

УДК 636.2:636.082.2

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.148.2.35>

РОЗВЕДЕННЯ ТА СЕЛЕКЦІЯ ТВАРИН ЗА ПОКАЗНИКАМИ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ, ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ ТА ТРИВАЛОСТІ ПРОДУКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОРІВ МОЛОЧНИХ ПОРІД

Пачва А.Є. – аспірант кафедри генетики і розведення тварин,
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені Степана Гжицького
orcid.org/0009-0003-8738-7913

Оріхівський Т.В. – к.с.-г.н., доцент кафедри генетики і розведення тварин,
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С. З. Гжицького
orcid.org/0000-0002-5892-4914

Фурманець Ю.С. – к.с.-г.н., старший науковий співробітник,
завідувач сектором інноваційного розвитку та експериментальної бази,
Інститут сільського господарства Західного Полісся НААН
orcid.org/0000-0003-4921-4889

Франчук І.Б. – к.е.н., доцент кафедри менеджменту і бізнес-адміністрування,
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С. З. Гжицького
orcid.org/0000-0002-3166-4921

Метою дослідження є теоретичне узагальнення та практичне обґрунтування напрямів розведення і селекції корів молочних порід за показниками молочної продуктивності, відтворної здатності та тривалості продуктивного використання для підвищення господарської ефективності молочного скотарства. Об'єктом дослідження є процес формування та реалізації господарсько корисних ознак корів молочних порід у системі племінної роботи, з урахуванням їх молочної продуктивності, відтворної здатності та довговічності продуктивного використання. У роботі розкрито теоретичні та практичні засади розведення і селекції тварин за показниками молочної продуктивності, відтворної здатності та тривалості продуктивного використання корів молочних порід. Обґрунтовано, що за сучасних умов розвитку молочного скотарства ефективність племінної роботи визначається не лише рівнем надою, а й здатністю тварин до стабільного відтворення, адаптації до технологічних умов утримання та збереження високої господарської цінності упродовж кількох лактацій. Узагальнено підходи до оцінювання молочної продуктивності корів, зокрема за кількісними та якісними характеристиками молока, а також висвітлено значення відтворних показників, серед яких вік першого отелення, сервіс період, міжотельний період, запліднюваність і регулярність одержання приплоду. Особливу увагу зосереджено на тривалості продуктивного використання корів як важливій ознаці, що відображає міцність конституції, стійкість до захворювань, функціональну витривалість та економічну доцільність довгого утримання тварин у стаді. Доведено, що лише комплексний селекційний підхід, який поєднує оцінювання продуктивних, репродуктивних



© Пачва А.Є., Оріхівський Т.В., Фурманець Ю.С., Франчук І.Б., 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

і адаптаційних якостей, забезпечує формування високопродуктивного, відтворно повноцінного та довговічного поголів'я. Встановлено, що збалансована селекція корів молочних порід надає можливість не лише підвищити обсяги та якість виробництва молока, а й знизити витрати на ремонт стада, скоротити рівень вибракування та зміцнити економічну стійкість молочного скотарства. Отримані узагальнення можуть бути використані при вдосконаленні племінної роботи, розробленні селекційних програм і формуванні практичних підходів до підвищення ефективності використання генетичного потенціалу корів молочних порід.

Ключові слова: розведення тварин, селекція тварин, корови молочних порід, молочна продуктивність, відтворна здатність, тривалість продуктивного використання, племінна робота, господарсько корисні ознаки, молочне скотарство.

