

ОЦІНКА КОРІВ БУРОЇ ХУДОБИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ЗА ЕКСТЕР'ЄРОМ

Н.В.Болгова, асистент

Сумський національний аграрний університет

Наведено дані оцінки екстер'єру, взаємозв'язку між промірами та надоем за першу лактацію, між індексами будови тіла та надоем за першу лактацію.

Практика країн з високорозвинутим молочним скотарством показує, що вивчення і оцінка екстер'єру та конституції тварин, які інтенсивно використовуються, є важливим етапом при розведенні високопродуктивних молочних корів. Проміри статей тіла тварин та їх цифрове значення дає можливість порівнювати їх індивідуальні та групові особливості. Однак це не завжди дає бажані результати, тому доцільно використовувати співвідносне порівняння, виражене у відносних одиницях індексу [1-3, 5]. Визначення промірів у зоотехнічній практиці базується на використанні таких, які найбільш ґрунтовно характеризують пропорційність розвитку будови тіла у загальному екстер'єрному типі тварин [1].

Актуальність проблеми саме і полягає у визначенні промірів та індексів будови тіла корів молочних порід.

Тому метою є визначення середніх величин промірів та індексів корів бурих порід різних генотипів та встановлення зв'язку їх з молочною продуктивністю.

Методика досліджень. Науково-господарські дослідження проводились на поголів'ї корів-первісток чистопородної лебединської (n=76), швіцької (n=231) порід та помісях з відсотком умовної крові швіцької породи до 50 (n=101), 50 (n=35), 51-74,9 (n=84), 75-82,5 (n=110) в умовах племзаводу „Михайлівка” Лебединського району Сумської області.

Для оцінки лінійного росту корів-первісток за допомогою мірної палиці, циркуля та мірної стрічки на 2-5 місяці лактації брали наступні проміри: висота в холці (ВХ), глибина і ширина грудей (ГГ, ШГ), ширина в маклоках (ШМ), обхват грудей та

п'ястка (ОГ, ОП), коса довжина тулуба (КДТ). Під час розрахунку індексів брали до уваги рекомендації Е.Я.Борисенка [2].

Біометричну обробку отриманих даних проводили методом варіаційної статистики за М.О.Плохінським [6].

Результати власних досліджень. В таблиці 1 наведено середні показники промірів тіла корів-первісток дослідних груп. Беручи цифрове вираження промірів тіла корів чистопородної лебединської породи за контроль, встановили, що ВХ корів-первісток з відсотком умовної крові швіцької породи до 50, 75-82,5 та чистопородних швіцьких ровесниць є з високою достовірністю вищою. Збільшення цього показника – одна з характеристик зміни тілобудови тварин у бік молочного типу.

Такі проміри, як глибина та ширина грудей не мали великої розбіжності між групами, за винятком чистопородних швіцьких корів-первісток, які достовірно перевищували ровесниць чистопородної лебединської породи на 1,4 см та 0,88 см відповідно.

Ширина в маклоках у корів чистопородної швіцької групи та помісей достовірно перевищує показник контрольної групи ровесниць. Найбільша різниця зафіксована з висококровною за поліпшуючою породою (1,74 см) та батьківською (1,78 см) групою тварин. Коса довжина тулуба у порівнянні з попередніми промірами за першу лактацію була достовірно вищою у контрольній групі корів по відношенню до решти груп ровесниць.

Такі проміри, як обхват грудей та п'ястка коливалися від 185,90 см до 187,33 см та від 19,13 см до 19,46 см відповідно.

Індекси будови тіла допомагають більш об'єктивно оцінити тварин за екстер'єрним типом (табл. 2).

Індекс довгоногості по всім досліджуваним групам коливається від 49,37% (чистопородні швіцькі корови-первістки) до 49,92% (висококровні за поліпшуючою породою ровесниці).

Індекс розтягнутості або формату у первісток контрольної групи становить 121,22%, що достовірно нижче по відношенню до інших корів-первісток.

