

2. Макаров В.М., Храмцова О.М. Створення заводського типу худоби методом синтетичної селекції // Теоретичні й практичні аспекти породоутворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві: Матер. наук.-вироб. конф. – К.: Асоціація "Україна", 1995. – С. 90-91.

3. Преобразование генофонда пород / М.В. Зубец, Ю.М. Карасик, В.П. Буркат и др.; Под ред. М.В. Зубца. – К.: Урожай, 1990. – 352 с.

4. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф. Красота, В.Т. Лобанов, Т.Г. Джапаридзе. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1983. – С. 413.

5. Старцев Д.И. Конституция крупного рогатого скота // Скотоводство. – М.: Сельхозгиз, 1960. – Т. 1. – С. 258–290.

6. Украинская черно-пестрая молочная порода // Генетика, селекция и биотехнология в скотоводстве / М.В. Зубец, В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник и др.; Под ред. М.В. Зубца, В.П. Бурката. – К.: "БМТ", 1997. – С. 279–326.

7. Формування внутріпородних типів молочної худоби / В.П. Буркат, М.Я. Єфіменко, О.Ф. Хаврук, В.Б. Близниченко. – К.: Урожай, 1992. – 200 с.

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ И ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОД.**  
Хмельничий Л.М., Вечорка В.В.

*Приведены особенности формирования экстерьера коров украинской черно-пестрой молочной породы по промерам и индексам телосложения в возрастной динамике и в сравнительном анализе коров-первотелок со сверстницами улучшающей голштинской породы.*

**Украинская черно-пестрая молочная порода, голштинская порода, телосложение**

**CHARACTER OF DATA FRAME OF COWS OF UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED AND OF HOLSTEIN BREEDS.**  
Khmelnichy L.M., Vechorka V.V.

*The features of forming of exterior of cows of the Ukrainian black-and-white dairy breed on body measurements and indexes of data frame in an age dynamics and in the comparative analysis of first-calf cows with the persons of the same age of Holstein breed making better are resulted.*

**Ukrainian black-and-white dairy breed, Holstein breed, data frame**

УДК 636.22/28.561.469

Л.М. ХМЕЛЬНИЧИЙ, В.В. КОСТЮК  
Институт розведення і генетики тварин УААН

## **ХАРАКТЕРИСТИКА КОРІВ МОЛОЧНИХ ПОРІД ЗА МОРФОЛОГІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ВИМЕНІ**

*Викладено результати оцінки корів-первісток українських червоно-рябої та чорно-рябої молочних порід за морфологічними ознаками вимені з визначенням рівня мінливості статей і кореляційного зв'язку з величиною надою за лактацію.*

**Молочна худоба, морфологічні ознаки вимені, кореляція**

Ідеальне вим'я корови спеціалізованої молочної породи за складниками морфологічних ознак має бути пропорційно сформованим, великим, ванно- або чашоподібної форми, добре розвиненим у ширину та довжину, з поширенням відповідних чвертей далеко вперед по череву і назад за лінію стегна, дно розміщене на достатній відстані від землі та скального суглоба, передня частина щільно прилягає до черева, а задня високо та міцно прикріплена, центральна зв'язка чітко виражена з глибокою роздільною борозною, дійки розташовані посередині чвертей вимені на оптимальній відстані, циліндричної форми, бажаної довжини та товщини, спрямовані вертикально вниз.

Численними науковими дослідженнями доведено, що між більшістю із перерахованих екстер'єрних статей вимені та величиною надою існує додатна кореляція, завдяки якій істотно зростає можливість ефективності добору за цими ознаками [1, 2, 4, 5, 7, 8].

Враховуючи значення бажаного розвитку морфологічних ознак вимені в селекційному поліпшенні корів молочної худоби,

© Л.М. Хмельничий, В.В. Костюк, 2008

Розведення і генетика тварин. 2008. Вип. 42.