Pachva A.Ye., Orikhivskiy T.V., Furmanets Y.S., Franchuk I.B. Animal breeding and selection based on milk productivity, reproductive capacity, and the duration of productive use of dairy cows

The purpose of the study is to theoretically generalize and practically substantiate the directions of breeding and selection of dairy cows by indicators of milk productivity, reproductive ability and duration of productive use to increase the economic efficiency of dairy cattle breeding. The object of the study is the process of forming and implementing economically useful traits of dairy cows in the breeding system, taking into account their milk productivity, reproductive ability and durability of productive use. The work reveals the theoretical and practical principles of breeding and selection of animals by indicators of milk productivity, reproductive ability and duration of productive use of dairy cows. It is substantiated that under modern conditions of dairy cattle breeding development, the effectiveness of breeding work is determined not only by the level of yield, but also by the ability of animals to stably reproduce, adapt to technological conditions of maintenance and maintain high economic value over several lactations. Approaches to assessing the milk productivity of cows are summarized, in particular by the quantitative and qualitative characteristics of milk, and the importance of reproductive indicators is also highlighted, including the age of first calving, service period, intercalving period, fertilization and regularity of obtaining offspring. Special attention is focused on the duration of productive use of cows as an important feature that reflects the strength of the constitution, resistance to diseases, functional endurance and economic feasibility of longer keeping animals in the herd. It is proven that only a comprehensive selection approach that combines the assessment of productive, reproductive and adaptive qualities ensures the formation of highly productive, reproductively complete and durable livestock. It was established that balanced selection of dairy cows provides an opportunity not only to increase the volume and quality of milk production, but also to reduce the costs of herd maintenance, reduce the level of culling and strengthen the economic sustainability of dairy cattle breeding. The obtained generalizations can be used in improving breeding work, developing breeding programs and forming practical approaches to increasing the efficiency of using the genetic potential of dairy cows.

Key words: animal breeding, animal selection, dairy cows, milk productivity, reproductive capacity, duration of productive use, breeding work, economically useful traits, dairy cattle breeding

Постановка проблеми. Сьогодні вже недостатньо орієнтуватися лише на високі надої, оскільки зростання обсягів виробництва молока без належної оцінки відтворення стада та довговічності корів не рідко супроводжується підвищенням витрат на ремонт молодняка, лікування, осіменіння, утримання сухостійних тварин і передчасне вибракування. Відтак, важливість дослідження постає у необхідності формування такого підґрунтя селекційної роботи, яке б забезпечувало не короткострокове зростання окремого показника, а збалансоване поліпшення всього комплексу господарсько корисних ознак. Для сучасного молочного скотарства особливого значення набуває саме оцінювання взаємозв'язку між рівнем молочної продуктивності, здатністю корів до регулярного відтворення і тривалістю їх ефективного використання, оскільки ці характеристики відображають не лише генетичний потенціал тварин, а й рівень адаптації до технологічних умов,

якість годівлі, стан здоров'я та придатність до тривалого використання у виробництві. Разом із цим, у господарствах не рідко спостерігається суперечність між прагненням швидко підвищити надої та потребою зберегти добру фертильність і довший період продуктивного життя корів, а тому наукове обґрунтування селекційних підходів у цьому напрямку являється необхідним для запобігання однобічному добору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В науковій літературі проблематика розведення та селекції корів молочних порід усе більшою мірою розглядається як комплексний напрям, у межах якого молочна продуктивність, відтворна здатність і тривалість продуктивного використання не можуть оцінюватися ізольовано одна від одної [1-10]. До прикладу, М. Б. Шпетний [1] зазначає, що молочна продуктивність і відтворювальна здатність корів формуються під впливом не лише генетичних, а й паратипових чинників, тобто факторів зовнішнього виробничого середовища, які істотно коригують рівень реалізації спадкового потенціалу тварин. У дослідженні акцентовано увагу на тому, що оцінювання корів лише за кінцевим показником надою не дає повної картини їх племінної цінності, оскільки на результат впливають походження, індивідуальні особливості, умови годівлі, утримання, сезонні чинники та організація відтворення. Т. В. Підпала [2] наголошує, що лінійна належність корів має важливе значення не лише для рівня молочної продуктивності, а й для прояву відтворювальних та адаптаційних особливостей, а отже, лінія повинна оцінюватися як носій цілого комплексу селекційно значущих характеристик. М. С. Пелехатий [3] зазначає, що тривалість сервіс-періоду має принципове значення як для молочної продуктивності, так і для відтворної здатності корів, оскільки саме через цей показник найбільш виразно проявляється баланс між фізіологічним відновленням організму після отелення та необхідністю своєчасного настання нової тільності. Л. М. Хмельничий [4] зазначає, що довівна продуктивність є одним із найбільш об'єктивних інтегральних показників господарської цінності тварини, оскільки саме вона відображає не лише високий рівень разової лактації, а здатність корови впродовж тривалого часу поєднувати молочну продуктивність із репродуктивною стабільністю та функціональною витривалістю.

