцінки стада практично всю худобу господарства зараховано до класу еліта-рекорд. Майже весь молодняк оцінений класом еліта-рекорд та еліта (99,3 %), до I класу зачислено лише 6 голів (0,7 %) (табл. 2).

Таблиця 2

Класний склад великої рогатої худоби, голів

Група тварин	Клас		
	еліта-рекорд	еліта	I клас
Усього великої рогатої худоби, у тому числі:	881	428	22
корови	552	342	16
Телиці 6–12 міс.	169	36	4
Телиці 13–18 міс.	89	29	2
Телиці віком понад 18 міс.	71	21	

Загальна закономірність змін у молочній продуктивності корів виявляється в тому, що їхні надої рівномірно зростають до досягнення певного максимуму. Ця закономірність пояснюється тим, що секреторна активність молочної залози залежить від розвитку репродуктивної системи, всіх внутрішніх органів і тканин, розмірів тіла та загальної життєдіяльності організму. Тому при плануванні обсягів виробництва молока важливо мати інформацію щодо вікового розподілу тварин у стаді (табл. 3).

Таблиця 3

Розподіл корів за отеленнями

Показник	Усього, голів	Лактація			Середній вік при 1 першому осіменінні, міс.	Уведено первісток у стадо
		1	2	3		
Щодо стада, голів	910	360	520	30	14,2	562
Питома вага, %	100	39,6	57,1	3,3	x	61,8

У стаді господарства корів джерсейської породи утримують до 3 лактації, з них 39,6 % корів першої лактації, другої лактації – 57,1 %. Більше дорослих тварин у стаді немає. У стадо було введено 61,8 % нетелей.

Молочна продуктивність корів характеризується кількістю та якістю молока, одержуваного за певний

період часу: за лактацію, календарний рік, а також за низку лактацій.

За підсумками 2022 р. надій корів у середньому по стаду становив 5819 кг молока, при середньому відсотку жиру 6,05 та білка 4,2 % (табл. 4).

Таблиця 4

Молочна продуктивність і жива маса корів за 305 днів останньої закінченої лактації (за даними бонітування)

Показник	Надій, кг		Молочний жир, %	Молочний білок, %
	фактично в господарстві	стандарт за породою		
По стаду	5819		6,05	4,2
1 лактація	5510	3000	5,95	4,22
2 лактація	6010	3300	6,12	4,2
3 лактація	6230	3600	6,11	4,2
Стандарт			5,7	3,7

Молочна продуктивність корів-первісток у стаді господарства, за даними бонітування, становить 5736 кг молока при вмісті жиру і білка в молоці 5,95 і 4,22 % відповідно, що відповідає мінімальним вимогам по джерсейській породі і перевищує їх на 83 %, за другу лактацію – на 82,1 %, за третю лактацію – на 73,1%. Однією з показників правильно обраного напряму селекційно-плеємної роботи у стаді є продуктивність корів-первісток, оскільки саме за цими показниками можна робити висновки про повноцінності реалізації закладеного у них генетичного потенціалу.

Помісячний надій корів джерсейської породи показані на рисунку 1. Пік надою припадає на четвертий

місяць лактації (778 кг). Цьому сприяє проведення роздою корів протягом перших 100 днів лактації. Надій на корову у даний місяць збільшився на 65,2 % порівняно з даними на початок лактації. Уже в наступні місяці надій поступово зменшувався. Зокрема, на 5 місяці лактації зазначений показник знизився на 9,6 %, на 6 місяці – на 12,5 %, на 7 місяці – на 18,3 %, на 8 місяці – на 20,7 %, 9 місяці – на 22,3 % і на 10 місяці – на 23,6 % (рис. 1).

У господарстві щорічно відбираються кращі корови, які надалі можуть стати матерями ремонтних телиць селекційного ядра (табл. 5).

