

### Інформація про автора

**МАЗИЛО Ігор Васильович** – кандидат історичних наук, доцент кафедри історії України та філософії, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3).

**MAZYLO Ihor** – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Ukrainian History and Philosophy, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna Str.)

**МАЗЫЛО Игорь Васильевич** – кандидат исторических наук, доцент кафедры истории Украины и философии, Винницкий национальный государственный университет (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3).



УДК: 631.15:636.03

## ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ, РОЗВЕДЕННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ СТАД МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА: АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ©

**О.А. ПЕТРИЧЕНКО,**  
кандидат економічних наук,  
доцент кафедри аналізу  
та статистики,  
Вінницький національний  
аграрний університет  
(м. Вінниця)

*Досліджено породні відмінності, основні характеристики та структуру поголів'я поширених в Україні порід великої рогатої худоби. Встановлено причини змін у селекції тварин, основи породоутворювального процесу й ведення селекційно-племінної роботи. Запропонована методологія оцінки ефективності селекційно-племінної роботи у скотарстві, що включає біометричну обробку даних продуктивності й найвпливовіших чинників селекції. З'ясовано вимоги до порід молочного напрямку продуктивності у тваринницьких комплексах з промисловими технологіями виробництва продукції. Обґрунтована важливість розведення локальних порід тварин та збереження місцевих генотипів. Проаналізовано надії корів у племінних стадах. Опрацьовано селекційно-племінні процеси технології розведення створених у господарствах високопродуктивних корів, комплектування стада та оцінювання корів за параметрами бажаного типу.*

**Ключові слова:** технологія, порода, процес, молочне скотарство, селекція, поголів'я, продуктивність, стадо, розведення, ефективність.

**Табл. 1. Рис. 1. Форм. 4. Літ. 9.**

© О.А. ПЕТРИЧЕНКО, 2018

**Постановка проблеми.** Відродження молочного скотарства в Україні, нарощування виробництва цінних продуктів харчування для населення й сировини для промисловості вимагає докорінної технологічної перебудови галузі. Технологія (від грець. *techne* – мистецтво, ремесло, наука та *logos* – поняття, вчення) тлумачиться як “сукупність знань, відомостей про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виробництва чого-небудь та навчальний предмет, що викладає ці знання, відомості”, а також як “сукупність способів обробки чи переробки матеріалів, виготовлення виробів, проведення різних виробничих операцій тощо” [1, с. 1245].

Розвиток технологій, виконання технологічних приписів створюють умови для відтворення молочного скотарства й надають додатковий імпульс для економічного зростання. До базових елементів технології (технологічних процесів, операцій) і видів діяльності у молочному скотарстві належить розведення великої рогатої худоби молочних порід (КВЕД 2010: Клас 1.41) для відтворення стада й підвищення племінних і продуктивних якостей корів. Проте перманентні технологічні збурення у відтворювальному процесі потребують дослідження цих явищ методами сучасного економічного аналізу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Породи великої рогатої худоби за напрямками продуктивності, їхні основні характеристики та структуру поголів'я в Україні висвітлюють О. Кочубей-Литвиненко і Н. Ющенко [2]. Племінну роботу у тваринництві та методологію попереднього оцінювання ефективності селекції за бажаними ознаками для досягнення бажаного результату у молочному скотарстві досліджує Ф. Іваненко [3]. Заходи селекційно-племінної роботи у племінних заводах і племінних репродукторах щодо реалізації генетичного потенціалу та адаптованості тварин до умов середовища опрацьовують В. Ладика і Л. Бондарчук [4]. Продуктивність корів різних порід та розбіжності у продуктивності корів однієї породи вивчають С. Войтенко й Л. Вишневський [5]. Організаційні засади формування високопродуктивних стад розглядає В. Костенко [7]. Досягнення коровами молочних порід параметрів бажаного типу аналізують В. Микитюк та ін. [9].

**Формулювання цілей статті.** Аналіз породоутворювальних процесів і операцій впровадження сучасних методів селекції та технологій створення високопродуктивних стад у молочному скотарстві.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Велика рогата худоба поширена повсюдно і займає значну частину тваринного світу. Основною одиницею її класифікації є порода. Тварини однієї породи схожі за типом будови тіла, продуктивністю, плодючістю, мастю, господарсько-корисними ознаками, що відрізняють їх від іншої породи і стійко передаються спадково.