Мета досліджень. Метою дослідження є теоретичне узагальнення та практичне обґрунтування напрямів розведення і селекції корів молочних порід за показниками молочної продуктивності, відтворної здатності та тривалості продуктивного використання для підвищення господарської ефективності молочного скотарства. Об'єктом дослідження є процес формування та реалізації господарсько корисних ознак корів молочних порід у системі племінної роботи, з урахуванням їх молочної продуктивності, відтворної здатності та довговічності продуктивного використання.

Результати досліджень. Розведення та селекція тварин за показниками молочної продуктивності, відтворної здатності та тривалості продуктивного використання корів молочних порід являється складним і багатоаспектним напрямом зоотехнічної науки та практики, оскільки охоплює не лише добір тварин із високими господарсько корисними ознаками, а й формування такого стада, яке здатне стабільно виробляти молоко, регулярно відтворювати потомство і зберігати продуктивність упродовж кількох лактацій. При такого роду умовах корова оцінюється не за одним окремим показником, а як носій цілого комплексу ознак, що мають генетичну, фізіологічну та економічну цінність. Молочна продуктивність відображає кількість і якість виробленого молока, відтворна здатність характеризує здатність

тварини своєчасно осіменятися, виношувати плід і народжувати здорове потомство, а тривалість продуктивного використання показує, наскільки довго корова здатна залишатися економічно доцільною у стаді. Саме тому в сучасному молочному скотарстві однобічна орієнтація лише на надії вже не забезпечує бажаного результату, оскільки високопродуктивна, але фізіологічно нестійка тварина не рідко вибуває зі стада раніше, ніж господарство отримає повну віддачу від витрат на її вирощування та введення в продуктивне використання (табл. 1).

Таблиця 1

Сутність розведення і селекції корів молочних порід за комплексом ключових ознак

Складова	Характеристика	Значення для господарства
Молочна продуктивність	Під цією складовою розуміють не лише загальний надій за лактацію, а й вміст жиру, білка, стабільність лактаційної кривої, інтенсивність молоковіддачі, придатність до машинного доїння та технологічну якість молока. У селекційному баченні важливо оцінювати не лише максимальний результат за одну лактацію, а рівень реалізації потенціалу корови впродовж кількох років	Саме ця складова формує основний товарний результат молочного скотарства, визначає дохід від реалізації молока та впливає на спеціалізацію господарства. Водночас без урахування інших ознак висока продуктивність сама по собі не гарантує економічної ефективності
Відтворна здатність	Вона охоплює вік першого осіменіння, вік першого отелення, сервіс період, міжотельний період, запліднюваність, перебіг тільності, легкість отелення та життєздатність потомства. У селекції відтворення має розглядатися як інтегральна ознака, що відображає фізіологічну повноцінність, стан здоров'я та адаптованість тварини до виробничого навантаження	Добра відтворна здатність забезпечує регулярне отримання телят, ритмічне оновлення стада, стабільний виробничий цикл і зменшення витрат на повторні осіменіння, лікування та втрати через неплідність
Тривалість продуктивного використання	Йдеться про кількість лактацій, упродовж яких корова залишається у стаді, про загальну тривалість господарського використання, довічний надій та здатність підтримувати продуктивність без різкого погіршення здоров'я. Ця ознака пов'язана з міцністю конституції, станом кінцівок, вимені, обміном речовин, репродуктивним здоров'ям і стійкістю до хвороб	Чим довше корова зберігається у продуктивному стаді, тим повніше окуповуються витрати на вирощування ремонтної телиці, а загальна собівартість молока знижується. Це особливо важливо для господарств, які прагнуть довгострокової рентабельності
Комплексність селекції	Комплексний підхід означає, що племінну цінність тварини визначають за сукупністю продуктивних, репродуктивних, екстер'єрних, адаптаційних та економічних ознак. Добір лише за надоем не відображає реальної цінності корови, тоді як поєднання кількох параметрів надає більш об'єктивний результат	Саме комплексність уможливорює створення стада, де поєднані висока продуктивність, стійке відтворення та довше використання корів, а отже, кращі виробничі й фінансові показники

