

УДК 363.22/28.082.2

Черемисова В.О., кандидат с-г. наук

Крамар Н.І., кандидат с-г. наук

Дніпропетровський державний аграрний університет

**ЕКСТЕР'ЄРНО-КОНСТИТУЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРІВ  
ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗОНАЛЬНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ  
МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ**

Наведені данні щодо екстер'єрно-конституціональних особливостей корів центрального зонального типу української червоної молочної породи. Встановлено, що для більшості первісток з низькою (I група) та середньою (II група) інтенсивністю росту до тримісячного віку характерним є вузькотілий, а для корів з інтенсивним ростом (III група) – широкотілий конституціональний тип.

**Ключові слова:** первістки, інтенсивність росту, тип конституції

Одним з важливих питань у системі племінної роботи є виявлення потенціальних продуктивних і біологічних якостей тварин, розробка методів прискореної їх оцінки. З метою ранньої діагностики продуктивності молочної худоби проводяться пошуки позитивних зв'язків між екстер'єрними, морфологічними, біохімічними, фізіологічними показниками раннього онтогенезу з показниками наступних продуктивних і технологічних якостей.

Серед ознак раннього онтогенезу привертають увагу в якості прогнозуючих тестів такі показники, як жива маса і швидкість росту тварин. Це пояснюється тим, що вони відображають рівень метаболічних процесів організму [3, 4]. Крім того, ці ознаки доступні для обліку у виробничих умовах. Однак результати досліджень у цьому напрямку, одержаних на тваринах різних порід і помісних генотипів, досить суперечливі.

Стає очевидною необхідність подальшої розробки цієї проблеми, пошуку нових зв'язків між ознаками раннього онтогенезу, дослідження їх впливу на формування конституціональних особливостей тварин, продуктивних і технологічних властивостей.

**Методика досліджень.** Дослідження проводили на поголів'ї української червоної молочної породи великої рогатої худоби у ВАТ “Племзавод Любомирівка” Верхньодніпровського району Дніпропетровської області за єдиною методикою аналізу даних масового контролю продуктивності тварин. Групи тварин комплектували за принципом аналогів з урахуванням інтенсивності росту до трьохмісячного віку. Для цього розраховували відносний приріст тварин у період від народження до віку три місяці за формулою С.Броді [7]. Перша група мала низький відносний приріст (менше  $\bar{X} - 0,67$  сигми), друга група – середній ( $\bar{X} \pm 0,67$  сигми) та третя група тварин – високий відносний приріст (більше  $\bar{X} + 0,67$  сигми).

Вивчали такі показники первісток: жива маса, висота в холці, глибина грудей, ширина грудей, ширина в маклоках, коса довжина тулуба, обхват грудей, обхват п'ястка, а також індекси будови тіла (довгоногості, розтягнутості, тазогрудний, грудний, збитості, костистості).

Матеріали наукових досліджень опрацьовані варіаційно-статистичними методами за М.О.Плохінським [5].

**Результати досліджень.** Вченими встановлено, що екстер'єрно-конституціональні

особливості великої рогатої худоби формуються в процесі онтогенезу під впливом спадковості та зовнішнього середовища [1, 6]. В таблиці 1 наведено живу масу та проміри будови тіла первісток з різною швидкістю росту до трьохмісячного віку.

Встановлено, що первістки з високим відносним приростом до трьохмісячного віку на момент першого отелення мали найвищу живу масу – 488,30 кг, їх ровесниці I групи – найнижчу, тварини II групи зайняли проміжне положення ( $P > 0,999$ ).

Розвиток первісток відповідав стандартам породи згідно існуючої інструкції з бонітування.

Первістки, які мали різну інтенсивність росту до трьохмісячного віку майже не відрізнялись за лінійними промірами (табл. 1).

**Таблиця 1. Жива маса і лінійні проміри тіла дослідних тварин після першого отелу залежно від інтенсивності росту до трьохмісячного віку, см**

Показник	Група тварин					
	I, n=23		II, n=36		III, n=23	
	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	Cv, %	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	Cv, %	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	Cv, %
Жива маса, кг	447,70±1,163	1,22	478,20±1,025***	1,28	488,30±0,915***	0,87
Висота в холці	130,13±0,234	0,84	130,33±0,207	0,95	130,69±0,208*	0,74
Глибина грудей	70,04±0,311***	2,08	68,72±0,259	2,26	69,13±0,413	2,80
Ширина грудей	44,39±0,636	6,71	45,58±0,460	6,06	44,52±0,658	6,93
Ширина в маклаках	51,30±0,457	4,17	50,75±0,278	3,29	52,26±0,621*	5,57
Коса довжина тулуба	154,04±1,254	3,81	151,58±0,553	2,19	153,13±0,666	2,04
Обхват грудей	184,30±0,873	2,22	186,27±0,306*	0,98	184,83±0,757	1,92
Обхват п'ястка	19,43±0,126***	2,03	19,16±0,0621	,94	18,92±0,070	1,73

Примітка: \* $P > 0,95$  \*\* $P > 0,99$  \*\*\* $P > 0,999$ .