метою наших досліджень було вивчення особливостей їхньої мінливості та взаємозв'язку з надоем у корів-первісток новостворених українських червоно-рябої та чорно-рябої молочних порід.

**Матеріали та методи досліджень.** Експериментальною базою наукових досліджень з вивчення особливостей розвитку морфологічних ознак вимені слугувало поголів'я корів-первісток новостворених українських червоно-рябої (УЧер) і чорно-рябої (УЧР) молочних порід, що одночасно розводяться у племінному заводі ТОВ НВА "Перлина Поділля" Білогірського району Хмельницької області.

Проміри статей вимені піддослідних тварин породних груп брали відповідними мірними приладами – стрічкою та циркулем, штангенциркулем на 2–5-му місяцях першої лактації за методикою Д.Т. Вінничука [3].

Біометричне опрацювання матеріалів проводили за методикою Н.А. Плохинського [6] на комп'ютері з використанням програмного забезпечення.

**Результати досліджень.** Найважливішими ознаками, які характеризують якість вимені, є його форма, пропорційність розвитку та величина. Ці статі вимені визначаються за його контуром та співвідношеннями довжини, ширини і глибини.

Порівняльна характеристика корів-первісток українських червоно-рябої та чорно-рябої молочних порід за вищеперахованими ознаками свідчить, що вим'я тварин обох порід у цілому велике в обхваті й становить відповідно за промірами 132,4 і 135,3 см, за довжиною – 38,7 і 40,0 см та шириною – 29,9 і 32,3 см з достовірною перевагою ровесниць української чорно-рябої молочної породи за обхватом на 2,9 см ( $td = 2,41$ ), довжиною – на 1,3 см ( $td = 1,74$ ) та шириною – на 2,4 см ( $td = 4,56$ ) (табл. 1).

Бажану ванноподібну форму вимені мають більшість із оцінених корів (75,5%) серед тварин української червоно-рябої молочної породи та дещо вищий відсоток (78,4%) – чорно-рябої. Решта тварин має чашоподібну форму, відповідно – 24,5 і 21,6%.

Оскільки технологія машинного доїння ставить цілком конкретні вимоги до розміру дійок, їхньої форми та розташування, ці ознаки були ретельно досліджені.

**1. Характеристика корів-первісток українських червоно-рябої та чорно-рябої молочних порід за морфологічними ознаками вимені**

Ознака	Українська червоно-ряба молочна		Українська чорно-ряба молочна	
	М ± m	Сv, %	М ± m	Сv, %
Оцінено тварин	53		88	
Проміри, см: обхват вимені	132,4±0,89	4,9	135,3±0,81	5,6
глибина передньої чверті	24,3±0,29	8,7	25,6±0,35	12,8
відстань від дна до землі	63,2±0,48	5,5	61,6±0,41	6,3
довжина передньої чверті	11,8±0,42	26,2	12,2±0,27	21,0
довжина вимені	38,7±0,59	11,1	40,0±0,46	10,7
ширина вимені	29,9±0,41	9,9	32,3±0,33	9,6
довжина дійок передніх	5,1±0,12	16,9	5,2±0,09	16,8
задніх	4,4±0,14	16,1	4,6±0,10	19,6
діаметр дійок передніх	2,3±0,04	11,8	2,4±0,03	12,9
задніх	2,3±0,04	12,7	2,3±0,03	11,7
відстань між дійками передніми	13,5±0,34	18,4	15,2±0,29	17,7
задніми	9,2±0,26	20,8	8,3±0,27	30,0
боковими	11,2±0,26	16,8	10,8±0,17	15,5
Умовний об'єм вимені, см <sup>3</sup>	3224±47,4	10,7	3463±55,7	15,1
Форма %: ванноподібна,	75,5		78,4	
чашоподібна	24,5		21,6	

За результатами оцінки показники промірів довжини та діаметра передніх дійок корів-первісток українських червоно-рябої і чорно-рябої молочних порід узгоджуються з існуючими рекомендаціями щодо їхнього бажаного розвитку [9] з середньою величиною довжини – 5,1 і 5,2 см та товщини – 2,3 і 2,4 см у межах підконтрольних груп порід. Проте значні коефіцієнти варіації свідчать про їхні суттєві відхилення від середньої величини, особливо довжини дійок (16,9 і 16,8%) і потребують застосування відповідних методів підбору для консолідації тварин за цими ознаками.

