

## СУКУПНА МОЛОЧНІСТЬ ІЗ РОЗРАХУНКУ НА ОДИН ДЕНЬ ЖИТТЯ – ЯК КРИТЕРІЙ ДОБОРУ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ

*Д. К. Носевич, кандидат сільськогосподарських наук*

*Вивчено сукупну молочність корів із розрахунку на один день життя (СМРОД) та можливість її використання для селекції маточного поголів'я. Розраховано еталонний показник СМРОД та проаналізовано фактичні зміни цієї ознаки з віком. Встановлено, що СМРОД залежить від віку першого отелення, молочності корів, тривалості періоду між отеленнями та збереженості приплоду. Добір первісток за СМРОД дає змогу корелятивно поліпшувати період між отеленнями, кількість відлучених телят, збереженість приплоду й сукупну молочність корів. Дослідження проведено на худобі української м'ясної породи.*

***М'ясне скотарство, корови, молочність, добір.***

Селекційні ознаки корів у м'ясному скотарстві (тип будови тіла, молочність, відтворювальна здатність тощо) не є їх безпосередньою продукцією. Добір за ними має опосередкований вплив на ефективність використання тварини. До того ж, окремі селекційні ознаки корів мають негативний кореляційний зв'язок між собою, що призводить до зниження ефективності використання маток при доборі за ними. Так, підвищення молочної продуктивності корів спричинює зниження їх заплідненості після

першого осіменіння та подовження сервіс-періоду [1], а збільшення живої маси пов'язане зі збільшенням віку першого отелення [7]. Основною продукцією м'ясної корови є відлучене життєздатне теля. Від кількості відлучених телят і їх живої маси залежить економічна ефективність використання тварини. У зв'язку з цим, постає проблема вибору методів селекції корів, які дозволяють добирати тварин із найвищим виходом продукції.

Найвищий ефект від добору тварин за групою ознак отримують під час застосування селекційних індексів. Недоліком цього методу є необхідність уточнення генетичних параметрів добору й алгоритму індексу для кожного окремого стада [2]. Для селекції в різних стадах необхідні інші, більш універсальні критерії добору. Під час розроблення селекційних індексів для великої рогатої худоби м'ясних порід [6] як критерій економічного значення ознак використаний їх зв'язок з довічною молочністю корів із розрахунку на один день життя. Ця ознака характеризує фактичну продуктивність тварини, має достатньо тісний кореляційний зв'язок з іншими селекційними ознаками й може бути використана для добору поголів'я. Оскільки довічну молочність можна визначити лише після вибракування тварини, виникла ідея визначити подібну ознаку після кожної лактації та дослідити її особливості й можливість практичного застосування.

**Мета досліджень** – вивчити можливість використання сукупної молочності з розрахунку на один день життя (СМРОД) для оцінювання корів м'ясного напрямку продуктивності та проаналізувати фактичну зміну цієї ознаки у стаді.

**Матеріали та методи досліджень.** Дослідження проводили за даними племінного обліку у стаді української м'ясної породи СТОВ "Воля" Золотоніського району Черкаської області. Визначали живу масу та вік отелення корів, їх молочність (еталонну живу масу телят на час відлучення, перераховану на вік 210 днів), сукупну молочність і СМРОД (формула 1).

$$СМРОД = \frac{\sum EJМ_i \times 1000}{ВО + 210}, \quad (1)$$

де СМРОД – сукупна молочність корів із розрахунку на один день життя, г;

$\sum EJМ_i$  – сума еталонних показників живої маси всіх відлучених телят, кг;

ВО – вік останнього отелення корови, днів;

210 – стандартизований вік теляти (днів), на який перераховують його живу масу після відлучення.

