

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ВИМ'Я КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Ю.В. Петрова, студент, yuliapetrova18.com@gmail.com

Науковий керівник – д.с.-г.н., проф. Китаєва А.П.

Миколаївський національний аграрний університет

Наведено результати оцінки вим'я корів української червоної молочної породи за морфофункціональними властивостями. Встановлено вплив форми вимені на молочну продуктивність корів. Найвищими показниками надою корів характеризувалися тварини із ванно подібною формою вимені, а найменшими – з округлою формою; корови з чашоподібною формою займали проміжне місце між цими формами.

Корови з ванноподібною формою вим'я за надоєм за лактацію переважали корів з чашоподібною та округлою формами. У корів першої лактації це перевищення становило відповідно 265 кг або 6,0 % та 380 кг або 8,8 %, а у корів 3-ї лактації – 170 кг або 3,5 % та 457 кг або 10,1 %.

Ключові слова: вим'я, корова, морфологічна ознака, промір, надій, молоко, функція.

Постановка проблеми. Процес доїння є одним з найбільш трудомістких серед всіх робіт у тваринництві. Витрати праці на доїння корів складають біля 40-50 % від загальних витрат при виробництві молока. У складних процесах секреції та виведення молока бере участь весь організм корови, але безпосереднім органом, де утворюється, нагромаджується і виділяється молоко, є молочна залоза, функціональна активність якої залежить від багатьох факторів, серед яких й її морфологічні властивості. Тому, вивчення морфофункціональних властивостей молочної залози корів актуальне і потребує постійної уваги.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженнями [10] встановлена постійність рефлексу молоковіддачі у корів незалежно від способу виведення молока з молочних залоз та тривалості «холостого» режиму доїння. Доведено, що у процесі експлуатації корови адаптуються до «холостого» режиму доїння, тому рефлекс молоковіддачі проявляється на високому рівні, проте гальмівне безумовно-рефлекторне подразнення рецепторного апарату вимені направлене на зменшення його функціональної активності від одного доїння до іншого та фізіологічної активності в онтогенезі лактації.

Для підтримки високого рівня секреторної діяльності молочної залози важливе значення має раціональний режим годівлі, доїння, відпочинку тварин і щоденне його дотримання. Спокійна обстановка в стаді й організація відпочинку корів за певним режимом сприяють секреції молока, що особливо важливо за умов безприв'язного утримання [13].

Розвиток вим'я і його якісна характеристика – найважливіші показники за якими судять про придатність корів до машинного доїння. З цією метою визначають форму, розміри, величину вим'я розміщення дійок, тривалість та

інтенсивність доїння, одночасність видоювання, рівномірність розвитку усіх часток.

Оцінку корів за морфологічними та функціональними властивостями вим'я проводять після I та III отелення, на другому-третьому місяцях лактації. Морфологічні показники вим'я оцінюють за 1-1,5 год. до доїння шляхом його огляду, промацування і вимірювання, функціональні властивості – шляхом проведення контрольного доїння. Так, вивчаючи технологічні властивості корів спеціалізованих молочних порід за морфологічними і функціональними показниками вимені встановлено, що найвищим разовим надоем характеризуються тварини із ванноподібною формою вим'я, а це свідчить про те, що така форма вим'я є найбільш технологічно-придатною для доїння на доїльних установках [5].

Правильне і своєчасне доїння – нормальний фізіологічний процес для тварин. Надто часте і невміле доїння є болісним для корови і призводить до зниження її продуктивності. На молочну продуктивність впливає й техніка доїння, яка повинна забезпечувати активну молоковіддачу корів у наступний період інтенсивної секреції молока. Правильне доїння не непокоїть корову, а навпаки, створює сприятливі фізіологічні умови для процесу молокоутворення. Так, вивчаючи морфо-функціональні ознаки вим'я корів червоної степової, голштинської та української червоно-рябої молочних порід встановлено вплив форми вимені на молочну продуктивність корів. Корови голштинської породи з чашоподібною формою вим'я переважали за надоем на 540 кг ($P > 0,99$) червоних степових ровесниць. Найменшою інтенсивністю видоювання характеризувалися корови червоної степової породи (1,18-1,28 кг/хв., що на 12,3-27,8 % менше проти голштинської та української червоно-рябої порід), а відтак і недостатньою придатністю до доїння [4].

Аналіз молочної залози показує, що корови української чорно-рябої молочної породи в основному мали чашо- та ванноподібну форму вим'я, воно було добре розвинене в довжину і ширину, частки рівномірно розвинені, дійки циліндричної форми. У цілому корови української чорно-рябої молочної породи у сукупності морфологічних та функціональних ознак вим'я, відповідали молочному типу продуктивності. Розвиток вим'я піддослідних тварин задовольняє сучасні вимоги машинного доїння.