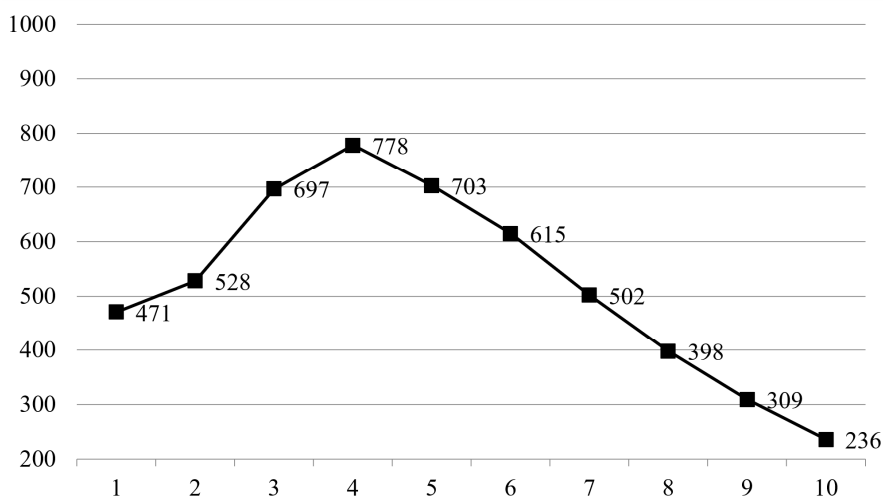


Рис. 1. Крива надою молока за лактацію

Таблиця 5
Корови-рекордистки стада

Кличка та ідентифікаційний номер корови	Лактація	Надій, кг	Вміст та кількість			
			молочного жиру		молочного білка	
			%	кг	%	кг
DK 5092807352	2	8324	5,74	477	4,0	333
DK 3161902954	2	7950	5,74	456	4,1	323
DK 5919701512	2	7770	5,78	449	4,12	320
DK 1063505665	3	7540	5,8	437	4,15	313
DK 5955105770	3	7680	5,83	447	4,1	314
DK 144404684	2	7430	5,96	442	4,12	306
DK 3558206840	2	7640	6,15	369	4,10	306
DK 5256903261	2	8126	5,75	467	4,0	325
DK 5127803577	2	7876	5,85	460	4,12	324
DK 1471703285	2	7820	5,91	462	4,14	323

Створення молочноорієнтованого стада великої рогатої худоби в АПНВП “Візит” дозволяє отримувати високоякісне молоко з високим вмістом жиру та білка. Планомірна селекційно-племінна робота над даним поголів’ям дозволить проводити розширене відтворення стада, підвищувати його продуктивні показники та збагачувати генетичний потенціал в господарстві.

Надій за 305 днів лактації у корів з тривалістю сервіс-періоду 90 днів становив за другу лактацію 5050 кг, що менше за дані корів з тривалістю сервіс-періоду 120 днів на 11,8 %, за третю лактацію – на 11,4 %. Вміст жиру у молоці корів дослідної групи був вищий на 0,02 % (табл. 6).

Таблиця 6
Вплив тривалості сервіс-періоду на молочну продуктивність корів

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Тривалість сервіс-періоду	90	120
Жива маса, кг	497 ± 10,6	499 ± 11,2
Надій за 2 лактацію	5143 ± 134	5832 ± 137
Надій за 3 лактацію	5217 ± 173	5887 ± 159
Вміст жиру в молоці, %	5,87 ± 0,09	5,89 ± 0,08
Тривалість міжотельного періоду, дні	378	405
Сухостійний період, дні	63	60
Надій за закінчену 3 лактацію, кг	5824 ± 43	6215 ± 67
Середньодобовий надій, кг	18,5 ± 0,34	17,2 ± 0,18

Зі збільшенням тривалості сервіс-періоду зростає тривалість міжотельного періоду і відповідно – лактації. У корів дослідної групи з тривалістю сервіс-періоду 120 збільшився міжотельний період до 405 днів і, як наслідок, кількість днів закінченої лактації збільшувалася до 345 днів порівняно з 315 днями у корів контрольної групи з сервіс-періодом, що дорівнює 90 дням.

Кількість молока, отриманого за закінчену лактацію при подовженні сервіс-періоду, зростала з 5824 кг у контрольній групі до 6215 кг у дослідній групі. Перевага у дослідній групі становила 6,7 %. У корів дослідної групи зростала кількість отриманого за закінчену лактацію молока, але знижувалася величина середньодобового надою за цю лактацію. Так, середньодобовий уділ у корів із сервіс-періодом 120 днів був нижчим, ніж у корів контрольної групи, на 7,0 % (17,2 кг проти 18,5 кг). Отримані дані свідчать про те, що ефективність використання корів при подовженні

сервіс-періоду понад рекомендовану фахівцями межу в 90 днів знижує молочну продуктивність корів.

Склад молока залежить від різних факторів, включаючи генетичні характеристики тварин та зовнішні умови, такі як годівля, утримання та санітарно-гігієнічні умови доїння. Аналіз хімічного складу молока показав, що у молоці корів джерсейської породи сухої речовини міститься на 8,6 % більше, ніж української чорно-рябої молочної породи. Молоко корів джерсейської породи перевищувало молоко корів української чорно-рябої молочної групи за вмістом жиру на 2,4 % та білка – на 1,0 % (табл. 7).

У молоці корів джерсейської породи вміст сухого знежиреного молочного залишку вищий на 9,8 % порівняно з українською чорно-рябою молочною. Молоко джерсейських корів було гущішим.

Відношення жиру до білка вище у джерсеїв на 0,3, жиру до сухого знежиреного молочного залишку – на 0,2 і білка до сухого знежиреного молочного залишку – на 0,06.