Ступінь розвитку організму та його пропорційність характеризують індекси будови тіла (табл. 2).

Значення розрахованих індексів будови тіла тварин усіх трьох груп свідчать про сформований молочний тип у первісток за добрих умов вирощування. Первістки III групи вірогідно перевершували одновікових аналогів I групи за індексами довгоногості, масивності, широкозадості. Більший індекс костистості характерний для тварин з середньою та низькою інтенсивністю росту до трьох місяців.

В умовах інтенсифікації молочного скотарства тварини повинні мати добре розвинені серцево-судинну, дихальну, травну, гормональну і відтворювальну системи, ефективно використовувати корми, мати високу продуктивність та бути стійкими до захворювань. Певні поєднання цих ознак у сукупності відображає конституція тварин.

Для спеціаліста важливо добирати тварин з найбільш доцільним поєднанням морфо-фізіологічних і продуктивних ознак та створювати умови для їх прояву.

Таблиця 2. Індекси будови тіла дослідних тварин залежно від інтенсивності росту до трьох місяців, %

Індекси	Група тварин		
	I, n=23	II, n=36	III, n=23
	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$
Довгоногості	46,17±0,229	47,31±0,160***	47,10±0,331***
Розтягнутості	118,37±0,960	116,31±0,431	117,17±0,555
Тазогрудний	86,68±1,502	89,88±0,940	85,56±1,911
Грудний	63,42±1,502	66,36±0,703	64,43±0,989
Збитості	119,75±0,824	122,95±0,743*	120,74±0,659
Масивності	71,58±1,472	74,66±0,892	77,95±1,353**
Широкогрудості	24,09±0,34	24,49±0,293	24,10±0,388
Широкозадості	27,85±0,281	27,26±0,190	28,29±0,377**
Костистості	14,94±0,101***	14,70±0,048***	14,48±0,061

Примітка: \*P>0,95; \*\*P>0,99; \*\*\*P>0,999; індекси масивності, широкогрудості, широкозадості визначались за методикою М.М.Колісника (1960).

Ми вивчали конституціональні типи корів після першого отелу, що формувались у первісток залежно від інтенсивності їх росту до трьохмісячного віку. Типи конституції визначались візуально та з використанням методики модельних відхилень з обчисленням індексів широкогрудості та широкозадості, модельне значення яких відповідно складало 24,27±0,23 та 27,72±0,23 см (табл. 3).

Таблиця 3. Показники відхилень за індексами широкогрудості та широкозадості у корів різних типів конституції

Тип конституції	Кількість голів	Величини відхилень від модельного значення за індексами		Сумарне відхилення
		широкогрудості	широкозадості	
Широкотілий	35	+4,36	+3,61	+7,97
Вузькотілий	47	-3,39	-2,59	-5,98

Встановлено, що в сумарному показнику відхилення у тварин широкотілого та вузькотілого типів дещо перевершують відхилення від моделі за індексом широкогрудості, але менше за індексом широкозадості.

У тварин широкотілого типу відхилення за індексом широкогрудості від його сумарного значення складає 54,7%, а за індексом широкозадості – 45,3%. Серед тварин вузькотілого типу (-5,98) співвідношення 57,6:43,3%.

Серед первісток I групи тварини широкотілого типу склали 47,8%, вузькотілого – 52,2%, в II групі це співвідношення 30,6 та 69,4%, в III групі відповідно 56,5% і 43,5%, тобто найбільше первісток вузькотілого типу серед корів II і I груп, а широкотілого – серед тварин III групи (табл. 4).

Таблиця 4. Розподіл типів конституції в групах корів залежно від їх інтенсивності росту до трьохмісячного віку, %

Тип конституції	Група тварин		
	I	II	III
Широкотілий	47,8	30,6	56,5
Вузькотілий	52,2	69,4	43,5

Нами було розраховано коефіцієнти кореляції між інтенсивністю росту до трьохмісячного віку та промірами будови тіла (табл. 5).