Показник відстані між передніми дійками первісток досліджуваних порід обмежується середніми величинами на рівні 13,5 і 15,2 см та має достовірну різницю 1,7 см ( $t_d = 3,80$ ). Якщо порівнювати дану ознаку з рекомендованим бажаним розвитком для первісток української червоно-рябої молочної породи, який становить 11–12 см [9], то ровесниці племінного заводу "Перлина Поділля" дещо відхиляються за нею у негативний бік. У цілому тварини піддослідних стад за відстанню між передніми, задніми та боковими дійками вирізняються найвищою мінливістю (від 15,5 до 30,0%).

Важливою селекційною ознакою в системі оцінки вимені є відстань від його дна до землі. Глибоке, відвисле вим'я завдає багато незручностей при машинному доїнні, воно сприятливіше до інфекційних захворювань і часто травмується. За результатами досліджень відстань між дном вимені й землею у підконтрольного поголів'я первісток УЧеР та УЧР відповідно дорівнює 63,2 і 61,6 см залежно від групи, з незначною різницею в 1,2 см на користь УЧеР ( $t_d = 2,53$ ), і забезпечує найвищі технологічні вимоги.

Кореляційний аналіз тварин піддослідних порід свідчить, що більшість морфологічних ознак вимені перебуває у додатному зв'язку із величиною надою за лактацію (табл. 2).

## 2. Показники коефіцієнтів кореляції між промірами морфологічних ознак вимені та величиною надою за лактацію

Корелююча ознака вимені	Українська червоно-ряба молочна		Українська чорно-ряба молочна	
	$r \pm m_r$	$t_r$	$r \pm m_r$	$t_r$
Оцінено тварин	49		84	
Обхват вимені	0,430±0,116	3,70	0,335±0,097	3,46
Глибина передніх чвертей	0,160±0,139	1,15	0,166±0,106	1,57
Відстань від дна вимені до землі	-0,298±0,130	2,29	-0,254±0,102	2,48
Довжина передніх чвертей	0,268±0,133	2,02	0,246±0,103	2,39
Довжина вимені	0,376±0,123	3,07	0,353±0,095	3,70
Ширина вимені	0,347±0,126	2,76	0,232±0,103	2,25
Довжина дійок передніх	-0,216±0,136	1,58	-0,009±0,109	0,08
задніх	-0,151±0,140	1,08	-0,046±0,109	0,42
Відстань між дійками передніми	0,26±0,133	1,98	0,142±0,107	1,33
задніми	0,041±0,143	0,29	0,098±0,108	0,91
боковими	-0,185±0,138	1,34	0,113±0,113	1,05
Умовний об'єм вимені	0,330±0,127	2,60	0,272±0,101	2,69
Форма вимені	0,218±0,136	1,61	0,272±0,101	2,70

Додатні коефіцієнти кореляції виявлено між величиною добового надою й ознаками, що характеризують величину, об'єм та форму вимені корів-первісток українських червоно-рябої та чорно-рябої молочних порід відповідно за обхватом ( $r = 0,430$  і  $0,335$ ), довжиною ( $r = 0,376$  і  $0,353$ ), шириною ( $r = 0,347$  і  $0,232$ ) та глибиною передніх чвертей ( $r = 0,160$  і  $0,166$ ).