Усі породи великої рогатої худоби поділяють на неплемінну (користувальну) та племінну частини. Племінне скотарство на племінних заводах і в господарствах спрямоване на виведення нових порід, удосконалення існуючих, вирощування молодняку з метою поліпшення стад неплемінних ферм для виробництва основного обсягу товарної продукції [8].

Чисельність тварин у породі залежить від пристосованості до природно-кліматичних умов, якості плідників, швидкості зміни поколінь, цінності й віку породи та інших чинників. У кожній новій породі великої рогатої худоби має налічуватися не менше 5000 племінних корів, інакше обмежується можливість застосування відбору і підбору, що швидко призводить до вимушеного спорідненого парування і, як наслідок, до виродження породи [8].

У світі налічують близько тисячі порід великої рогатої худоби, найбільшого поширення серед яких набуло 250. Тривалість існування певної породи залежить від відповідності її потребам людини. За напрямом продуктивності скотарство поділяють на молочне, м'ясне і комбіноване, або м'ясо-молочне (табл.1).

Таблиця 1

**Основні характеристики поширених в Україні порід великої рогатої худоби**

Порода	Молочна продуктивність, кг/рік	Середня жирність молока, %	Середня жива маса корови, кг
<i>Породи молочної продуктивності</i>			
Чорно-ряба	3500–6000	3,4–3,6	470–550
Червона степова	4000–5500	3,7–3,8	480–550
Білоголова українська	3000–3500	3,7–3,8	450–500
Український жирномолочний тип червоної молочної	5000–6500	3,8–4,0	600–650
Український голштинізований тип червоної молочної	5500–6000	3,7–3,9	600–650
Айширська	5500–6000	4,0–4,5	450–500
<i>Породи комбінованої (м'ясо-молочної) продуктивності</i>			
Бура карпатська	4000–4500	3,6–3,7	490–520
Симентальська	3500–5000	3,7–3,8	600–650
Лебединська	3500–5500	3,8–4,2	550–600
Швіцька	5500–6000	4,0–4,2	600–650
<i>Породи м'ясної продуктивності</i>			
Українська м'ясна	1500–2000	4,0	600–710
Поліська м'ясна	1300–1500	4,0	550–600
Абердин-ангуська	1300–1400	4,0	500–550
Калмицька	1000–1200	4,0–4,5	550–600
Герефордівська	1400–2000	4,0	550–600
Шортгорнська	1500–2000	4,0	550–600

Джерело: [2, с. 5–6]

В Україні розводять 11 порід молочної продуктивності, 7 – комбінованої і 13 – м'ясної. У структурі поголів'я чорно-ряба разом із українською чорно-рябою молочна порода займає 36,3 %, червона степова – 34,5, українська червоно-ряба молочна й симентальська – 23,9, лебединська – 3,6 % [8].

Породи створюються для певних природних і економічних умов, підтримуються й розвиваються працею людини. Породоутворювальний процес у скотарстві ґрунтується на знаннях стану порід, закономірностей прояву генотипу тварин і його взаємозв'язку із зовнішнім середовищем. Тривалість існування породи зумовлюється відповідністю її потребам людини, тому породоутворення належить як до біологічних, так і соціально-економічних процесів. Причиною змін у селекції тварин стали трансформації в ідеології, потребах ринку, сільському господарстві загалом, інтенсифікації виробництва. Головне завдання галузі скотарства окреслює впровадження сучасних методів селекції, удосконалення існуючих генотипів, створення нових порід, типів, ліній, забезпечення оптимальних умов годівлі й утримання корів для поліпшення продуктивності великої рогатої худоби. Скорочення поголів'я “непотрібних” порід зумовлюється економічною їх неефективністю і асиміляцією “породами-поліпшувачами”.

Селекцією досягається найвищий рівень продуктивності при незначному зростанні витрат ресурсів. Проте продуктивність тварин залежить від низки чинників. Для ефективного ведення селекційно-плеємної роботи важливе значення мають первинний облік і методологія оцінювання одержаних результатів. Методологія оцінки ефективності селекційно-плеємної роботи у скотарстві ґрунтується на біометричній обробці даних продуктивності й найвпливовіших чинників селекції [3]. Для визначення ступеня впливу кожного з них використовують дисперсійний аналіз, а показники оцінюють за математичним аналізом вибірки, яка відображає властивості генеральної сукупності. При цьому коефіцієнт спадковості визначають за формулою

$$h^2 = [(D_K - D_G) / (M_K - M_G)] \cdot 2 \quad (1)$$

де  $M_K, M_G$  – середні показники (найкращі тварини, найгірші тварини);  $D_K$  – найкращий показник у виборці;  $D_G$  – найгірший показник у виборці.