Таблиця 1

Характеристика корів-первісток бурої худоби за промірами будови тіла, $\bar{X} \pm S_x$

Порода, генотип	п	Ознаки, см									
		висота в холці	глибина грудей	ширина грудей	ширина в маклоках	коса довжи- на тулуба	обхват				
							грудей	п'ястка			
Лебединська	76	130,22±0,30	65,63±0,48	48,91±0,32	49,71±0,32	157,83±0,62	186,25±0,72	19,41±0,07			
До 50	101	132,08±0,30***	66,69±0,33	49,46±0,28	51,19±0,20***	155,28±0,54**	187,08±0,57	19,43±0,07			
50	35	131,43±0,45*	66,23±0,40	48,91±0,51	50,94±0,31**	154,06±0,97**	186,20±0,81	19,13±0,10			
51-74,9	84	131,05±0,35	65,80±0,44	49,02±0,50	51,15±0,38**	154,37±0,70***	185,90±0,71	19,39±0,09			
75-82,5	110	131,79±0,29***	66,00±0,39	49,30±0,36	51,45±0,28***	155,28±0,63**	187,33±0,63	19,46±0,07			
Швіцька	231	132,41±0,18***	67,03±0,22**	49,79±0,28*	51,49±0,23***	154,57±0,40***	186,92±0,37	19,44±0,04			

Таблиця 2
Індекси статей будови тіла у корів-первісток бурої худоби різних генотипів, %

Назва індексу	Порода, генотип							
	Лебединська	До 50	50	51-74,9	75-82,5	Швіцька		
Довгоногості	49,61+0,333	49,50+0,222	49,59+0,320	49,79+0,324	49,92+0,273	49,37+0,148		
Розтягнутості	121,22+0,4462	117,61+0,448***	117,23+0,690***	117,83+0,544***	117,86+0,497***	116,79+0,346***		
Тазогрудний	98,54+0,656	96,73+0,609*	96,06+0,965*	95,92+0,823**	95,85+0,565**	96,79+0,421*		
Грудний	74,75+0,631	74,31+0,535	73,94+0,871	74,70+0,808	78,23+0,589***	74,40+0,435		
Збитості	118,08+0,480	120,60+0,486***	120,98+0,712***	120,57+0,574***	120,78+0,500***	121,08+0,355***		
Костистості	14,91+0,055	14,71+0,048***	14,56+0,079***	14,80+0,073	14,77+0,058***	14,69+0,031***		
Глибоко-грудості	50,39+0,333	50,50+0,222	50,41+0,320	50,21+0,324	50,08+0,273	50,63+0,148		
Широко-грудості	37,55+0,219	37,45+0,213	37,23+0,404	37,41+0,367	37,41+0,266	37,62+0,216		
Масивності	143,04+0,519	141,66+0,370	141,71+0,640	141,91+0,553	142,16+0,432	141,19+0,263		

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

Е.Я.Борисенко [2] пропонує розраховувати тазогрудний індекс за співвідношенням ширини грудей за лопатками до ширини в маклоках. Розрахований нами індекс у чистопородних лебединок достовірно вищий, ніж у чистопородних швіцьких корів та помісей. Тазогрудний індекс характеризує розвиток грудної клітини, але для повної характеристики його доповнює грудний індекс. Коливання індексу між групами тварин практично не помітне, винятком є група корів-первісток з відсотком умовної крові швіцької породи **75-82,5**. Вони перевищують корів чистопородної лебединської породи на **3,48% (P>0,999)**.

Індекс збитості або компактності вважається показником маси тіла тварин. Його значення для чистопородних корів-первісток лебединської породи з високою достовірністю поступається ровесницям інших генотипових груп. Вищим показником індекса збитості характеризуються чистопородні швіцькі корови-первістки (**121,08%**).

Про відносний розвиток скелету свідчить індекс костистості. Нижчі його показники характеризують більш тонкий кістяк та навпаки. Відповідно до отриманих розрахунків більш легким скелетом характеризуються групи корів-первісток з відсотком умовної крові швіцької породи до **50, 50, 75-82,5** та чистопородні швіцькі ровесниці.

Індекс глибокогрудості збільшується зі збільшенням глибини грудей, і коливається від **50,08%** (висококровні корови-первістки) до **50,63%** (чистопородні швіцькі ровесниці).

Розвиток грудної клітки в ширину характеризує індекс широкогрудості. Так, із збільшенням ширини грудей тварин збільшується індекс. Найбільшою широкогрудістю характеризуються чистопородні швіцькі корови-первістки (**37,62%**), а найнижчою – напівкровні ровесниці (**37,23%**).

Співвідношення обхвату грудей до висоти в холці найбільш часто використовують для характеристики розвитку тулуба та називають індексом масивності. Його розрахунок показав деяке зниження значення у помісних тварин та чистопородних швіцьких корів-первісток порівняно з материн-

ською породою. При цьому різниця не достовірна і становить **0,88-1,85%**.

Попередньо вказувалося, що індекси – це відсоткове відношення певних промірів тіла тварин. Разом з тим при характеристиці розвитку статей тіла також можна використовувати кореляційні зв'язки, які дозволяють характеризувати залежність тих чи інших показників між собою (табл. 3).