Сформовано автором.

Показники молочної продуктивності у селекційній роботі займають провідне місце, проте їх оцінювання повинно бути глибоким і багатостороннім, а не обмеженим лише величиною надою за 305 днів лактації. Для повноцінної характеристики корови необхідно враховувати добовий, місячний і завершений лактаційний надій, масову частку жиру та білка, кількість жиру і білка в кілограмах, рівномірність перебігу лактації, форму лактаційної кривої, стійкість продуктивності в різні періоди лактації, а також реакцію тварини на зміну умов годівлі та утримання. Не менш важливим являється оцінювання продуктивності за походженням, коли беруться до уваги показники матері, батька, напівсестер, дочок бугая та загальна цінність лінії. Водночас у молочному скотарстві важливо враховувати, що надзвичайно високі надої без належної фізіологічної витривалості можуть супроводжуватися виснаженням організму, погіршенням запліднюваності, збільшенням частоти кетозу, маститу та порушень обміну речовин. Саме тому селекція за молочною продуктивністю повинна поєднувати інтенсивність добору з контролем функціональної міцності тварин (табл. 2).

Таблиця 2

Основні показники молочної продуктивності та їх селекційне значення

Показник	Зміст показника	Практичне значення у селекції
Надій за лактацію	Характеризує загальну кількість молока, одержаного від корови за стандартний або фактичний лактаційний період. Однак сам по собі цей показник не відображає повної картини, якщо не враховуються тривалість лактації, жива маса тварини, вік, кількість отелень та умови утримання	Використовується як базова ознака при доборі корів і оцінюванні дочок бугаїв. Дає змогу визначити продуктивний потенціал, але потребує зіставлення з іншими показниками, щоб уникнути однобічної селекції
Вміст жиру та білка у молоці	Якісний склад молока має вирішальне значення для переробки і комерційної цінності продукції. Підвищений вміст жиру і білка не лише підвищує цінність молока, а й свідчить про специфіку обміну речовин та генетичні особливості тварини	Дає змогу спрямовувати селекцію на підвищення технологічної цінності молока, особливо у господарствах, що орієнтуються на виробництво сиру, масла чи інших продуктів із високими вимогами до сировини
Стійкість лактації	Оцінюється за здатністю корови підтримувати високий рівень надоїв не лише на піку, а й упродовж значної частини лактації. Надто різке падіння продуктивності після перших місяців лактації свідчить про недостатню фізіологічну стійкість або невисоку адаптацію до умов утримання	Дозволяє відбирати корів, які забезпечують більш рівномірне надходження молока, краще реагують на виробничу технологію і мають більше шансів на довше продуктивне використання
Морфологічні ознаки вимені	Форма, об'єм, прикріплення вимені, розташування дйок, симетрія часток та придатність до машинного доїння безпосередньо пов'язані з рівнем реалізації молочної продуктивності й ризиком захворювань вимені	Сприяють добору тварин, що не лише багато доять, а й зручні для технологічного обслуговування, менш схильні до маститів і краще зберігають продуктивність упродовж кількох лактацій
Спадкова цінність за продуктивністю	Охоплює оцінювання корови та бугая за результатами власної продуктивності, продуктивності родичів і нащадків. Дає можливість розмежувати вплив генотипу та умов середовища	Є основою племінної роботи, оскільки дає змогу здійснювати добір не випадково, а на підставі очікуваної передачі цінних ознак потомству

Сформовано автором.