Вплив умов утримання та інших чинників на повноту реалізації генотипу як стабільності продуктивності корів визначають за формулою [3]

$$I_j = (\sum y_{ij} / V) - (\prod_i y_{ij}) / (V \cdot n) \quad (2)$$

де  $I_j$  – індекси умов середовища;  $\sum y_{ij}$  – сума продуктивності усіх генетичних груп в  $i$ -му пункті випробувань;  $\prod_i y_{ij}$  – сума продуктивності усіх генетичних груп за усіма пунктами випробувань;  $V$  – кількість генетичних груп;  $n$  – кількість градацій (пунктів) випробувань.

Коефіцієнт регресії ( $R$ ) для кожної генетичної групи розраховують за формулою

$$R = (\sum I_j \cdot y_{ij}) / \sum I_j^2 \quad (3)$$

де  $\sum I_j \cdot y_{ij}$  – сума добутку продуктивності  $i$ -ї генетичної групи для даного показника випробувань на відповідну величину умов середовища;  $\sum I_j^2$  – сума квадратів індексів умов середовища [3].

На підставі даних первинного обліку за допомогою програмного забезпечення селекційно-плеємної роботи здійснюють повний дисперсійний і кореляційно-регресійний аналіз кожної генетичної групи і зв'язку між досліджуваними показниками і чинниками, що впливають на ці показники. Одержані результати використовують як для поточного аналізу, так і для прогнозування змін внаслідок добору тварин за відповідними запланованими показниками у рівнянні регресії:

$$y = C + (K_L \cdot L) + (K_B \cdot B) + (K_P \cdot P) + (K_M \cdot M), \quad (4)$$

де  $y$  – селекційна група;  $C$  – вільний член рівняння регресії;  $K_L, K_B, K_P, K_M$  – коефіцієнти регресії;  $L$  – кількість лактацій;  $B$  – запланований надій на корову;  $P$  – покоління від поглинального схрещування (умовно чистопородне 5 покоління);  $M$  – жива маса корів.

Питання породи завжди мало вирішальне значення для розвитку тваринництва. Вибір її залежить від природних зон та економічної ефективності. Існують породи, що вимагають постійного селекційного удосконалення на

придатність до машинного доїння, оплати корму молочною продукцією. Із запровадженням промислових технологій у великих тваринницьких комплексах з повною механізацією основних трудомістких процесів виробництва постали нові вимоги до порід молочною напрямку продуктивності. Худоба, виведена для таких комплексів, повинна вирізнятися міцним здоров'ям, придатністю до машинного доїння на сучасному обладнанні, резистентністю до хвороб [4].

Спрямована на реалізацію генетичного потенціалу бурої породи селекційно-племінна робота, оцінювання й добір корів бажаного типу за основними господарськими ознаками в племінних заводах і племінних репродукторах Сумської області забезпечили адаптованість тварин до умов годівлі й утримання. Худоба бурої породи конкурентоспроможніша й за витривалістю, довголіттям, високими показниками продуктивності, вмісту жиру, білка та сиропридатності молока. Протягом останніх п'яти років у племінному господарстві агрофірми "Вікторія" Білопільського району згаданої області середня продуктивність стада, що налічувало 160 голів бурої породи, становила 6800-7500 кг молока на корову при досить високих показниках жиру і білка – 3,88 і 3,36 % відповідно [4].

Створення племінної бази галузі молочною скотарства в Україні повинно узгоджуватися з присвоєнням статусу суб'єкта племінної справи лише господарствам, що мають високопродуктивні стада. Збереження нечисленних локальних порід мотивується бажанням зберегти генетичне біорізноманіття тварин і генетико-біологічні особливості місцевих генотипів. Важливість їх розведення окреслюють високі адаптаційні здатності тварин до відтворення та прояву молочної продуктивності в жарких кліматичних умовах нашої країни, де високопродуктивні сучасні породи не забезпечують навіть такої продуктивності [6].

