

ВИВЧЕННЯ ФОРМИ ВИМ'Я ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ МОЛОКОВІДДАЧІ У КОРІВ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ

М. С. ПЕЛЕХАТИЙ, кандидат сільськогосподарських наук

М. Л. МАЗУРЕНКО, молодший науковий співробітник

Київська дослідна станція тваринництва «Терезино»

Придатність корів до машинного доїння є однією з основних селекційних ознак, яка враховується при комплектуванні крупних молочних комплексів.

Декілька років ми провадимо дослідження на придатність до машинного доїння корів чорно-рябої породи дослідного господарства «Терезино» Київської дослідної станції тваринництва. Стадо господарства комплектували в основному за рахунок завезення племінних тварин з племзаводу «Кожанський». За походженням вони належать до відомих родин цього племзаводу (Русалки КГ-17; Туї КГ-22, Банани КГ-61, Бегонії КГ-62, Баядерки 237) та кращих ліній голландської чорно-рябої худоби (Аннаса Адеми 30587, Доуве 41204, Рутіеса Едуарда 31646). За даними бонітування 1971 р., середній надій корів різного віку за 300 днів лактації становив 4713 кг при жирності молока 3,96%. За молочною продуктивністю 88,5% корів віднесено до класів еліта та еліта-рекорд. Щороку господарство продає станціям штучного осіменіння 30—40 племінних бугайців чорно-рябої породи. У дослідному господарстві прово-

дяться робота по створенню нових заводських ліній чорно-рябої худоби Класа КГ-40 і Ділле Готфріда КГ-56.

В основу методики вивчення придатності корів до машинного доїння були покладені «Рекомендації по оцінці вим'я і молоковіддачі корів молочних і молочно-м'ясних порід» (1965) та методичні матеріали Міністерства сільського господарства СРСР «Оцінка вим'я і молоковіддачі корів молочних і молочно-м'ясних порід» (1970). Властивості молоковіддачі вивчали за допомогою спеціального апарата для роздільного доїння часток вим'я конструюції Латвійської сільськогосподарської академії. В результаті високих разових удоїв циліндри для задніх часток вим'я ми замінили на більші об'ємом до 4,5 літра.

Більшість корів чорно-рябої породи дослідного господарства мала ванноподібну, чашоподібну (65 голів, або 46,1%) та округлу звужену (64 голови, або 45,4%) форми вим'я. З не придатною до машинного доїння формою вим'я («козячою») виявили 12 корів, або 8,5% від числа обстежених.

У корів дослідного господарства знайшли тісний зв'язок форми вим'я з середньодобовим надоем та рівнем продуктивності за 300 днів лактації (табл. 1).

1. Зв'язок форми вим'я з рівнем продуктивності корів та властивостями молоковіддачі, ($M \pm m$)

Форма вим'я	Кількість корів	Середньодобовий надій, л	Надій за 300 днів лактації, кг	Швидкість молоковіддачі, л/хв	Індекс вим'я, %
Ванноподібна, чашоподібна	40	17,4 ± 0,36	4768 ± 121	1,50 ± 0,058	43,3 ± 0,71
Округла звужена	60	16,2 ± 0,37	4330 ± 163	1,37 ± 0,050	40,3 ± 0,56
«Козяча»	10	13,9 ± 1,12	4051 ± 224	1,16 ± 0,095	34,4 ± 2,02

Корови з ванноподібною і чашоподібною формами вим'я дали за 300 днів лактації на 438 кг молока більше, ніж корови з округлою звуженою, і на 717 кг більше, ніж корови з «козячою» формою, при вірогідній різниці (відповідно $P < 0,05$ і $P < 0,01$). Аналогічну картину спостерігали також за середньодобовим надоем.

Від форми вим'я залежала також значною мірою швидкість молоковіддачі. Так, різниця за питомою вагою молока, одержаного з передніх часток вим'я (індекс вим'я), корів з ванноподібною і чашоподібною формами вим'я порівняно з тваринами з округлою звуженою формою становила 3,0% ($P < 0,01$) і з «козячою» — 8,9% на користь перших ($P < 0,001$). Значну (5,9%) і вірогідну ($P < 0,01$) різницю одержали також за цим показником, між коровами з округлою звуженою і «козячою» формами вим'я. У корів з «козячою» формою вим'я розподілення удою по частках вим'я було найбільш нерівномірним. Якщо різниця за питомою вагою молока, одержаного з передніх і задніх часток, у корів з «козячим» вим'ям становила 31,2% на користь задніх, то у тварин з округ-

лою звуженою формою вим'я — 19,4%, а з ванноподібною і чашоподібною — 13,4%.

Корови з ванноподібною і чашоподібною формами вим'я мали найвищу швидкість віддачі молока. Проте різниця за цією ознакою була вірогідною ($P < 0,01$) лише між показниками корів з ванноподібною і чашоподібною та «козячою» формами вим'я.