Відтворна здатність і тривалість продуктивного використання корів молочних порід тісно пов'язані між собою, оскільки порушення репродуктивної функції не рідко стає однією з головних причин передчасного вибуття тварин зі стада. Якщо корова має високі надої, але характеризується подовженим сервіс періодом, важким перебігом післяродового періоду, низькою запліднюваністю або повторними гінекологічними проблемами, її господарська цінність істотно знижується. Саме тому в селекції молочної худоби важливо враховувати вік першого отелення, легкість отелення, відновлення статевого циклу після отелення, тривалість міжотельного періоду, кількість осіменінь на одне запліднення, частоту абортів, мертвонароджень, затримання посліду та інших порушень. Водночас тривалість продуктивного використання корів відображає не лише репродуктивну функцію, а й рівень загальної резистентності, стійкість до маститу, захворювань кінцівок, метаболічних порушень, а також технологічну придатність тварини до промислового утримання. Особливу увагу необхідно звертати на те, що передчасне вибракування корів призводить до економічних втрат, оскільки ремонт молодняку потребує значних ресурсів, а молода корова лише згодом починає повністю окуповувати витрати на своє вирощування (табл. 3).

Таблиця 3

Показники відтворної здатності та тривалості продуктивного використання корів

Показник	Характеристика	Вплив на виробничу ефективність
Вік першого отелення	Оптимальний вік першого отелення відображає правильність вирощування ремонтних телиць, своєчасність статевого розвитку та збалансованість годівлі. Надто раннє або надто пізнє отелення негативно впливає на подальшу продуктивність, розвиток організму та репродуктивну стабільність	Дає можливість раціонально вводити тварину у продуктивне стадо, не допускаючи ні перевитрат на вирощування, ні фізіологічної незрілості, що особливо важливо для майбутньої тривалості використання
Сервіс період і міжотельний період	Сервіс період показує час від отелення до результативного осіменіння, а міжотельний період характеризує інтервал між двома отеленнями. Їх надмірне подовження свідчить про проблеми з відтворенням, станом здоров'я або управлінням стадом	Коротший і біологічно обґрунтований період забезпечує регулярне отримання приплоду, рівномірну зміну лактацій та кращу економіку виробництва
Запліднюваність	Відображає кількість успішних запліднень після першого чи наступних осіменінь, залежить від фізіологічного стану, точності виявлення охоти, якості сперми і менеджменту відтворення	Висока запліднюваність знижує витрати на осіменіння, зменшує непродуктивний період утримання корів та сприяє ритмічному виробничому циклу
Тривалість господарського використання	Характеризується кількістю лактацій, роками перебування у стаді та рівнем довічної продуктивності. На неї впливають здоров'я вимені, стан кінцівок, репродуктивна функція, темперамент і пристосованість до технології утримання	Чим довший продуктивний період, тим вищий довічний надій та краща окупність витрат на вирощування і введення тварини в стадо
Причини вибракування	До них належать неплідність, мастити, кульгавість, порушення обміну речовин, низька продуктивність, травматизм, складні отелення та незадовільний екстер'єр. Аналіз причин вибракування дає важливу селекційну інформацію	Дає змогу виявляти слабкі місця в стаді та коригувати племінну роботу у напрямку підвищення функціональної міцності та довговічності корів

Сформовано автором.