Таблиця 3

Кореляційний зв'язок основних промірів будови тіла корів різних генотипів бурої худоби, r

Назва статей будови тіла корів	Порода, генотип					
	лебединська	До 50	50	51-74,9	75-82,5	швіцька
ВХ-ГГ	0,43***	0,44***	0,16	0,33**	0,40***	0,43***
ВХ-ШГ	0,48***	0,17	0,05	0,27*	0,29**	-0,01
ВХ-ОГ	0,41***	0,55***	0,34*	0,31*	0,46***	0,44***
ВХ-КДТ	0,38***	0,18	0,37*	0,26*	0,20*	-0,02
ВХ - ОП	0,19	0,38***	0,27	0,18	0,14	0,30***
ШГ-ГГ	0,27*	0,11	0,01	0,24*	0,27**	0,15*
ШГ-ШМ	0,32**	0,21*	0,36*	0,11	0,18	0,65***
ОГ-КДТ	0,44***	0,24*	0,42*	0,35**	0,38***	0,19**

Примітка: * $P > 0,95$; ** $P > 0,99$; *** $P > 0,999$

Таким чином, залежність між висотою в холці та глибиною грудей по всім генотиповим групам корів-первісток позитивна, середнього ступеня, за винятком напівкровних ровесниць. Виявлений взаємозв'язок високодостовірний. Це вказує на можливість проведення відбору за показниками одного з промірів. Найбільшим значенням характеризуються чистопородні корови швіцької та лебединської порід (**0,43; $P > 0,99$**).

Встановлено, що кореляційні зв'язки між висотою в холці та шириною грудей позитивні, низькі і навіть від'ємні (швіцька порода). Достовірний позитивний зв'язок характерний для чистопородних тварин лебединської породи (**0,48; $P > 0,999$**) та

помісей з відсотком умовної крові швіцької породи **51-74,9 (0,27; P>0,99)**, **75-82,5 (0,29; P>0,99)**. Помісі з часткою крові поліпшуючої породи менше **50%** мають позитивний низький недостовірний зв'язок.

Висота в холці з обхватом грудей кореляють достовірно і мають показники від **0,31 (51-74,9% умовної крові швіцької породи)** до **0,55 (до 50% умовної крові швіцької породи)**. Взаємозв'язок між висотою в холці та обхватом п'ястка коливається в межах від **0,14 (75-82,5% умовної крові швіцької породи)** до **0,38 (до 50% умовної крові швіцької породи; P>0,999)**. Між шириною та глибиною грудей спостерігається достовірна кореляція у всіх групах, за винятком корів-первісток з відсотком умовної крові швіцької породи **<50 (0,11; 0,01)**. У швіцьких корів широтні проміри характеризуються позитивною середньою залежністю (**0,65** при **P>0,999**). Дещо нижчий він у групи корів материнської породи (**0,32; P>0,99**), а у тварин з відсотком умовної крові поліпшуючої породи **>50** зв'язок позитивно низький і недостовірний. Зв'язок між розвитком обхвату грудей та косою довжиною тулуба по всім генотиповим групам має достовірний характер і коливається від **0,44 (P>0,999; чистопородні лебединські корови-первістки)** до **0,24 (P>0,95; ровесниці із відсотком умовної крові швіцької породи до 50)**.

Отже, результати кореляційних зв'язків між окремими промірами тіла корів підтвердили отримані раніше розрахунки індексів будови тіла і ще раз характеризують зміну будови тіла корів у бік молочного типу.

Розвиток тварин у контексті їх молочної продуктивності показує зв'язок певних промірів тіла корів з надоем за **305** днів першої лактації (табл. 4).

Зв'язок висоти в холці та надою за першу лактацію з генотиповими групами тварин недостовірний і коливається від **0,15 (чистопородні лебединські корови)** до **0,04 (чистопородні швіцькі ровесниці)**. Практично не змінюється ситуація при визначенні зв'язку між шириною грудей та надоєм. Він недостовірний по всім групам тварин і коливається від **0,07** до **0,04**.