Нааявність вірогідного позитивного зв'язку між формою вим'я і продуктивністю, а також між формою вим'я і властивостями молоковіддачі значно полегшує селекцію молочних корів за їх придатністю до машинного доїння. Це дає можливість підвищити ефективність безпосереднього відбору за властивостями молоковіддачі за зовнішніми ознаками (форма вим'я, продуктивність), які легко визначають простими зоотехнічними прийомами.

У досліді вивчали також властивості молоковіддачі корів чорно-рябої породи залежно від віку.

2. Молоковіддача корів чорно-рябої породи залежно від віку

Вік корів в отелення	Кількість корів	Середньодобовий надій, л		Тривалість разового доїння, хв		Швидкість молоковіддачі, л/хв		Індекс вим'я, %	
		$M \pm m$	C_v	$M \pm m$	C_v	$M \pm m$	C_v	$M \pm m$	C_v
I	110	16,4 ± 0,28	17,8	4,12 ± 0,09	23,1	1,40 ± 0,04	27,9	40,9 ± 0,49	12,7
II	60	20,6 ± 0,47	17,5	5,01 ± 0,22	34,5	1,51 ± 0,07	37,8	40,9 ± 0,81	15,4
III і старші	28	21,3 ± 0,75	18,5	5,20 ± 0,30	30,6	1,50 ± 0,10	35,3	41,2 ± 1,08	13,9

Індекс вим'я з віком корів майже не змінювався (табл. 2). Різниця за цим показником на користь дорослих корів порівняно з коровами I і II отелення виявилася дуже незначною (0,3) і невірогідною ($P > 0,05$). З віком тварин швидкість молоковіддачі дещо збільшувалася. Проте це збільшення супроводжувалося підвищенням продуктивності (середньодобових надоїв) корів. У різновікових корів—аналогів за молочною продуктивністю — швидкість молоковіддачі з віком не тільки не зростала, а навіть навпаки, дещо зменшувалася. Так, середня швидкість молоковіддачі корів III отелення з середньодобовим надоєм від 18 до 20 л становила 1,39 л/хв, II отелення — 1,51 і I отелення — 1,64 л/хв. На нашу думку, швидкість молоковіддачі корів залежить не стільки від віку тварин, скільки від рівня молочної продуктивності.

Про тісний зв'язок між швидкістю молоковіддачі та середньодобовими надоями корів свідчить одержаний нами й іншими дослідниками (А. Б. Ружевський і Б. В. Кипибіда, 1965; Р. М. Бондар, 1968; І. І. Дмитренко, 1968; Г. П. Легошін, 1968) високий (+0,546 ± 0,081) і статистично вірогідний ($tr = 6,74$; $P < 0,001$) коефіцієнт кореляції між цими показниками. Проведений нами регресивний аналіз показав, що в дослідному господарстві «Терезино» збільшення середньодобового надою корів на 1 л відповідає підвищенню швидкості молоковіддачі у них в середньому

на 0,08 л/хв. Коефіцієнт кореляції між швидкістю молоковіддачі у первісток та їх надоем за 300 днів лактації був також позитивним ($+0,250 \pm 0,120$) і статистично вірогідним ($P < 0,05$).

З метою визначення ефективності відбору корів за властивостями молоковіддачі по тій чи іншій лактації було обчислено коефіцієнти повторюваності швидкості молоковіддачі та індекса вим'я корів між суміжними лактаціями (табл. 3).

3. Коефіцієнти повторюваності властивостей молоковіддачі у корів чорно-рябої породи

Лактації	Кількість корів	Швидкість молоковіддачі		Індекс вим'я	
		$r \pm m_r$	t_r	$r \pm m_r$	t_r
I—II	31	0,596+0,149	4,0	0,372+0,173	2,15
II—III	19	0,471+0,211	2,2	0,682+0,177	3,85

У всіх випадках коефіцієнти повторюваності вказаних ознак виявилися досить високими і статистично вірогідними.

Одержані дані показують, що оцінка корів за властивостями молоковіддачі по I лактації є досить точною і достатньою для їх відбору. Проте при відборі корів за швидкістю молоковіддачі необхідно враховувати їх середньодобовий або разовий удій.

Зв'язок індекса вим'я з швидкістю молоковіддачі та середньодобовими надоями у корів-первісток чорно-рябої породи виявився незначним (коефіцієнт кореляції дорівнював відповідно $+0,109 \pm 0,099$ і $+0,072 \pm 0,096$) і невірогідним (в обох випадках $P > 0,05$). Це означає, що підвищення продуктивності корів і швидкості молоковіддачі не сприятиме рівномірному розвитку часток вим'я. Селекцію корів за кожною із цих ознак необхідно проводити окремо.

Численними дослідженнями зарубіжних і вітчизняних авторів (Тафф, 1950, Йогансон і Коркман, 1952, Додд і Фут, 1958, Шмальстіг, 1955, Домен, 1956, Н. П. Бичков, 1959, Л. Ф. Вахер, 1962, Х. Ф. Кушнер, 1964; А. Мельдер, 1964; А. Б. Ружевський і Б. В. Кипибіда, 1965; Л. Шнейдер, 1967, Р. М. Бондар, 1968, Г. П. Легошін, 1968, Г. Бородін з співавторами, 1969, та інші) доказано, що форма вим'я і властивості молоковіддачі значною мірою зумовлюються спадковістю. Причому ці селекційні ознаки передаються потомкам в однаковій мірі як з боку матері, так і з боку батька.