Для порівняння фактичної продуктивності поголів'я і можливих оптимальних величин для окремих лактацій корови було визначено еталонну СМРОД. Під час її розрахунку виходили з умови, що отелення нетелей повинне відбуватись у віці 24 місяці та задля збереження сезонності відтворення кожне наступне через 12 місяців. Збереженість приплоду до відлучення повинна становити 100 %. Відлучення телят заплановане у віці 7 місяців (210 днів). Живу масу телят на час відлучення запланували на рівні 50 % від ваги матері відповідного віку, оскільки такий показник

рекомендований [3] як бажана величина. З віком жива маса корів зростає, тому пропорційно збільшували й молочність. Оскільки найвищу молочність корів української м'ясної породи спостерігають на 5–6-й лактаціях [4], то в розрахунку бажаної її величини зростання передбачали лише до 5-ї. Починаючи з 6-ї лактації, бажану молочність знижували пропорційно зростанню у попередні періоди. Еталонну СМРОД розраховували до 8-ї лактації, оскільки цього періоду достатньо для достовірної оцінки корови, більшість корів у цей час вибуває зі стада, а використання тварин старших за 10 років пов'язано з погіршенням збереженості приплоду, подовженням тривалості сервіс-періоду та призводить до погіршення відтворювальної здатності їх дочок [5].

Фактичну СМРОД корів порівнювали з еталонними показниками. Також визначали кореляційні зв'язки між СМРОД первісток і окремими селекційними ознаками, визначеними у корів після другої лактації і старших.

**Результати досліджень.** Жива маса корів – одна з основних ознак, які характеризують продуктивні особливості породи, вона пов'язана з їх молочністю та з м'ясною продуктивністю молодняку. З метою визначення бажаної живої маси телят на час відлучення (перерахованої на вік 210 днів), вивчили живу масу корів різного віку (табл. 1).

### 1. Жива маса корів

Показник	Вік, років							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Кількість корів, гол.	196	247	230	202	157	142	105	71
Жива маса, кг	503±2,4	519±3,5	528±3,5	544±3,6	554±3,9	576±4,6	585±5,3	600±5,6

Встановлено, що жива маса корів з віком поступово зростає. Щорічне збільшення живої маси, починаючи з трирічного віку, становить від 2 до 4 %. Відносний приріст корів в окремі роки не сталий і його величина коливається без чітких вікових закономірностей.

Оскільки зростає вага корів, повинна збільшуватись і жива маса відлучених від них телят. Розрахунок бажаної молочності корів різного віку, а також еталонних показників СМРОД, наведені в табл. 2.

Згідно з отриманими даними, молочність первісток української м'ясної породи повинна становити 250 кг, а до п'ятої лактації зрости до 278 кг. Сукупна молочність до восьмої лактації включно повинна становити 2124 кг, тобто, загальна жива маса відлучених телят має перевищити 2,1 т.

СМРОД, як ознака, що характеризує фактичну оплату утримання корови масою відлучених телят, найнижча у первісток. Згідно з розрахунком, її величина повинна дорівнювати 217 г, що зумовлено тривалим періодом вирощування корови, який удвічі перевищує період між отеленнями. Упродовж подальшого використання, значення еталонного СМРОД зростає, що пов'язано зі скороченням інтервалу між подальшими відлученнями телят і збільшенням бажаної молочності корів. Найвище зростан-

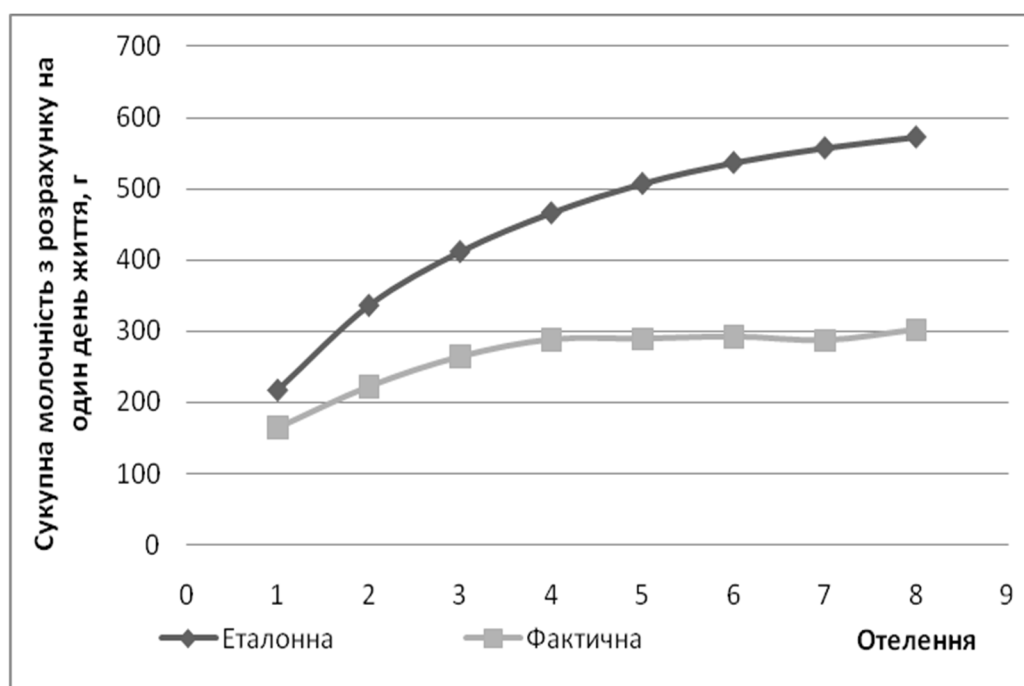
ня СМРОД спостерігається під час відлучення другого теляти (на 55 %), але надалі інтенсивність збільшення її величини поступово знижується, і вже після 8-ї лактації, порівняно з попередньою, ступінь зростання не перевищує 3%.

