

**А. П. Заєць**, кандидат сільськогосподарських наук

**М. О. Мандрик, О. В. Бігас**

*Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН*

## **ВПЛИВ ЕКСТЕР'ЄРНОГО ІНДЕКСУ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ-ПЕРВІСТОК СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ**

*За результатами проведених досліджень встановлено, що у корів-первісток симентальської породи середнє значення вим'я-масо-метричного індексу (ВММІ) склало  $10,1 \pm 0,5$  ( $CV = 35,3$ ) з коливаннями від 4,7 до 18,7 ум. од. У результаті цього виявлений середній за силою ( $r = 0,56$ ) прямий кореляційний зв'язок між ВММІ та надосм за 305 днів лактації. Прослідковано чітку середню негативну залежність ( $r = - 0,51$ ) між ВММІ та вмістом жиру в молоці та нейтральну залежність ( $r = - 0,04$ ) за вмістом білка.*

**Ключові слова :** екстер'єр, молочна продуктивність, оцінка, проміри, індекс, кореляція.

Перехід тваринництва на промислову основу ставить нові вимоги до забезпечення прискореного відтворення стада та удосконалення його господарсько-корисних ознак.

Генетичне поліпшення молочної худоби вимагає подальшої розробки й удосконалення методів оцінки екстер'єрного типу тварин та раннього прогнозування за ними основних селекційних ознак продуктивності [4].

Функціональна надійність екстер'єру забезпечує підвищення тривалості та ефективності господарського використання тварин, що корелює з їхньою молочною продуктивністю [1, 2, 4, 6].

Як відомо, продуктивність корів позитивно корелює з швидкістю молоковіддачі при машинному доїнні [1, 2, 4, 6]. Тому впровадження інноваційних технологій доїння вимагає від селекціонерів проводити племінну роботу не лише в напрямі підвищення молочної продуктивності корів, а й в напрямі удосконалення вим'я за формою, розміром, здатністю тварин швидко і повно з усіх чвертей вим'я віддавати молоко при машинному доїнні. Такі вимоги тепер ставлять господарства з різною формою власності перед племінними заводами. Адже племінні заводи є основними постачальниками племінних бугаїв для станції штучного осіменіння. Тому вплив їх на якісне поліпшення продуктивних та технологічних ознак у корів всіх господарств дуже значний.

Важливість оцінки вимені корів за морфо-функціональними особливостями викликається успадкуванням їх нащадками. На основі масо-метричного коефіцієнта [5] в Інституті розведення та генетики тварин НААН створений удосконалений індекс будови тіла молочних корів, який має достатньо суттєвий зв'язок з рівнем молочної продуктивності та отримав назву вим'я-масо-метричний індекс (ВММІ) [2].

З метою підвищення рівня селекції тварин щодо машинного доїння нашим завданням було вивчення співвідношення основних промірів корів симентальської породи, їхньої живої маси та консолідації бажаного типу екстер'єру.

**Матеріали і методика досліджень.** Матеріалом для наших досліджень служили групи корів-первісток, які утримувались у племінних заводах СТОВ «Колос» с. Капустяни Тростянецького та ТОВ АК «Зелена долина АФ «Племзавод» Вила» с. Вила Томашпільського районів.

Взяття основних екстер'єрних промірів висоти в холці (ВХ), косої довжини тулуба (КДТ), обхвату грудей (ОГ) та промірів вимені корів-первісток симентальської породи проводили згідно методики [3] на 2 – 3 місяці лактації. Живу масу корів-первісток визначали шляхом зважування. Визначення вим'я-масо-метричного індексу (ВММІ) проводили за методикою І. П. Петренка [2] використовуючи формулу 1:

$$\text{ВММІ} = \frac{\text{ОВ} \cdot \text{ЖМ}}{\text{ВХ} + \text{КДТ} + \text{ОГ}}, \quad (1)$$

де ЖМ – жива маса, кг.; ВХ – висота в холці, см; КДТ – косою довжиною тулуба, см; ОГ – обхват грудей, см; ОВ – об'єм вимені,  $\text{дм}^3$ , який визначається за формулою 2:

$$\text{ОВ} = \frac{3}{4} \text{П} * \text{К} * \frac{\text{Д}}{2} + \frac{\text{Ш}}{2} * 2, \quad (2)$$

де К – коефіцієнт (0,6); Д – довжина вимені, см; Ш – ширина вимені, см; Г – глибина вимені, см.

Вміст жиру та білка в молоці визначали за допомогою приладу «Екомілк».

Біометричну обробку результатів досліджень, здійснювали за загальноприйнятими методиками: варіаційної статистики і обчислення коефіцієнта кореляції [6].

**Результати досліджень.** Нами було визначено ВММІ корів-первісток у кожному базовому господарстві. Залежно від показника ВММІ тварин розділили на чотири групи: I – до 4,9 ум. од.; II – від 4,9 до 9,9; III – від 10,0 до 14,9; IV – від 14,9 ум. од і вище. Результати залежності молочної продуктивності корів-первісток симентальської породи від динаміки основних значень вим'я-масо-метричного індексу наводиться в табл..