Таблиця 5. Коефіцієнт кореляції між інтенсивністю росту до тримісячного віку та лінійними промірами дослідних тварин, n=82

Проміри тіла	Коефіцієнт кореляції
Висота в холці	+0,116±0,1110
Глибина грудей	-0,198±0,1096
Ширина грудей	+0,082±0,1114
Ширина в маклоках	+0,058±0,1116
Коса довжина тулуба	-0,129±0,1109
Обхват грудей	-0,033±0,1117
Обхват п'ястка	-0,333±0,1054**

Примітка: \*P>0,95; \*\*P>0,99; \*\*\*P>0,999.

Кореляційні зв'язки між інтенсивністю росту до трьохмісячного віку та лінійними промірами в переважній більшості низькі (P<0,95), за винятком зв'язку між ознакою раннього онтогенезу та обхватом п'ястка (P>0,99).

**Висновки.** 1. Більшість первісток широкотілого типу конституції мала високу інтенсивність росту до тримісячного віку (56,5%), а з середньою та низькою інтенсивністю росту – вузькотілий тип конституції.

2. Кореляційні зв'язки між інтенсивністю росту до тримісячного віку та лінійними промірами в переважній більшості низькі (P<0,95).

#### Література

1. Антал Я., Благо Р., Булла Я., Сокол Я. Выращивание молодняка крупного рогатого скота. – М.: Агропромиздат, 1986. – С.18-28.
2. Беденков Є.Л., Щукіна Н.Г. Развитие ремонтных телок и молочная продуктивность коров-первосток // Вісник аграрної науки. – 1995. – №6 – С.43-45.
3. Мовчан Т.В., Рой В.М. Особливості росту та розвитку телиць голштинської породи в умовах товарного фермерського господарства "Рой" // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2001. – №1. – С.112
4. Новиков Е.А. Закономерности развития сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1971. – 224 с.
5. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 252 с.
6. Свечин К.Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных. – К.: Урожай, 1976. – 273 с.
7. Brody S. Bioenergetics and Growth. New York, 1945.

**Summary****PECULIARITY OF CONSTITUTION IN COWS OF UKRAINIAN RED MILK BREED / Cheremisova H., Kramar N.**

The following paper presents the results of research into peculiarity of constitution in cows of Ukrainian red milk breed. On the basis of studying the influence of ontogenesis on type of constitution in cows.

**Key words:** cows, growth intensiveness during the first three months, type of constitution.

**УДК 636.2.083:637.112:65.015.11.14**

**Шабля В.П.**, доктор с.-г. наук  
**Задорожна І.Ю.**, кандидат с.-г. наук  
**Балагуровська Н.Л.**, мол. наук. співр.  
**Зволейко Д.В.**, аспірант  
Інститут тваринництва НААН України

**ВПЛИВ ТИПУ ДОЇЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ НА ЕРГОНОМІЧНІ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОЇННЯ**

*Встановлено вплив типу доїльного обладнання на ергономічні характеристики процесу доїння. Виявлено, що кількість, набір і послідовність трудових рухів при виконанні трудових операцій залежать від застосовуваного технологічного обладнання. Використання доїльних залів, особливо обладнаних траншеями, значно скорочує тривалість доїння корів. Найменше часу на доїння однієї корови витрачається при застосуванні доїльної установки типу «Паралель».*

**Ключові слова:** доїння, корови, ергономіка, доїльна установка, технологія, обладнання, трудові операції, трудові рухи, продуктивність праці.

Сучасна технологія утримання тварин, виробництва тваринницької продукції неможлива без використання машин, механізмів, технологічного обладнання. Часто один і той же технологічний процес має кілька варіантів, систем, які багато в чому відрізняються один від одного, мають ряд переваг і недоліків, застосовуються за різних умов [3].

Механізація та автоматизація полегшує працю людини, однак разом із цим спричиняє певне фізичне й психологічне навантаження. При цьому механізми, які застосовуються, також не повинні порушувати біологію й фізіологію тварин, їх усталений стереотип.

Вирішальною ланкою в технології тваринництва є людина. Вона керує складним процесом у системі «тварина – технологія утримання – середовище – людина». Тварина в цій системі є об'єктом впливу з боку численних елементів системи. Зв'язок між тваринами й людиною здійснюється через технологію з усіма її елементами. Саме ці зв'язки є об'єктом вивчення ергономіки.