Постановка завдання. Мета дослідження – вивчення морфо-функціональних властивостей вим'я корів української червоної молочної породи ДПДГ «Асканійське» Каховського району Херсонської області.

Завдання дослідження – проаналізувати зв'язок морфологічних і функціональних властивостей вим'я корів української червоної молочної породи різних лактацій.

Об'єкт дослідження – вим'я корів, величина надою.

Предмет дослідження – морфологічні і функціональні особливості вим'я корів різних лактацій.

Матеріал і методика.

Робота виконувалася в умовах ДПДГ «Асканійське» Каховського району Херсонської області на поголів'ї корів української червоної молочної породи.

При виконанні роботи використовували дані зоотехнічного і бухгалтерського обліку, літературні дані та результати власних досліджень й літературні першоджерела.

Морфофункціональні властивості вим'я оцінювали на другому-третьому місяці лактації по першій і третій лактаціям.

Морфологічну оцінку вим'я корів проводили шляхом взяття таких промірів як і довжина, ширина, обхват, відстань від дна вим'я до землі, глибина; довжина і діаметр дійок. При цьому використовували такі мірні інструменти, як палиця, стрічка, циркуль, штангенциркуль.

Одержані проміри порівнювали з мінімальними вимогами для української червоної молочної породи. Оцінку морфологічних ознак проводили за 5-бальною шкалою. Морфологічні ознаки вим'я об'єднували у 5 груп і оцінювали за 25-бальною шкалою. Залежно від характеру вираженості вад чи недоліків оцінку відповідної ознаки знижували на один або більше балів. Середню оцінку за морфологічними ознаками вим'я одержували поділивши загальну суму балів на 5 з точність до 0,5 бала.

Функціональні властивості вим'я корів оцінювали за молочною продуктивністю, яку визначали за надоем молока по стаду, за лактацією, вмісту жиру у молоці, за місяць, лактацію, кількості молочного жиру за лактації.

Надій молока за місяць визначали шляхом проведення контрольних доїнь один раз в декаду кожного місяця лактації. Надій за кожний день контрольного доїння додавали і ділили на кількість контрольних доїнь. Одержаний середній надій множили на кількість днів у місяці, одиниця виміру (кг). Надій за лактацію визначали шляхом додавання надою за кожний місяць лактації.

Вміст жиру у молоці визначали один раз на місяць за допомогою прилада «Проміяк». Вміст жиру у молоці корови за лактацію визначали шляхом ділення суми однопроцентного молока за лактацію на валовий надій за лактацію.

Цифровий матеріал опрацювали методом варіаційної статистики за Н.А. Плохинским, 1969 [6].

Результати досліджень. У ДПДГ «Асканійське» розводять чистопородну худобу української червоної молочної породи голштинізованого внутрішньопородного західного зонального заводського типу. Господарство має статус племінного репродуктора з розведення великої рогатої худоби цієї породи мали корови за обхватом вим'я (0,9 %), а найбільший – за довжиною вим'я – 5,7 %. Форма вимені піддослідних корів наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

Форма вимені піддослідних корів

Форма вим'я	Лактація			
	Перша(n=18)		Третя(n=18)	
	голів	%	голів	%
Ванноподібна	9	50	4	22,2
Чашоподібна	6	33,3	8	44,4
Округла	3	16,7	6	33,4
Всього	18	100	18	100

Характерною біологічною особливістю для корів є погіршення форми вим'я з роками й зі збільшенням числа лактацій, але наявність в стаді господарства свідчить про проведення племінної роботи з поголів'ям і добором у селекційне ядро корів з ванно- та чашоподібною формою вим'я.

Форма вим'я тісно пов'язана з інтенсивністю молоковіддачі корів, величиною надою та молочною продуктивністю в цілому.

У піддослідних корів форма вим'я змінилася від першої до третьої лактації. Так, кількість корів з ванноподібною формою вим'я зменшилася на 5 голів або на 27,8 %, корів з чашоподібною формою вим'я – на 3 голови або на 16,6 %; кількість корів з округлою формою вим'я збільшилась за рахунок погіршення чашоподібної форми вим'я корів першої лактації, так як форма вимені з віком змінюється в гірший бік.