## 2. Розрахунок еталонних показників сукупної молочності з розрахунку на один день життя корови

Показник	Отелення							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Вік отелення, міс.	24	36	48	60	72	84	96	108
Вік корови при відлученні теляти, міс.	31	43	55	67	79	91	103	115
Орієнтовна жива маса корови, кг	500	520	530	545	555	575	585	600
Жива маса відлучених телят у віці 210 днів, кг	250	260	265	273	<b>278</b>	273*	265*	260*
Сукупна молочність, кг	250	510	775	1048	1326	1599	1864	2124
СМРОД, г	217	336	412	466	508	537	558	573

Примітка: \* – із шостої лактації молочність корів знижується пропорційно до її зростання до п'ятої.

Фактична СМРОД залежить від зміни багатьох ознак і може суттєво відрізнятись від еталону. Зменшують величину СМРОД зростання віку першого отелення, зниження молочності, подовження періоду між отеленнями й загибель приплоду. Поліпшення вищеперелічених ознак, а також відлучення двійнят, дають змогу підвищити СМРОД кожної конкретної корови. На рисунку зображено, як змінюються еталонний і фактичний показники СМРОД із віком.



Динаміка зміни сукупної молочності корів із розрахунку на один день життя

У той час, як еталонний показник поступово зростає із віком корови, фактичний, визначений за середніми даними по стаду, поступово збільшувався до відлучення четвертого теляти, а в подальшому перебував на сталому рівні. Причиною цього була гірша продуктивність корів, ніж показники, закладені в еталон (табл. 3). Зокрема, середній вік першого отелення був не 24, а 29,8 місяця, максимальна молочність спостерігалась у первісток і поступалась на 11 % величині, закладеній у розрахунок, період між отеленнями суттєво перевищував оптимальні 365 днів, а серед приплоду спостерігали падіж, який інколи досягав 35 %. У стаді спостерігається велика мінливість за значенням СМРОД, коефіцієнт варіації за якою коливається від 25 до 59 %, тому окремі корови можуть наближуватися до значень еталону, а інші суттєво поступаються, що створює передумови для ефективного добору.

### 3. Фактична продуктивність корів

Показник	Отелення							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Кількість корів, гол.	321	291	240	180	123	90	63	38
Вік отелення, міс.	29,8 ±0,36	45,2 ±0,46	60,0 ±0,60	74,6 ±0,76	91,0 ±1,04	106,4 ±1,32	121,4 ±1,55	136,2 ±1,98
Жива маса відлучених телят у віці 210 днів, кг	222 ±2,4	211 ±2,3	213 ±2,7	210 ±3,4	200 ±3,4	190 ±3,6	186 ±3,9	185 ±4,3
Період між отеленнями	-	478 ±8,7	470 ±8,5	483 ±11,0	539 ±16,8	482 ±14,6	482 ±17,4	501 ±25,2
Збереженість телят, %	80,4	75,6	78,7	72,8	78,9	71,1	65,0	89,5
СМРОД, г	164 ±5,3	222 ±6,0	264 ±6,8	288 ±7,1	289 ±7,7	292 ±8,6	287 ±10,1	302 ±12,0
СМРОД, порівняно з еталоном, %	75,6	66,1	64,1	61,8	56,9	54,4	51,4	52,7

