

## МОРФОЛОГІЧНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОЗНАКИ ВИМЕНІ КОРІВ ОТРИМАНИХ ВІД БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ РІЗНОГО ЕКОГЕНЕЗУ

**О. В. Денисюк**, кандидат сільськогосподарських наук  
Інститут сільського господарства степової зони НААН України

*Висвітлено результати досліджень морфологічних ознак і функціональних властивостей вимені дочок, отриманих від бугаїв-плідників різного екогенезу, та зв'язок цих показників з молочною продуктивністю.*

**Ключові слова:** бугай-плідник, екогенез, корова, вим'я, надій, кореляційний зв'язок.

За сучасних умов розведення худоби придатність тварин до автоматизованого машинного доїння є однією з головних ознак. Як відмічають в своїх працях науковці, більшість морфологічних ознак вимені взаємопов'язані з молочною продуктивністю, придатністю корів до машинного доїння, терміном господарського використання тощо [1, 2, 3]. Тому вдосконалення стад та рентабельне виробництво молочної продукції неможливе без відбору тварин за будовою і функціональними властивостями вимені.

Одним з головних факторів підвищення генетичного потенціалу продуктивності та поліпшення екстер'єру тварин, в тому числі і форми вимені, є використання препотентних, оцінених за якістю потомства, плідників [4, 5].

В зв'язку з цим дослідження особливостей розвитку морфологічних ознак вимені у корів отриманих від плідників різного екогенезу актуальне, що і є метою наших досліджень.

Дослідження проводили на тваринах центрального зонального заводського типу української червоної молочної породи, що належать господарствам Дніпропетровської області, при створенні яких використовувалися плідники англєрської породи різного екогенезу (німецької селекції – I група і української репродукції – II група). Рівень годівлі на корову в межах 45–55 корм. од./рік, технологія утримання стійлово-прив'язна.

Для оцінки вимені у первісток проводили вимірювання статей та візуальне обстеження за годину до ранкового доїння у перші три місяці лактації. Молочну продуктивність корів оцінювали за матеріалами зоотехнічного та племінного обліку, результатами власних досліджень.

Біометричну обробку даних проводили за Е. К. Меркур'євої [6]. Для визначення сили впливу походження плідника на морфологічні ознаки вимені дочок користувалися методом дисперсійного аналізу однофакторного комплексу:

$$C_x = \sum H_i - H_\Sigma \quad (1)$$

$$C_y = \sum \sum X^2 - H_\Sigma \quad (2)$$

$$\eta_x^2 = \frac{C_x}{C_y} \quad (3)$$

де  $C_x$ ,  $C_y$  – факторіальна та загальна дисперсії,  $X^2$  – варіанса,  $H_i$ ,  $H_\Sigma$  – окрема та загальна допоміжна величини,  $\eta_x^2$  – сила впливу.

Встановлено, що первістки центрального зонального заводського типу мають переважно ванноподібну та чашоподібну форми вимені (93 % тварин отриманих від плідників з Німеччини та 87% – з України). Дійки циліндричної та конічної форми.

При оцінці екстер'єру тварин за лінійними промірами вимені встановлено відмінності між потомством бугаїв різного екогенезу (табл. 1).

У корів з бажаною формою вимені у передніх долях виробляється в середньому 45 % молока [7]. В зв'язку з цим оцінка їхніх параметрів для селекції молочної худоби має важ-

ливе значення. Так, у дочок отриманих від плідників німецької селекції (І група) достовірно більші показники глибини і довжини передньої частки вимені порівняно з ровесницями від бугаїв вітчизняної репродукції – на 2,4 і 2,8 см ( $P>0,999$ ).

### 1. Проміри вимені первісток різних генотипів

Лінійні проміри	Група			
	I, n =41		II, n =41	
	$\bar{X} \pm S_x$	Cv, %	$\bar{X} \pm S_x$	Cv, %
Обхват вимені, см	119,8 ± 1,01	8,2	117,0 ± 1,11	7,6
Довжина вимені, см	38,3 ± 0,45	11,6	37,5 ± 0,56	9,6
Ширина вимені, см	29,8 ± 0,48	11,4	28,7 ± 0,31	8,8
Глибина передньої частки вимені, см	22,5 ± 0,52	15,9	20,1 ± 0,43	14,4
Довжина передньої частки вимені, см	15,8 ± 0,41	20,7	13,0 ± 0,35	15,3
Відстань від дна вимені до землі, см	57,8 ± 0,71	8,7	53,1 ± 0,53	7,1
Прикріплення вимені, в градусах	138,7 ± 1,68	8,6	137,1 ± 1,78	9,2

Одна з селекційних ознак, яка пов'язана з технологічністю вимені, є відстань від дна вимені до землі [8]. Тварини І групи за цим показником переважали корів ІІ-ої – на 4,7 см ( $P>0,999$ ), або на 9,2 %, що свідчить про кращу придатність цих тварин до машинного доїння. За іншими промірами простежується недостовірна різниця. Так, встановлена тенденція до зростання величини вимені у дочок отриманих від бугаїв з Німеччини за такими промірами, як обхват вимені – на 2,8 см; довжина вимені – на 0,8 см і ширина вимені – на 1,1 см.

Однофакторним дисперсійним аналізом встановлено, що вплив плідників різного екогенезу на лінійні проміри вимені дорівнює 75–82 %.

