

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИМ'Я ТА ПРИДАТНІСТЬ ДО МАШИННОГО ДОЇННЯ КОРІВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ В ДЕЯКИХ ДЕРЖАВНИХ ПЛЕМІННИХ ЗАВОДАХ

В. М. СІРОКУРОВ,

кандидат сільськогосподарських наук

О. О. ЗІНОВ'ЄВА, Г. М. НІКІТІНА, О. І. ГОРБАЧ;

зоотехніки

Центральна дослідна станція по штучному осіменінню
сільськогосподарських тварин

З літературних джерел відомо, що морфологічні ознаки вим'я, які характеризуються основними промірами (довжина, ширина та глибина й обхват), мають тісний позитивний зв'язок з продуктивністю корів. Продуктивність корів позитивно корелює з швидкістю молоковіддачі при машинному доїнні. Тому впровадження механізації 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 промислові господарства перед племінними заводами. Адже тільки вони є основними постачальниками племінних бугаїв для станцій штучного осіменіння. Вплив їх на якісне поліпшення цих ознак у корів обслуговуваних господарств дуже значний.

З метою підвищення рівня селекції тварин симентальської породи щодо машинного доїння нашим завданням було вивчення морфологічних особливостей вим'я корів (за промірами) у племінних заводах «Тростянець» Чернігівської області, «Шамраївський» Київської області, «Матусово» Черкаської області та «Веселий Поділ» Полтавської області в період випробовування за швидкістю молоковіддачі при машинному та ручному доїнні. Нашим завданням було також розроблення стандартів мінімальних вимог для бальної оцінки вим'я за розміром та властивістю молоковіддачі при механічному доїнні двотактними апаратами.

Протягом 1968—1970 рр. в господарствах досліджували 884 корови з річним надоєм на фуражну корову в межах стад від 4000 до 5000 кг молока.

Оцінювали вим'я і молоковіддачу в корів за рекомендацією Міністерства сільського господарства СРСР. Доїли корів двотактними апаратами «Майга» конструкції Латвійської сільськогосподарської академії.

Середні показники промірів вим'я корів, взятих за годину перед доїнням вранці чи в обід, характеризують розміри вим'я та його загальні морфологічні особливості (табл. 1). Вони свідчать про те, що корови з племінних заводів «Тростянець», «Шамраївський» та «Мату-

1. Проміри вим'я корів досліджуваних господарств, см

Вік тварин, отелення	Кількість тварин	Добовий надій, кг	Довжина	Ширина	Обхват	Глибина передніх чвертей	Відстань до землі	Довжина дійок		Обхват дійок		Відстань між дійками		
								передніх	задніх	передніх	задніх	передніх	задніх	правими
<i>Племзавод «Тростянець»</i>														
I	29	13,36	32,5	28,5	124,8	20,6	65,0	6,6	5,3	9,1	9,0	16,2	8,1	8,0
II	16	16,39	36,4	33,0	124,5	22,5	63,0	7,2	5,6	9,5	9,4	18,3	9,0	9,0
III і старше	48	20,16	40,0	32,0	131,0	27,0	55,0	7,6	6,1	11,5	10,7	19,2	10,4	10,7
<i>Племзавод «Шамраївський»</i>														
I	83	14,0	35,7	30,4	120,9	23,8	65,3	7,0	5,7	10,0	9,5	16,7	9,0	8,4
II	46	18,64	38,2	31,6	128,8	26,8	64,9	8,0	6,3	10,7	10,2	19,4	11,3	10,1
III і старше	184	21,2	41,6	32,8	137,3	28,5	58,2	8,5	6,8	11,9	11,5	19,9	11,4	10,8
<i>Племзавод «Матусово»</i>														
I	80	13,04	34,9	29,7	122,2	23,4	64,9	6,4	5,3	9,7	9,2	18,0	9,8	7,8
II	84	15,36	37,5	31,1	130,8	26,1	62,1	7,0	5,8	10,6	9,9	19,5	11,3	9,1
III і старше	183	17,7	39,4	31,4	132,6	29,0	56,7	8,0	6,3	11,4	10,6	19,4	11,7	9,9
<i>Племзавод «Веселий Поділ»</i>														
I	12	13,3	31,1	25,3	107,6	22,5	71,2	8,3	6,8	8,9	8,1	13,6	8,4	7,1
II	36	14,02	34,1	27,4	110,5	23,4	70,0	7,8	6,6	8,8	8,6	14,5	8,4	8,7
III і старше	83	15,87	37,0	29,0	119,3	26,7	64,4	8,4	6,9	9,7	9,5	14,9	8,9	9,5

собо» мають вим'я щільне і велике за об'ємом, достатньої довжини, глибоке й широке. Довжина його в середньому перевищує ширину в межах 25%, що свідчить про наближення форми вим'я до ванноподібної.