Таблиця 2

Надій корів-первісток залежно від форми вим'я, кг

Форма вим'я	n	$X \pm S_x$	$\pm \delta$	CV, %
Ванноподібна	9	4680±53,52	151,35	3,2
Чашоподібна	6	4415±101,05	225,96	5,1
Округла	3	4300±83,82	118,53	2,7
В середньому	18	4465±79,46	165,28	3,7

Корови з ванноподібною формою вим'я мали найвищий надій молока за лактацію порівняно з коровами іншими формами. Так, корови з ванноподібною формою вим'я переважали за надоєм корів-первісток з чашоподібною формою на 265 кг або 6 %, корів з округлою формою – на 380 кг або на 8,8 %.

Коефіцієнт мінливості корів-первісток з різною формою вим'я коливається від 2,7 до 5,1 %, а в середньому становить 3,7 %.

В середньому надій піддослідних корів третьої лактації становить 4771±97,83 кг молока. Коливання надою корів з різною формою вим'я становило від 4523 до 4980 кг. Найвищий надій молока мали корови з ванноподібною формою вим'я (4980±135,02). Ці дані вказані в таблиці 3.

Таблиця 3

Надій корів третьої лактації залежно від форми вим'я, кг

Форма вим'я	n	$X \pm S_x$	$\pm \delta$	CV, %
Ванноподібна	4	4980±135,02	233,87	4,7
Чашоподібна	8	4810±62,76	166,01	3,4
Округла	6	4523±95,70	213,99	4,7
В середньому	18	4771±97,83	204,62	4,3

Перевищення надою корів з ванноподібною формою вим'я порівняно з коровами з чашоподібною формою становило 170 кг або 3,5 %, із округлою – 457 кг або 10,1 %.

Корови з чашоподібною формою вим'я порівняно з округлою формою мали більший надій молока на 287 кг або на 6,3 %.

Коефіцієнт мінливості в середньому становив 4,3 % з коливанням від 3,4 до 4,7 %.

Морфофункціональні ознаки вимені корів молочного напрямку продуктивності є важливими екстер'єрними показниками при оцінці молочної продуктивності та технологічності корів.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Корови з ванноподібною формою вим'я за надоем за лактацію переважали корів з чашоподібною та округлою формами. У корів першої лактації це перевищення становило відповідно 265 кг або 6,0 % та 380 кг або 8,8 %, а у корів третьої лактації – 170 кг або 3,5 % та 457 кг або 10,1%.

Корови з чашоподібною формою вимені мали більший надій, ніж з округлою формою: первістки – на 115 кг, а корови третьої лактації – на 287 кг.

Список використаних джерел

1. Косовненко, Н. В. Морфо-функціональні ознаки вим'я корів різних молочних порід. *Науково-технічний бюлетень ІТ УААН*. Харків, 2009. № 99. С. 18-21.
2. Марикіна О. С. Оцінка технологічних якостей корів спеціалізованих молочних порід. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Суми, 2014. Вип. 2/1. С.168-172.
3. Піщан С.Г. Функціональна активність молочних залоз корів при видоюванні однорежимним доїльним апаратом. *Таврійський науковий вісник Херсонський аграрний університет*. Херсон, 2008. Вип.56. С.93-99.
5. Рубан С.Ю., Борщ О.В., Борщ О.О. та ін Сучасні технології виробництва молока (особливості експлуатації, технологічні рішення, ескізи проекти). Х.: ФОП Бровін О.В., 2017. 172 с.
6. Костенко В.І., Сірацький Й.З., Рубан Ю.Д. та ін. Технологія виробництва молока і яловичини. К.: Аграрна освіта, 2010. 530с.
7. Улимбашев М. Б., Касаева М. Д. Морфофункціональні якості вимени первотелок різного генотипа. *Зоотехнія*. 2014. № 3. С. 16-17.
8. Хмельничий Л. М., Франчук М. П. Популяційно-генетичні параметри морфофункціональних властивостей вимені корів подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи. *Вісник ШНАУ. Серія «Тваринництво»*. Суми, 2012. Вип. 12 (21). С. 24–28.

Y. Petrova. MORPHOFUNCTIONAL PROPERTIES OF THE UDDER OF UKRAINIAN RED DAIRY COW

The results of the evaluation of the udder of Ukrainian red dairy cows for morpho-functional properties are presented. The influence of udder shape on milk productivity of cows was established. The highest rates of milking cows were characterized by animals with a bath-like shape of the udder, and the lowest - with a rounded shape; cup-shaped cows occupied an intermediate place between these forms.

Cows with a bath-shaped udder after milking during lactation were dominated by cows with a cup-shaped and round shape. In cows of the first lactation this excess was 265 kg or 6.0% and 380 kg or 8.8%, respectively, and in cows of the third lactation - 170 kg or 3.5% and 457 kg or 10.1%.

Key words: udder, cow, morphological feature, measurement, hopes, milk, function.