Метою проведеного нами дослідження було вивчити форму вим'я і властивості молоковіддачі у дочок окремих бугаїв і родин чорно-рябої худоби дослідного господарства «Терезино» (табл. 4).

Отже, спостерігали чіткий спадковий вплив на форму вим'я корів бугаїв-плідників, які використовувалися в стаді. Найбільш придатними до машинного доїння виявилися дочки бугаїв-плідників Ділле Готфріда, Діаманта і Герке, які належали до гілки Хаубойса Аннаса Адеми лінії Аннаса Адеми 30587. Більше половини з них (55,7%) мали ванноподібну та чашоподібну форми вим'я і лише дві — «козячу». Серед дочок бу-

4. Форма вим'я у дочок окремих бугаїв і родин чорно-рябої худоби дослідного господарства «Терезино»

Кличка бугаїв-плідників, назви ліній і родин	Кількість корів	В тому числі з формою вим'я					
		ванноподібною і чашоподібною		округлою і звуженою		«козячою»	
		голів	%	голів	%	голів	%
<i>Лінія Аннаса Адеми 30587</i>							
Ділле Готфрід 55886	33	18	54,6	13	39,4	2	6,0
Діамант 3103	14	6	42,9	8	57,1	—	—
Герке 1844	14	10	71,4	4	28,6	—	—
Приятель 1101	14	6	42,8	8	57,2	—	—
Фріц 1858	8	3	37,5	4	50,0	1	12,5
Всього	83	43	51,8	37	44,6	3	3,6
<i>Споріднена група Доуве 41204</i>							
Капітал 2637	13	8	61,5	4	30,8	1	7,7
Глагол 2613	11	5	45,4	2	18,2	4	36,4
Всього	24	13	54,2	6	25,0	5	20,8
Родина Банани 22	10	3	30,0	5	50,0	2	20,0
Родина Русалки 59	7	4	57,1	2	28,6	1	14,3
Родина Баядерки 237	11	5	45,4	6	54,6	—	—
Родина Туї 75	8	3	37,5	3	37,5	2	25,0
Родина Бегонії 21	4	2	50,0	2	50,0	—	—

гая-плідника Герке ванноподібну і чашоподібну форми вим'я встановили у 71,4% тварин.

Негативно вплинув на морфологічну будову вим'я своїх дочок бугаїв-плідник Глагол 2613 з спорідненої групи Доуве 41204. Більше третини його дочок мали «козячу» форму вим'я.

5. Властивості молоковіддачі дочок окремих бугаїв-плідників і родин чорно-рябої худоби дослідного господарства «Терезино» (1 лактація), $M \pm m$

Клички бугаїв-плідників, назви ліній і родин	Кількість корів	Середньодобовий удій, л	Індекс вим'я, %	Швидкість молоковіддачі, л/дн
<i>Лінія Аннаса Адеми 30587</i>				
Ділле Готфрід 55886	19	17,3±0,85	40,9±0,87	1,55±0,103
Діамант 3103	13	17,5±0,80	43,8±1,44	1,55±0,110
Герке 1844	10	16,7±0,82	40,1±1,58	1,29±0,098
Приятель 1101	10	15,3±1,00	40,0±1,45	1,45±0,129
Фріц 1858	6	17,1±1,35	37,5±1,70	1,32±0,138
<i>Споріднена група Доуве 41204</i>				
Капітал 2637	8	17,1±0,74	42,5±1,80	1,32±0,095
Глагол 2613	7	17,8±1,23	36,6±1,89	1,26±0,105
Родина Банани 22	10	16,1±1,53	40,7±1,22	1,31±0,123
Родина Русалки 59	7	19,2±1,53	39,3±2,12	1,65±0,151
Родина Баядерки 237	11	17,4±0,73	42,8±1,18	1,40±0,108
Родина Туї 75	8	17,3±1,87	37,8±1,65	1,33±0,187
Родина Бегонії 21	4	16,6±2,75	40,8±1,88	1,30±0,110

Краща форма вим'я була у корів, які належали до родини Баядерки 237 і Бегонії 21.

Кращими за властивостями молоковіддачі виявилися дочки родоначальника нової заводської лінії Ділле Готфріда 55886 та його сина Діаманта 3103, а також плідника Приятеля 1101 (табл. 5). У них добре поєднувалися рівномірний розвиток часток вим'я з високою швидкістю молоковіддачі. Гіршими за цими ознаками були дочки бугаїв-плідників Глагола 2613 і Фріца 1858. Незважаючи на те, що вони мали не менший, ніж у дочок інших бугаїв середньодобовий надій, для них характерний дуже нерівномірний розвиток вим'я та низька швидкість молоковіддачі при машинному доїнні. Добре поєднували високу швидкість молоковіддачі з рівномірним розвитком часток вим'я корови родини Баядерки 237.