У більшості корів дійки нормальної довжини і товщини (діаметр дорівнює 25—35 мм), з широкою відстанню між ними, проте в племінних заводах «Шамраївський» та «Матусово» трапляються тварини з довгими (більше 10 см) і товстими (більше 40 мм) дійками. У деяких корів відстань між передніми дійками вим'я доходить до 30 см і більше. Тварини з подібними вадами будови вим'я непридатні до машинного доіння.

На основі вивчення та аналізу морфологічних особливостей вим'я ми розробили мінімальні вимоги для оцінки його розмірів та дійок у корів симентальської породи (табл. 2).

Крім морфологічних особливостей, придатність корів до машинного доіння залежить ще й від швидкості молоковіддачі та часу доіння, співвідношення надойів у передніх і задніх чвертях вим'я (індекс вим'я), ступеня видоювання за перші 3 хв доіння (процент від загального надюю; табл. 3).

Найкращі результати, які повинні відповідати вимогам машинного доіння, одержали на стаді племінного заводу «Тростянець». Тут виявили 38,6% корів з швидкістю моло-

2. Мінімальні вимоги до бальної оцінки вим'я і дійок у корів симентальської породи

Проміри вим'я, см	Оцінка корів I лактації, бали				Оцінка корів III лактації і старше, бали			
	5	4	3	2	5	4	3	2
Ширина	Понад 27	25—27	22—24	До 22	30 і більше	27—29	25—26	До 25
Довжина	Понад 31	29—31	25—28	До 25	35 і більше	30—34	27—29	До 27
Обхват	Понад 114	100—114	85—99	До 85	126 і більше	110—125	95—109	До 95
Глибина передніх чвертей	Понад 23	21—23	18—20	До 18	28 і більше	25—27	22—24	До 22
Довжина передніх дійок	6—8	6—8	4—5	До 4	6—9	6—9	4—5	Понад 10
Обхват передніх дійок	7—9	7—9	Менше 6	Понад 10	7—10	7—10	До 6	До 6
			Понад 6—10	До 6			Понад 12	Понад 13
Відстань між дійками: передніми	15—18	12—14	8—11	До 6	15—20	12—14	9—11	До 8
задніми	8—12	19—23	Понад 23	Понад 23	10—15	20—25	26—28	Понад 28
правими (збоку)	9—12	5—7	4—5	До 3	10—15	7—9	5—6	До 4
		7—8	5—6	До 5	10—15	8—9	5—7	До 5
Відстань від основни вим'я до землі	Понад 55	Понад 55	50—55	До 50	Понад 55	Понад 55	50—55	До 50

3. Характеристика корів симентальської породи за враховуваними ознаками при відборі для машинного доїння ($M \pm t$)

Вік тварин, отелення	Кількість тварин	Добовий надій	Швидкість молоковіддачі, $кг/хв$	Затрачено часу протягом доби на триразове доїння, $хв$	Видоєність за перші 3 $хв$, %	Індекс вим'я, %
<i>Племзавод «Тростянець»</i>						
I	29	13,36±0,48	1,309±0,067	10,6 ±0,35	91,64±1,88	47,95 ±0,77
II	18	16,39±1,03	1,339±0,076	12,94±1,13	82,2 ±3,77	44,5 ±1,10
III і старше	49	20,16±0,55	1,513±0,072	14,72±0,074	75,5 ±2,69	43,65 ±0,90
По стаду	96	17,44±0,48	1,418±0,045	13,15±0,47	82,65±1,73	45,14 ±0,58
<i>Племзавод «Шамраївський»</i>						
I	72	14,98±0,40	1,321±0,050	12,11±0,43	84,7 ±1,85	46,48 ±0,73
II	34	19,24±0,87	1,497±0,088	14,6 ±0,85	76,6 ±2,80	43,97 ±0,98
III і старше	85	21,22±0,48	1,426±0,051	16,29±0,63	71,6 ±1,91	44,0 ±0,80
По стаду	191	18,52±0,36	1,393±0,033	14,29±0,38	77,45±1,28	45,125±0,49
<i>Племзавод «Матусово»</i>						
I	72	12,78±0,43	1,087±0,042	12,4 ±0,59	84,1 ±1,50	43,24 ±0,69
II	65	15,24±0,59	1,064±0,052	15,0 ±0,55	75,6 ±1,80	43,76 ±0,76
III і старше	117	17,43±0,47	1,133±0,033	16,43±0,48	75,4 ±1,64	42,43 ±0,70
По стаду	254	15,59±0,32	1,114±0,028	14,76±0,29	77,64±0,88	43,0 ±0,44