Істотне значення для селекції молочної худоби має промір відстані від дна вимені до землі як з погляду придатності до технології машинного доїння, так і міцності його прикріплення. Кореляція між цим показником та надоєм має від'ємну спрямованість і становить  $-0,298$  і  $-0,257$  відповідно у тварин українських червоно-рябої та чорно-рябої молочних порід.

Поширення передніх чвертей вимені далеко вперед по череву свідчить про його міцне прикріплення та є ознакою доброго розвитку за формою і довжиною. За виявленими додатними коефіцієнтами кореляцій у породних групах тварин УЧеР ( $r = 0,268$ ) та УЧР ( $r = 0,246$ ) корови з подовженою передньою частиною вимені достовірно продуктивніші.

Проміри довжини, товщини і розташування дійок мають істотне значення щодо якості технологічних ознак вимені та у взаємозв'язку з надоем. Проте у межах кореляцій породних груп первісток підконтрольних стад зв'язки між цими ознаками і продуктивністю за лактацію розсіюються у різних напрямках й, як правило, недостовірні.

**Висновок.** Лінійні проміри статей вимені дають змогу об'єктивно визначити породні особливості розвитку морфологічних ознак, а існування позитивного кореляційного зв'язку між ними і величиною надою дасть можливість забезпечити ефективну селекцію через добір тварин за якісними показниками вимені.

1. Буркат В.П., Полупан Ю.П., Йовенко І.О. Лінійна оцінка корів за типом. — К.: Аграрна наука, 2004. — 88 с.

2. Голубков А.И., Шадрин С.В., Попов Ф.В. Морфологические и функциональные свойства вымени коров красно-пестрой породы // Создание новых пород и типов животных в Сибири: Сб. науч. тр. — Красноярск, 2001. — С. 57–64.

3. Винничук Д.Т. Выращивание и отбор коров для машинного доения. — К.: Урожай, 1970. — 68 с.

4. Коваль Т.П. Формування екстер'єру корів червоної молочної худоби та його зв'язок з продуктивністю // Вісн. аграр. науки. — 2003. — № 9. — С. 70–72.

5. Коваль Т.П. Формування екстер'єру корів червоної молочної худоби та його зв'язок з продуктивністю // Матеріали конф. молодих вчених та аспірантів. — Чубинське, 2003. — С. 19–20.

6. Плохинский Н.А. Биометрия. — М.: Изд-во МГУ, 1970. — 367 с.

7. Хмельничий Л.М. Морфологічні ознаки вимені корів-первісток української чорно-рябої молочної породи // Вісн. Сумського нац. аграр. ун-ту. — 2002. — Вип. 6. — С. 542–545.

8. Хмельничий Л.М. Морфологічні особливості вимені корів української червоно-рябої молочної породи // Розведення і генетика тварин. — 2003. — Вип. 37. — С. 181–186.

9. Хмельничий Л.М. Параметри лінійних ознак екстер'єру корів української червоно-рябої молочної породи // Тваринництво України. — 2004. — № 1–2. — С. 16–17.

**ХАРАКТЕРИСТИКА КОРОВ МОЛОЧНЫХ ПОРОД ПО МОРФОЛОГИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ ВЫМЕНИ.** Хмельничий Л.М., Костюк В.В.

*Изложены результаты оценки коров-первотелок украинских красно-пестрой и черно-пестрой молочных пород по морфологическим признакам вымени с определением уровня изменчивости статей и корреляционной связи с величиной надоя за лактацию.*

**Молочный скот, морфологические признаки вымени, корреляция**

**CHARACTERISTIC OF COWS OF SUCKLING BREEDS ON MORPHOLOGICAL BY PROPERTIES OF UDDER.** Khmelnychy L.M., Kostyuk V.B.

*The results of estimation of first-calf cows are expounded Ukrainian red-and black-and-white suckling breeds on the morphological signs of udder with determination of level of changeability of reasons and cross-correlation connection from in size yield for a lactation.*

**Dairying animals, morphological signs of udder, correlation**