Оцінюють стан великої рогатої худоби молочною напрямку продуктивності, включаючи локальні породи, за даними зведених звітів по бонітуванню великої рогатої худоби та Державного племінного Реєстру в суб'єктах племінної справи України з виявленням у динаміці зміни їх молочної продуктивності та відтворної здатності [5].

Найвищі середні надої у племінних стадах мали корови голштинської породи – 6877,3 кг, швіцької – 6290,5 та української червоно-рябої молочної породи – 6086,0 кг. Показник кількості молочною жиру корелюється з величиною надоїв. У корів голштинської, швіцької та української червоно-рябої молочної породи він становив відповідно 275,6, 270,5 і 230,9 кг.

Досить низькими середніми надоями по стаду, порівняно не лише з кращими показниками порід, але і з середніми даними по галузі, вирізнялися айрширська, англєрська, білоголова українська, лебединська, червона польська і червона степова породи. У середньому за кілька лактацій надій на корову в них становив 3698,0-4589,7 кг.

Проте в кожній породі існують стада корів з високою, середньою і низькою продуктивністю, що значною мірою зумовлено помилкою середнього показника надоїв корів-первісток. У суб'єктів племінної справи, які розводять лебединську породу, є стада, де корови-первістки дають надій 2908 і 4786 кг, червону степову – 3601 і 5520 кг, швіцьку – 4130 і 8050 кг [5].

За молочною продуктивністю порід розмах коефіцієнтів варіації надою та кількості жиру в молоці побічно вказує на неконсолідованість порід. Значна

мінливість показників продуктивності корів у породах підтверджується також високим значенням помилки середньої арифметичної надоїв і кількості молочного жиру. Пояснюють цю ситуацію ліміти середніх надоїв корів у межах конкретних стад відповідної породи. Серед корів швіцької породи вони мають межі 4236-8345 кг, лебединської 3374-5557, української бурої молочної 3700-6781 кг [6]. Проте у сільськогосподарських підприємствах України відносно поширеними залишаються голштинізована чорно-ряба, симентальська та червона степова породи худоби.

Технології створення високопродуктивних стад у галузі молочного скотарства спираються на технологічні процеси та операції, спрямовані на інтенсифікацію розведення новостворених молочних порід і визначення параметрів бажаного типу корів, максимальне використання генетичного потенціалу голштинської породи, використання бугаїв-поліпшувачів, проведення цілеспрямованого добору маточного поголів'я за продуктивністю матерів, інтенсивне вирощування ремонтного молодняку та роздій корів-первісток, оптимізацію режиму відтворення стада, прогресивні принципи племінного підбору. Розведення створених високопродуктивних корів у господарствах, де одержують молодняк, провадять за технологією селекційно-племінної роботи (рис.1) [9].

У племінних господарствах займаються чистопородним розведенням та розведенням за лініями і родинами. Для поліпшення породи застосовують ввідне, а при виведенні нової породи – відтворне схрещування. Тварин підбирають з урахуванням походження, індивідуальних якостей спарених тварин і якості їхнього приплоду. Водночас застосовують індивідуальний однорідний або різнорідний добір. Для створення нових порід, ліній, родин використовують помірне і віддалене споріднене парування тварин. На товарних фермах застосовують як чистопородне розведення, так і різні види схрещування.

Технологічний процес ремонту стада в молочному скотарстві ґрунтується на власному відтворенні стада у племінних заводах і племінних господарствах, поповненні стада завезеними тваринами із племінних заводів і племінних господарств та власному відтворенні у племінних фермах, забезпеченні ремонтним молодняком із племінних ферм і його вирощуванні у промислових репродукторах. Ступенева послідовність технологічних операцій відтворення і реалізації ремонтного (племінного) молодняку дає можливість удосконалювати породи й активно впливати на підвищення продуктивних ознак товарної частини стада.

Спеціалізація порід передбачає створення виробничого типу тварин, які вирізняються високою молочністю, інтенсивністю доїння, високою оплатою корму, й комплектування високомеханізованих ферм коровами спеціалізованих молочних порід із вищими фізіологічними і продуктивними показниками.