За рівнем молочної продуктивності тварин встановлено внутрішньопородну різницю (табл. 2).

### 2. Молочна продуктивність первісток отриманих від плідників англєрської породи різного екогенезу

Параметр	I, n = 41			II, n = 41		
	надій, кг	жир		надій, кг	жир	
		%	кг		%	кг
$\bar{X} \pm S_x$	4217 ± 171,2	3,96 ± 0,035	166,7 ± 6,64	3690 ± 94,8	3,92 ± 0,024	144,7 ± 3,77
Cv, %	16,7	3,6	16,4	18,2	4,3	26,7

Первістки І групи достовірно переважають за надоем молока і кількістю молочного жиру ровесниць ІІ групи на 527 ( $P>0,99$ ) та 22 кг ( $P>0,99$ ). За вмістом жиру в молоці різниця становить 0,04 %, але є недостовірною.

### 3. Кореляційний зв'язок між лінійними промірами та надоем первісток від плідників різного екогенезу, $r \pm s_r$

Кореляція ознак	I, n =41	II, n =41
Обхват вимені × надій	0,714 ± 0,0766***	0,393 ± 0,1322**
Довжина вимені × надій	0,731 ± 0,0728***	0,337 ± 0,1386*
Ширина вимені × надій	0,455 ± 0,1239***	0,414 ± 0,1295***
Глибина передньої частки вимені × надій	0,359 ± 0,1364**	0,219 ± 0,1488
Довжина передньої частки вимені × надій	-0,092 ± 0,1550	0,327 ± 0,1395*
Відстань від дна вимені до землі × надій	-0,156 ± 0,1525	-0,169 ± 0,1518
Прикріплення вимені × надій	0,365 ± 0,1355**	0,032 ± 0,1561

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

До ознак, які характеризують тип напрямку продуктивності тварин та придатність до машинного доїння, належить також інтенсивність молоковіддачі. Повільна молоковіддача пов'язана з високими витратами часу, праці і низькою молочною продуктивністю тварин [7].

Найбільшу швидкість молоковіддачі залежно від походження батька мають дочки, отримані від плідників з Німеччини –  $1,89 \pm 0,012$  кг/хв. За даною ознакою вони достовірно переважали ровесниць отриманих від плідників з України – на 0,08 кг/хв. ( $P > 0,999$ ).

Важливим показником при створенні високопродуктивних стад є ступінь зв'язку між морфологічними ознаками вимені та рівнем молочної продуктивності тварин. У наших дослідженнях встановлено прямий зв'язок між більшістю лінійних промірів вимені та надоем (див. табл. 3).

Так, у дочок отриманих від бугаїв німецької селекції був високий ступінь зв'язку між обхватом та довжиною вимені з продуктивністю ( $r = 0,714$  і  $0,731$  при  $P > 0,999$ ). У ровесниць II групи, батьки яких вітчизняної репродукції, залежність надою від промірів вимені характеризувалась середнім та низьким ступенем зв'язку ( $r = 0,0320$ – $0,414$ ).

### Висновки

1. За рахунок використання плідників великої рогатої худоби англєрської породи різного екогенезу вдалося одержати тварин з неоднаковими морфологічними ознаками та функціональними властивостями вимені ( $\eta_x^2 = 0,75$  –  $0,82$ ).

2. Між більшістю лінійних промірів вимені та рівнем молочної продуктивності встановлено позитивний зв'язок ( $r =$  до  $0,731$ , при  $P > 0,999$ ). Потомство з більшими промірами вимені мало вищій надій.

### Бібліографічний список

1. Полупан Ю. П. Морфологічні особливості вим'я корів української червоної молочної породи / Ю. П. Полупан, Т. П. Коваль // Вісн. аграр. науки. – 2006. – № 1. – С. 23–27.
2. Бащенко М. І. Морфологічні властивості вимені молочної худоби / М. І. Бащенко, Л. М. Хмельничий // Вісн. Черкаського ін-ту АПВ: міжвід. темат. наук. зб. – Черкаси: ДУФЦ, 2004. – Вип. 4. – С. 21–32.
3. Сірацький Й. З. Стан молочної залози – важлива селекційна ознака / Й. Сірацький, Л. Ференц // Тваринництво України. – 2006. – № 8. – С. 9–12.
4. Методи селекції української червоно-рябої молочної породи: (монографія) / За ред. Бурката В. П. – К.: ППНВ, 2005. – 436 с.
5. Підпала Т. В. Методологія процесу породного перетворення у молочному скотарстві / Т. В. Підпала // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. – К.: Аграр. наука, 2005. – Вип. 39. – С. 38–41.
6. Меркурєва Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е. К. Меркурєва. – М.: Колос, 1970. – 423 с.
7. Племянна робота / М. З. Басовський, В. П. Буркат, М. В. Зубець [та ін.]; за ред. Зубця М. В., Басовського М. З. – К.: ВНА Україна, 1995. – 440 с: 22 іл.
8. Хмельничий Л. М. Морфологічні ознаки вимені корів-первісток української чорно-рябої породи / Л. М. Хмельничий // Вісн. Сумського нац. аграр. ун-ту. – Суми, 2002. – Вип. 6. – С. 542–545. – (Наук. метод. журнал; серія «Тваринництво»).