У зв'язку з тим, що найінтенсивніший добір проводять на ранніх етапах використання корови, було досліджено зв'язок між оцінкою за СМРОД первісток і подальшою продуктивністю корів (від другого отелення до вибуття). Встановлено, що фенотипові кореляції з основними ознаками продуктивності корів, які визначають після другого отелення й пізніше, слабкі, але за спрямованістю збігаються з бажаним напрямом добору. Зокрема, коефіцієнт кореляції з тривалістю періоду між отеленнями становить -0,109; із кількістю отелень – +0,162; кількістю відлучених телят – +0,182; збереженістю приплоду до відлучення – +0,116; із сукупною молочністю – +0,197 та із середньою молочністю – +0,063. Ці результати підтверджують ефективність добору корів за СМРОД і свідчать про його прогнозируючу дію.

### Висновки

СМРОД залежить від віку першого отелення, молочності корів, тривалості періоду між отеленнями та збереженості приплоду. Поліпшення

або погіршення цих ознак призводить до відповідної зміни СМРОД кожної окремої тварини.

СМРОД первісток корелює зі скороченням періоду між отеленнями, підвищенням кількості відлучених телят, збереженості приплоду й сукупної молочності корів після другого отелення і старших.

Оскільки СМРОД прямо пов'язана з основними селекційними ознаками корів, а добір первісток за нею дає змогу корелятивно поліпшити продуктивність худоби за подальшої експлуатації, цю ознаку доцільно використовувати у селекції м'ясної худоби.

### Список літератури

1. Завертяев Б. П. Селекция коров на плодовитость / Б. П. Завертяев. – Л. : Колос, 1979. – 208 с.
2. Крупномасштабная селекция в животноводстве / [Басовский Н. З., Буркат В. П., Власов В. И., Коваленко В. П.]. – К. : ПНА Україна, 1994. – 374 с.
3. Наукове забезпечення сталого розвитку сільського господарства в Поліссі України / Кабінет Міністрів України, Національний аграрний університет. – К. : Алефа, 2004. – Т. 2. – 852 с.
4. Носевич Д. К. Коригування молочності м'ясних корів залежно від їх віку / Д. К. Носевич // Науковий вісник НАУ. – К., 2004. – Вип. 79. – С. 156–160.
5. Угнівенко А. М. Обґрунтування оптимального віку племінного використання корів української м'ясної породи / А. М. Угнівенко, Н. В. Лук'янчук // Аграрна наука і освіта. – 2006. – Т. 7. – № 3–4. – С. 96–104.
6. Угнівенко А. М. Селекційні індекси для оцінки м'ясних порід великої рогатої худоби / А. М. Угнівенко, Д. К. Носевич // Тваринництво України. – 2006. – № 4. – С. 11–13.
7. Meyer K. Estimates of genetic parameters for mature weight of Australian beef cows and its relationship to early growth and skeletal measures / K. Meyer // Livestock Production Science. – 1995. – Vol. 44, is. 2. – P. 125–137.

*Изучена совокупная молочность коров из расчета на один день жизни (СМРОД) и возможность ее использования для селекции маточного поголовья. Рассчитан эталонный показатель СМРОД и проанализированы фактические изменения этого признака с возрастом. Установлено, что СМРОД зависит от возраста первого отела, молочности коров, продолжительности периода между отелами и сохранности приплода. Отбор первотёлок по СМРОД позволяет коррелятивно улучшать период между отелами, количество отнятых телят, сохранность приплода и совокупную молочность коров. Исследование проведено на скоте украинской мясной породы.*

***Мясное скотоводство, коровы, молочность, отбор.***

*We studied the total milkiness of cows distributed for one day of life (TMDOD) and the possibility of its use for the selection dams. Calculated benchmark indexes TMDOD and analyzed actual change this trait with age. Established that TMDOD depends of the first calving age, milkiness of cows, duration of the period between calving and the survival of offspring. The TMDOD selection first calving cows allows to improve period between calving,*

*number of weaned calves, offspring survival and cows total milkinees.  
Research conducted on Ukrainian beef cattle breed.*

***Beef cattle, cows, milkinees, selection.***