Забезпечують господарства з промисловою технологією виробництва молока ремонтним молодняком спеціалізованих ферм (господарств) з наближеними до механізованих молочних ферм умовами вирощування первісток. При цьому телиць осіменяють у 14-18-місячному віці з масою тіла 360-380 кг, нетелей 6-7-місячної тільності оцінюють за індивідуальними якостями, а первісток перевіряють на придатність до умов промислових технологій. Перевірку і відбір первісток, як правило, провадять на селекційних фермах або в контрольних корівниках із виробничою експлуатацією тварин, яка відповідає умовам високомеханізованих ферм.



**Рис. 1. Організація створення високопродуктивних стад у молочному скотарстві\***

\*Розробка автора з використанням джерел [7;8]

Оцінювання й добір первісток здійснюють за ознаками молочної продуктивності, придатності до машинного доїння, відтворної здатності, стійкості до захворювань, типовості будови тіла і міцності конституції. Придатними для

постачання на такі ферми вважають первісток, надій молока у яких становить не менше 85 % від середнього по стаду, інтенсивність молоковідведення – 1,2-1,3 кг/хв, тривалість доїння – до 6 хв при дворазовому доїнні, індекс рівномірності розвитку вим'я не менше 40-42 %, тобто з індексом технологічності 41 бал і більше, вміст жиру і білка в молоці на рівні стандарту породи.

Масштабна (великомасштабна) селекція базується на технологічних операціях племінної роботи, що спрямована на генетичне поліпшення масивів худоби в масштабах області, природно-економічної зони, країни або породи великої рогатої худоби в межах ареалу її поширення, пов'язана єдністю діяльності усіх господарств, побудована на досягненнях популяційної генетики, яка вивчає закономірності зміни спадкової структури великих груп організмів, об'єднаних певною генетичною спільністю і специфікою умов існування, інтенсивне використання бугаїв-поліпшувачів при цілеспрямованому управлінні селекційним процесом за допомогою комп'ютерних технологій. Організаційною основою масштабної селекції є штучне осіменіння маток глибоко замороженою спермою бугаїв-поліпшувачів (трансплантація ембріонів) та селекційно-генетичний аналіз популяції.

Ефективність селекції у скотарстві значною мірою залежить від правильної оцінки (бонітування) тварин, яку щороку провадять у племінних заводах, племінних господарствах із різною формою власності, племінних репродукторах. Бонітуванню племінних, продуктивних і екстер'єрних якостей тварин підлягають бугаї-плідники, корови, ремонтні телиці та племінні бугайці. Бугаїв-плідників оцінюють за етапами випробування за їхньою продуктивністю та якістю потомства у віці 18 міс. та 2-5 років, корів – упродовж і після закінчення чергової лактації, а корів-первісток з незакінченою лактацією – за прогнозною молочною продуктивністю, молодняк у 6-, 12-, 18-, 24-місячному віці.

На підставі аналізу матеріалів звіту розробляють план парувальних та отелень на наступний рік, а також добору для забезпечення потомства високої якості, що не лише закріплює, а й розвиває ознаки, за якими ведуть селекцію. При індивідуальному доборі, який проходить у племінних господарствах підбирають бугая-плідника до кожної корови, зважаючи на приналежність його до відповідної лінії, родини; при груповому доборі, який проходить у неплемінних господарствах, до маточного поголів'я підбирають 2 або 3 бугаїв і закріплюють їх на два роки, орієнтуючись на генеалогію стада.

За результатами бонітування розробляють план комплектування стада племінними тваринами, визначають кількість молодняку, який необхідно виростити для власних потреб і реалізації іншим господарствам, виділяють високопродуктивних тварин для занесення до Держаних книг племінних тварин, що ведуться окремо по кожній породі, де тварину записують під певним номером, який проставляється на лівому розі чи вусі [8].

На товарних фермах восени провадять оцінку корів, нетелей і телиць старших 6-місячного віку. Корів оцінюють за походженням, молочною продуктивністю, живою масою, екстер'єром, конституцією з урахуванням відтворної здатності та здоров'я. Усе стадо розподіляють на племінну, виробничу, для отримання молока, і виробничу, для вирощування на м'ясо, групи. До першої групи відносять корів із відомим походженням і вищою молочною продуктивністю та ремонтний молодняк; до другої – менш цінних у племінному значенні корів; до третьої – надремонтний молодняк і низькопродуктивних корів, яких осіменяють спермою плідників м'ясних порід з метою одержання молодняку з кращими м'ясними якостями [8].