Таблиця 7

Порівняльний склад молока корів джерсейської та української чорно-рябої молочної порід

Показник	Група	
	джерсейська	українська чорно-ряба молочна
Суха речовина, %	15,1	13,9
Вміст жиру в молоці, %	6,2	3,8
Вміст білка, %	4,2	3,2
Густина, кг/м ³	1033	1030
Сухий знежирений молочний залишок, %	10,1	9,2
Жир/білок	1,48	1,18
Жир/СЗМЗ	0,61	0,41
Білок/СЗМЗ	0,41	0,35

Висновки

Джерсейська порода вирізняється високою продуктивністю та є найбільш жирномолочною породою у світі, з високою вартістю корму та добрими технологічними властивостями вимені. В АПНВП “Візит” Хмельницького району Вінницької області утримують 1331 голів маточного поголів’я джерсейської породи, з них 68,4 % корів. Надій на корову становить 5819 кг молока при жирності 6,05 % і вмісту білка 4,2 %. Молочна продуктивність корів перевищує мінімальні вимоги по джерсейській породі на 83 % за першу лактацію, за другу – на 82,1 %, за третю – на 73,1 %. Використання корів при подовженні сервіс-періоду понад 90 днів знижує молочну продуктивність. Співвідношення окремих компонентів молока вищі у джерсеїв.

Подяки

Дякуємо АПНВП “Візит” за фінансову підтримку та можливість проведення наукових досліджень в рамках реалізації науково-дослідної роботи “Обґрунтування оптимальних технологій підвищення продуктивності великої рогатої худоби” (номер державної реєстрації 0122U202086).

Відомості про конфлікт інтересів

Автори стверджують про відсутність конфлікту інтересів щодо викладу та результатів досліджень.

References

Boulton, A. C., Rushton, J., & Wathes, D. C. (2017). An empirical analysis of the cost of rearing dairy heifers from birth to first calving and the time taken to repay these costs. *Animal*, 11(8), 1372–1380. DOI: 10.1017/S1751731117000064.

Buckley, F., Lopez-Villalobos, N., & Heins, B. J. (2014). Crossbreeding: Implications for dairy cow fertility and survival. *Animal*, 8, 122–133. DOI: 10.1017/S1751731114000901.

Dallago, G. M., Wade, K. M., Cue, R. I., McClure, J. T., Lacroix, R., Pellerin, D., & Vasseur, E. (2021). Keeping dairy cows for longer: A critical literature review on dairy cow longevity in high milk-producing countries. *Animals*, 11(3), 808. DOI: 10.3390/ani11030808.

Eifel, A., Husyatynska, O., & Susol, R. (2022). Current state and development prospects of the dairy cattle breeding industry in Ukraine. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral*, 104, 118–129. DOI: 10.37000/abbsl.2022.104.17.

García-Ruiz, A., Cole, J. B., VanRaden, P. M., Wiggans, G. R., Ruiz-López, F. J., & van Tassell, C. P. (2016). Changes in genetic selection differentials and generation intervals in US Holstein dairy cattle as a result of genomic selection. *Proceedings National Academy of Sciences*, 113(28), E3995–E4004. DOI: 10.1073/pnas.1519061113.

Kochuk-Yashchenko, O. A., & Kucher, D. M. (2020). Application of the desired type concept in herd of jersey breed. *Animal breeding and genetics*, 59, 41–50. DOI: 10.31073/abg.59.05.

Norman, H. D., Guinan, F. L., Megonigal, J. H., & Dürr, J. W. (2022). Reasons that cows in Dairy Herd Improvement programs exited the milking herd in 2021. Beltsville, MD. Accessed Oct. 2, 2022. URL: <https://queries.uscdcb.com/publish/dhi/current/cullall.html>.

Polupan, Yu., Kucher, D., KochukYashchenko, O., & Biriukova, O. (2021). Evaluation of bulls and related groups of the jersey breed on dairy productivity and reproductive capacity of offspring. *Scientific Horizons*, 24(5), 54–68. DOI: 10.48077/scihor.24(5).2021.54-68.

Slagboom, M., Kargo, M., Sørensen, A. C., Thomasen, J. R., & Mulder, H. A. (2019). Genomic selection improves the possibility of applying multiple breeding programs in different environments. *Journal of Dairy Science*, 102(9), 8197–8209. DOI: 10.3168/jds.2018-15939.

Thorup, V. M., Munksgaard, L., Terré, M., Henriksen, J. C. S., Weisbjerg, M. R., & Løvendahl, P. (2023). The relationship between feed efficiency and behaviour differs between lactating Holstein and Jersey cows. *Journal of Dairy Research*, 90(3), 257–260. DOI: 10.1017/S0022029923000420.

Ukraine in numbers, 2022: Statistical collection (2023). URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/08/zb_Ukraine_in_figures_22.pdf (in Ukrainian).

Yao, C., Weigel, K. A., & Cole, J. B. (2014). Short communication: Genetic evaluation of stillbirth in US Brown Swiss and Jersey Cattle. *Journal Dairy Science*, 97(4), 2474–2480. DOI: 10.3168/jds.2013-7320.