Таблиця 4

**Взаємозв'язок між надоем корів-первісток
та відповідними статями тіла, г**

Назва статей екстер'єру	Порода, генотип					
	лебединська	до 50	50	51-74,9	75-82,5	швіцька
ВХ	-0,15	-0,14	-0,12	-0,07	-0,05	-0,04
ШГ	-0,029	0,01	0,04	-0,07	-0,02	-0,07
ОГ	-0,16	-0,02	-0,18	0,08	-0,001	0,16*
КДТ	0,02	0,02	0,15	0,15	0,08	0,13*
ГГ	0,14	-0,04	0,05	-0,24*	0,08	-0,11
ШМ	0,13	-0,13	0,49**	0,02	0,04	0,10
ОП	0,19	0,06	0,11	0,03	0,04	0,12

У чистопородних швіцьких корів-первісток проміри обхвату грудей та коса довжина тулуба позитивно корелюють з величиною надоем ($r=0,16$; $P>0,95$), а по всім іншим генотиповим групам значення коефіцієнта кореляції – недостовірно. Глибина грудей дещо по-іншому пов'язана з молочною продуктивністю за першу лактацію. Зв'язок є позитивним у групі чистопородних лебединських корів, напівкровних та висококровних помісей ($0,14$; $0,05$; $0,08$ відповідно). Проміри ширина в маклоках та обхват п'ястка взаємодіють з надоем корів-первісток позитивно, за винятком групи ровесниць з відсотком умовної крові швіцької породи до 50 (ШМ – надій – $-0,13$). В середньому кореляція між шириною в маклоках та надоем коливається від $0,03$ до $-0,49$, а між обхватом п'ястка та надоем – від $0,03$ до $0,19$.

Вивчаючи залежність індексів будови тіла та молочної продуктивності тварин, варто розглянути кореляційний зв'язок між цими показниками (табл. 5).

Отримані показники кореляції деяких промірів тулуба корів з їх молочною продуктивністю відрізнялися в більшості своїй невеликими значеннями, і були в основному статистично недостовірні. Достовірний зв'язок виявлено між індексом дов-

гоногості та надоем у групі з відсотком умовної крові швіцької породи 51-74,9 (0,23; $P>0,95$) та між індексом глибокогрудості – -0,23 ($P>0,95$). Також достовірний зв'язок спостерігається по групі чистопородних швіцьких корів-первісток. Індекси розтягнутості та костистості корелюють з невеликою достовірністю на рівні 0,13 та 0,15 ($P>0,95$) відповідно, а тазогрудний та масивності мають дещо вищу достовірність ($P>0,99$) і дорівнюють відповідно (-0,20; 0,20).

Таблиця 5

Взаємозв'язок між індексами будови тіла корів-первісток бурої худоби різних генотипів та надоем, г

Назва індексу	Порода, генотип					
	лебединська	до 50	50	51-74,9	75-82,5	швіцька
Довгоногості	-0,21	-0,03	-0,11	0,23*	-0,11	0,11
Розтягнутості	0,12	0,10	0,22	0,19	0,10	0,13*
Тазогрудний	-0,16	0,08	-0,25	-0,11	-0,06	-0,20**
Грудний	-0,15	0,03	0,01	0,10	-0,05	-0,0001
Збитості	-0,18	-0,03	-0,28	-0,10	-0,08	0,003
Костистості	0,26*	0,17	0,17	0,07	0,07	0,15*
Глибокогрудості	0,22	0,03	0,11	-0,23*	0,11	-0,11
Широкогрудості	0,02	0,07	0,07	-0,05	-0,002	-0,06
Масивності	-0,08	0,11	-0,08	0,12	0,04	0,20**

Висновки. 1. Показники промірів та індексів будови тіла корів-первісток бурої худоби в цілому характеризують їх як поголів'я молочного напрямку продуктивності.

2. Отримані показники кореляції деяких промірів та індексів будови тіла чистопородних та помісних корів ряду генотипів з їх молочною продуктивністю відрізнялися в більшості своїй невеликими значеннями, були в основному статистично недостовірними.

3. Подальша перспектива селекції корів бурої худоби спирається на залежність деяких показників розвитку екстер'єру і молочної продуктивності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бащенко М. І. Оцінка корів за індексами будови тіла / М. І. Бащенко, Л. М. Хмельничий // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія "Тваринництво". — 2003. — Вип. 7. — С. 14 — 18.
2. Борисенко Е. Я. Разведение сельскохозяйственных животных / Борисенко Е. Я. — М.: Колос, 1967. — С. 97 — 162.
3. Кравченко Н. А. Разведение сельскохозяйственных животных / Кравченко Н. А. — М.: Сельхозиздат, 1963. — 311с.
4. Чижик И. А. Конституция и экстерьер сельскохозяйственных животных / Чижик И. А. — Л.: Колос, 1979. — 176 с.
5. Яценко А. Е. Лебединская порода крупного рогатого скота / Яценко А. Е. — К: «БМТ», 1997. — 300с.
6. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Плохинский Н. А. — М.: Колос, 1969. — 256с.