**Залежність молочної продуктивності корів – первісток симентальської породи від вим'я-масо-метричного індексу у базових господарствах**

Категорії за ВММІ	Групи	n	Надій, кг		Вміст жиру, %		Молочний жир, кг		Вміст білка, %	
			M ± m	CV, %	M ± m	CV, %	M ± m	CV, %	M ± m	CV, %
<b>ТОВ АК «Зелена долина» АФ «Племзавод» «Вила» с. Вила</b>										
< 4,9	I	17	4017 ± 112.3	6.9	3.81 ± 0.23	10.5	153.0 ± 16.3	9.6	3.19 ± 0.04	1.7
4,9 – 9,9	II	61	4932 ± 302.4	16.4	3.80 ± 0.30	9.4	186.9 ± 20.5	17.2	3.18 ± 0.03	4.2
10,0 – 14,9	II	56	5627 ± 276.3	15.4	3.76 ± 0.10	5.6	211.0 ± 24.6	15.3	3.18 ± 0.03	2.8
> 14,9	IV	14	4514 ± 39.8	0.9	3.72 ± 0.11	6.1	168.0 ± 12.7	6.4	3.23 ± 0.04	2.4
<b>СТОВ «Колос» с. Капустяни</b>										
< 4,9	I	9	4025 ± 119.4	6.1	3.76 ± 0.17	11.2	151.3 ± 17.2	9.3	3.09 ± 0.03	1.5
4,9 – 9,9	II	39	4996 ± 234.3	17.2	3.72 ± 0.31	8.9	186.0 ± 19.7	16.8	3.07 ± 0.02	3.7
10,0 – 14,9	II	35	5779 ± 242.4	16.23	3.71 ± 0.10	5.9	214.4 ± 25.1	15.5	3.07 ± 0.02	2.5
> 14,9	IV	6	4576 ± 41.7	1.1	3.70 ± 0.12	6.0	169.3 ± 11.8	6.7	3.12 ± 0.04	2.2

Як показують дані табл., зі зростанням значення вим'я-масо-метричного індексу до 10,0 – 14,9 ум. од у корів-первісток підвищується величина надою до 5627 – 5779 кг молока, а також вихід молочного жиру до 211 – 214 кг. Дослідженнями встановлено, що у корів-первісток симентальської породи середнє значення вим'я-масо-метричного індексу склало  $10,1 \pm 0,5$  ( $CV = 35,3$ ) з коливаннями від 4,7 до 18,7 ум. од.

У результаті аналізування виявлено середній за силою ( $r = 0,56$ ) прямий кореляційний зв'язок між ВММІ та надоєм молока за 305 днів лактації. Крім того встановлено, що при підвищенні значення ВММІ зменшувався вміст жиру в молоці та прослідковувалась чітка середня негативна залежність ( $r = -0,51$ ). Також встановлена нейтральна залежність ( $r = -0,04$ ) між збільшенням ВММІ та вмістом білка в молоці.

Слід зазначити, що велике вим'я синтезує більше молока лише в тому випадку, коли воно має більш потужну залозисту тканину. Якщо ж його величина зумовлена надмірним розвитком сполучної та жирової тканини, то як показує практика товарних господарств, де не проводилась оцінка та відбір за морфологічними та фізіологічними ознаками вимені корів, тісного кореляційного зв'язку між величиною вимені та його продуктивністю не буде ( $r = 0,27$ ).

**Висновки.** Отже, вим'я-масо-метричний індекс (ВММІ) може бути використаний у практичній селекції: для більш об'єктивної оцінки морфологічних властивостей вим'я; попереднього добору та прогнозу молочної продуктивності корів-первісток з метою підвищення рівня продуктивності; раціонального використання кормових ресурсів та оптимізації затрат; консолідації бажаного типу екстер'єру щодо машинного доїння та племінного використання.

### Бібліографічний список

1. Буркат В. П. Теорія, методологія і практика селекції / В. П. Буркат. – К.: БМТ, 1999. – 376 с.
2. Вінничук Д. Т. Критерії бажаного типу симентальської худоби / Д. Т. Вінничук // Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби. – К.: Урожай, 1979. – Вип. 11. – 7—11 с.
3. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід; Інструкція з ведення племінного обліку в молочному і молочно-м'ясному скотарстві / [Литовченко А. М., Микитюк Д. М. та ін.]. – К.: «ППНВ», 2004. – 76 с.
4. Методика прогнозування молочної продуктивності корів-первісток за екстер'єрним індексом /Петренко І. П., Полупан Ю. П., Гавриленко М. С., Махначова О. І.//Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. – К.: Аграрна наук, 2005 – 96 – 97 с.

5. *Петренко І. П.* Удосконалений індекс будови тіла молочних корів / І. П. Петренко, М. С. Гавриленко, О. І. Махначова // Розведення і генетика тварин. – 2002 – Вип. 36. – 133—134 с.

6. *Ларцева С. Х.* Практикум по генетики / С. Х. Ларцева. – М.: Агропромиздат, 1985. – 288 с.