ковіддачі 1,5 $кг/хв$ і більше, 43,7% тварин, які віддавали молоко за перші 3 $хв$ доїння апаратом на 90—100%, корів з індексом вим'я 45% і вище було 53,2%. У племінних заводах «Шамраївський» і «Матусово» кількість таких тварин становила відповідно 40,3 і 13,3%, 22,0 і 18,6% та 51,6 і 37,5%. Різниця за цими ознаками між стадами однієї породи з майже однаковим добовим надоем в період дослідження пояснюється перш за все різною генеалогією корів і бугаїв, яких використовували в минулому.

На основі вивчення одержаних даних розробили мінімальні вимоги до бальної оцінки властивостей молоковіддачі корів при доїнні двотактними доїльними апаратами (табл. 4).

4. Мінімальні вимоги до бальної оцінки властивостей молоковіддачі корів симентальської породи при доїнні двотактними апаратами (добовий надій понад 10 $кг$)

Властивості молоковіддачі	Оцінка, бали		
	4	3	2

Процент удою в передніх чвертях вим'я (індекс вим'я)	Понад 44	43—44	40—42	До 39
Середня швидкість молоковіддачі, $кг/хв$	Понад 1,49	1,3—1,49	1,0—1,29	До 1,0
Кількість молока після ручного додоювання за одне доїння, $мл$	До 150	До 200	До 200—300	Понад 500.

У практиці основним методом оцінки корів за якістю вим'я є візуальне бонітування. Така оцінка з врахуванням промірів є важливим зоотехнічним заходом при відборі корів для машинного доїння і при перевірці бугаїв за якістю потомства. Це зумовлено наявністю позитивних зв'язків між морфологічними і функціональними особливостями вим'я.

У стаді племзаводу «Шамраївський» ($n=184$) коефіцієнти кореляції між швидкістю молоковіддачі та обхватом вим'я, добовим надоем і загальною швидкістю молоковіддачі, добовим надоем і швидкістю молоковіддачі за перші 3 хв становлять відповідно $+0,42$, $+0,46$ і $+0,95$.

Отже, цілеспрямована селекція тварин симентальської породи за морфологічними і функціональними властивостями вим'я в племінних заводах прискорить створення стад у товарних господарствах, добре пристосованих до машинного доїння.

ПРО ЕФЕКТ ГЕТЕРОЗИГОТНОСТІ ЗА ТРАНСФЕРИНОВИМ, ГЕМОГЛОБІНОВИМ І β -ЛАКТОГЛОБУЛІНОВИМ ЛОКУСОМ У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОВИ

В. Я. МЕЩЕРЯКОВ, Б. Є. ПОДОБА,

кандидати сільськогосподарських наук

Н. В. МІСОСТОВА,

кандидат біологічних наук

С. І. МЕЩЕРЯКОВА,

науковий співробітник

Науково-дослідний інститут тваринництва
Лісостепу і Полісся УРСР

Загальноновизнаної теорії гетерозису, яка могла б пояснити суть і розкрити механізм усіх його різноманітних форм, ще немає.

Для пояснення основних принципів виникнення і розвитку гетерозису використовується гіпотеза гетерозиготності, висунута і розвинута Шеллом (*Shull*, 1908—1952), та запропонована Халлом (*Hull*, 1946) гіпотеза зверхдомінування, яка розвиває і доповнює гіпотезу гетерозиготності. Спільним у цих гіпотезах є те, що гетерозиготний стан двох алелей більш сприятливий для організму, ніж будь-який гомозиготний.

Ця думка підтверджується в ряді робіт, виконаних на різноманітних рослинних і тваринних об'єктах. Протягом останніх років появились роботи, в яких вивчався взаємозв'язок гетерозиготності за окремим локусом поліморфних систем з життєздатністю і продуктивністю тварин. Цінними щодо цього питання є дослідження, проведені Брайлсом і співробітниками (*Briles et al.*, 1957) на курях. За їх даними, виводимість курчат гетерозиготних порівняно з гомозиготними за локусом В груп