Практична реалізація селекції корів молочних порід за комплексом ознак потребує чіткої організації племінної роботи, систематичного обліку даних і використання методів добору та підбору, які забезпечують поєднання високої молочної продуктивності з доброю відтворною здатністю та тривалим продуктивним використанням. У такому підході важливими є індивідуальний добір корів у маточне ядро, оцінювання бугаїв за якістю потомства, аналіз ліній, родин, поєднуваності пар, а також контроль інбридингу, щоб уникати накопичення небажаних спадкових особливостей. Не менш значущим являється ведення точного зоотехнічного і ветеринарного обліку, де фіксуються надої, склад молока, дата осіменіння, дата отелення, тривалість сервіс періоду, причини вибракування, кількість лактацій, хвороби вимені, стан кінцівок і довічна продуктивність. Саме на підставі цих даних формується селекційне рішення щодо залишення тварини у стаді, використання її потомства у ремонті або вибракування.

Висновки. Результати таких досліджень надають можливість перейти від вузького бачення племінної цінності корів до комплексної оцінки тварини як довготривалого джерела молока, приплоду та економічного результату для господарства. У таких умовах корова має розглядатися не лише як носій високої лактаційної продуктивності, а як тварина, здатна стабільно відтворюватися, зберігати здоров'я, витримувати виробниче навантаження протягом кількох лактацій і забезпечувати ефективне використання вкладених у неї ресурсів. Саме тому селекція, що враховує тривалість продуктивного використання, постає одним із ключових напрямів підвищення економічної доцільності галузі, адже довше використання продуктивних корів дає змогу зменшити витрати на вирощування ремонтного молодняка, скоротити частку непродуктивних періодів та підвищити загальний вихід молока за все життя тварини. Водночас належний рівень відтворної здатності прямо впливає на ритмічність виробництва, повноцінне оновлення стада і збереження генетичного прогресу, а отже, без урахування цієї ознаки навіть найвищі надої не надають бажаного господарського ефекту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Шпетний М. Б., Заболотна В. К., Гришин С. Ю. Молочна продуктивність та відтворювальна здатність корів залежно від генетичних та паратипових чинників. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». Вип. 4(47), 2021. С. 33-42.
2. Підпала Т. В., Крамаренко О. С., Зайцев Є. М. Продуктивні, відтворювальні та адаптаційні властивості корів голштинської породи різних ліній. Вісник Полтавської державної аграрної академії. № 1, 2018. С. 108-111.
3. Пелехатий М. С., Осипенко М. В. Вплив тривалості сервіс-періоду на молочну продуктивність та відтворну здатність корів. Журнал «Науковий огляд». № 9(30), 2016. С. 1-12.
4. Хмельничий Л. М., Супрун І. О., Бардаш Д. О. Довічна продуктивність корів української червоно-рябої молочної породи за різних варіантів підбору. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». Вип. 1(44), 2021. С. 29-35.
5. Мазур Н. П., Федорович Є. І., Федорович В. В. Продуктивне довголіття молочної худоби за різних методів розведення. Розведення і генетика тварин. Вип. 55, 2018. С. 102-112.
6. Бабік Н. П. Вплив генотипових чинників на тривалість і ефективність довічного використання корів голштинської породи. Розведення і генетика тварин. Вип. 53, 2017. С. 61-69.

7. Бабік Н. П. Продуктивне довголіття корів молочних порід залежно від тривалості їх першого сервіс-періоду. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія «Сільськогосподарські науки». Т. 20, № 84, 2018. С. 9-15.

8. Полупан Ю. П. Ефективність довічного використання корів різних крайн селекції. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». Вип. 2/2(25), 2014. С. 14-20.

9. Полупан Ю. П. Методика оцінки селекційної ефективності довічного використання корів молочних порід. Методологія наукових досліджень з питань селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. Матеріали науково-теоретичної конференції, присвяченої пам'яті академіка УААН Валерія Петровича Бурката. 2010. С. 93-95.

10. Хмельничий Л. М., Салогуб А. М., Бондарчук В. М., Лобода В. П. Тривалість використання та довічна продуктивність корів залежно від методів підбору та бугаїв-плідників української червоно-рябої молочної породи. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». Вип. 6(28), 2015. С. 65-70.

Дата першого надходження статті до видання: 07.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 01.05.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 22.05.2026