Опрацювання на племінних заводах і впровадження у виробництво технологічних операцій, зорієнтованих на досягнення коровами чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід параметрів тварин бажаного типу, переконує, що вони характеризуються високою ефективністю використання кормів і добре пристосовані до машинного доїння. За умов достатньої й повноцінної годівлі, створених у приватній агрофірмі “Єрчики” Попільнянського району Житомирської області, надій від цих корів за 305 днів 1-ї лактації становив 5185 і 4982 кг молока жирністю 3,97 і 4,11 % та білковомолочністю 3,09 і 3,10 % відповідно. На кожні 100 кг живої маси від них відповідно отримано 931 і 915 кг молока 4 % жирності [9].

**Висновки.** Розвиток галузі молочного скотарства значною мірою залежить від технологічного процесу розведення тварин для створення стада, стабільного й безперервного відбору тварин з високим рівнем продуктивності й показників відтворення. Підвищення продуктивності корів забезпечується удосконаленням існуючих і створюваних порід. Основу вдосконалення порід становить селекційно-племінна робота, спрямована на використання ефективного відбору за показниками, що мають значну мінливість (варіабельність). Біометричну обробку даних селекції здійснюють методами варіаційно-статистичного аналізу, але об’єктивну оцінку системи технологій і методів селекції можна одержати, вивчаючи не лише кількісні, але й якісні показники.

Для ефективною селекційної роботи з породами велике значення має застосування генетико-статистичних методів. Проте генотип визначає лише загальний напрям розвитку конкретних показників тварин, а навколишнє середовище (фенотипові чинники) впливає на розвиток видів й розкриває повноту та глибину реалізації ознак селекції. Серед чинників фенотипу, від яких залежить розвиток тварин у бажаному напрямі, значне місце займає система утримання, рівень і повноцінність годівлі, кліматичні та мікрокліматичні умови, що потребують подальших наукових досліджень.

#### Список використаних джерел

1. Великий тлумачний словник української мови / [уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел]. – К. : Ірпінь: Перун, 2003. – 1440 с.
2. Кочубей-Литвиненко О.В. Технологія отримання та первинного оброблення молока : підручник / О.В. Кочубей-Литвиненко, Н. М. Ющенко. – К. : НУХТ, 2013. – 211 с.
3. Іваненко Ф. В. Системи технологій у тваринництві : навч.-метод. посібник / Іваненко Ф. В. – К. : КНЕУ, 2001. – 186 с.
4. Ладика В. І. Молочне тваринництво України: стан та перспективи [Електронний ресурс] / В. І. Ладика, Л. В. Бондарчук. – Режим доступу: [hero.sau.sumy.ua](http://hero.sau.sumy.ua).
5. Войтенко С. Особливості галузі молочного скотарства України [Електронний ресурс] / С. Войтенко, Л. Вишневський // Тваринництво України. – Режим доступу: [irbis-nbuv.gov.ua](http://irbis-nbuv.gov.ua).
6. Войтенко С. Ситуація в галузі молочного скотарства [Електронний ресурс] / С. Войтенко. – Режим доступу: <http://econf.at.ua>.
7. Костенко В. Селекційна робота у господарствах різних категорій [Електронний ресурс] / В. Костенко. – Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua>.

8. Племінна робота у молочному скотарстві [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://buklib.net>.

9. Відродження галузі скотарства в умовах ринкових трансформацій [Електронний ресурс] / В.М. Микитюк, Т.М. Розумей, О.Д. Ковальчук, І.І. Світличин. – Режим доступу: [ir.znau.edu.ua](http://ir.znau.edu.ua).

### Список використаних джерел у транслітерації / References

1. Velykyi tlumachnyi slovnyk ukraïnskoi movy / [uklad. i holov. red. V. . Busel]. – К. : Irpin: Perun, 2003. – 1440 p.

2. Kochubei-Lytvynenko O.V. Tekhnolohiia otrymannia ta pervynnoho obroblennia moloka : pidruchnyk / O.V. Kochubei-Lytvynenko, N. M. Yushchenko. – К. : NUKhT, 2013. – 211 p.

3. Ivanenko F.V. Systemy tekhnolohii u tvarynnytstvi : navch.-metod. posibnyk / Ivanenko F. V. – К. : KNEU, 2001. – 186 p.

4. Ladyka V.I. Molochne tvarynnytstvo Ukrainy: stan ta perspektyvy [Elektronnyi resurs] / V.I. Ladyka, L.V. Bondarchuk. – Rezhym dostupu: [repo.sau.sumy.ua](http://repo.sau.sumy.ua).

5. Voitenko S. Osoblyvosti haluzi molochnoho skotarstva Ukrainy [Elektronnyi resurs] / S. Voitenko, L. Vyshnevskiy // Tvarynnytstvo Ukrainy. – Rezhym dostupu: [irbis-nbuv.gov.ua](http://irbis-nbuv.gov.ua).

6. Voitenko S. Sytuatsiia v haluzi molochnoho skotarstva [Elektronnyi resurs] / S. Voitenko. – Rezhym dostupu: <http://econf.at.ua>.

7. Kostenko V. Seleksiina robota u gospodarstvakh riznykh katehorii [Elektronnyi resurs] / V. Kostenko. – Rezhym dostupu: <http://www.agro-business.com.ua>.

8. Pleminna robota u molochnomu skotarstvi [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://buklib.net>.

9. Vidrozhennia haluzi skotarstva v umovakh rynkovykh transformatsii [Elektronnyi resurs] / V.M. Mykytiuk, T.M. Rozumei, O.D. Kovalchuk, I.I. Svitlyshyn. – Rezhym dostupu: [ir.znau.edu.ua](http://ir.znau.edu.ua).

### ANNOTATION

#### TECHNOLOGIES OF FORMATION, BREEDING AND EVALUATION OF HERDS IN DAIRY CATTLE FARMING: ANALYTICAL REVIEW

*PETRYCHENKO Oleksandr,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
of the Department of Analysis and Statistics,  
Vinnytsia National Agrarian University  
(Vinnytsia)*

*Breed differences, basic characteristics and livestock structure of the cattle breeds that are common in Ukraine are investigated. The causes of changes in animal breeding, the basis for the breeding process and selection work have been established. Methodology for evaluating the efficiency of selection and breeding work in cattle breeding, which includes biometric processing of productivity data and the most influential selection factors is proposed. The requirements for breeding lines of milk production in livestock complexes with industrial technologies of production are determined. The importance of breeding local breeds of animals and preservation of local genotypes is grounded. Milk yields of*

*cows in breeding herds are analyzed. Selection and breeding processes of the technology of breeding highly productive cows developed on farms, formation of herds and evaluation of cows by the parameters of the desired type are examined.*

**Keywords:** technology, breed, process, dairy cattle breeding, selection, livestock, productivity, herd, breeding, efficiency.

**Tabl. 1. Fig. 1. Form. 4. Ref. 9.**

## АННОТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ, РАЗВЕДЕНИЯ И ОЦЕНИВАНИЯ СТАД МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА: АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

**ПЕТРИЧЕНКО Александр Анатольевич,**  
кандидат экономических наук,  
доцент кафедры анализа и статистики,  
Винницкий национальный аграрный университет  
(г. Винница)

*Изучены породные отличия, основные характеристики и структура поголовья распространенных в Украине пород крупного рогатого скота. Установлены причины изменений в селекции животных, основы породосозидательного процесса и ведения селекционно-племенной работы. Предложена методология оценки эффективности селекционно-племенной работы в скотоводстве, включающая биометрическую обработку данных продуктивности и наиболее влиятельных факторов селекции. Определены требования к породам молочного направления продуктивности в животноводческих комплексах с промышленными технологиями производства продукции. Обоснована важность разведения локальных пород животных и сохранения местных генотипов. Проанализированы надои коров в племенных стадах. Исследованы селекционно-племенные процессы технологии разведения созданных в хозяйствах высокопродуктивных коров, комплектования стада и оценивания коров по параметрам желаемого типа.*

**Ключевые слова:** технология, порода, процесс, молочное скотоводство, селекция, поголовье, продуктивность, стадо, разведение, эффективность.

**Табл. 1. Рис. 1. Форм. 4. Лит. 9.**

### Інформація про автора

**ПЕТРИЧЕНКО Олександр Анатолійович** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри аналізу та статистики, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3).

**PETRYCHENKO Oleksandr** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Analysis and Statistics, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Sonyachna Str.).

**ПЕТРИЧЕНКО Александр Анатольевич** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры анализа и статистики, Винницкий национальный аграрный университет (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3).

