

сперми в капілярах та гранулах порівняно з іншими способами. У дослідях, проведених в Нідерландах, порівнювали ефективність трьох методів заморожування сперми: в скляних ампулах, в пайетках, гранулах. Спермою, замороженою в ампулах, осіменили 2575 корів, в пайетках — 1331 і в гранулах — 25733 корови. Заплідненість, яку визначали за відсутністю охоти у корів через 60—90 днів після осіменіння, становила відповідно 49,6; 61,0 і 59,7%.

У дослідях на Київській дослідній станції тваринництва «Терезино» заплідненість корів, осіменених замороженою спермою в гранулах, була на 8,4% вищою, ніж при застосуванні поліетиленових ампул. Проте свої недоліки має і метод заморожування сперми в гранулах. В останні роки в ряді країн спостерігається тенденція до розширення експорту і імпорту замороженої сперми високоцінних бугаїв-плідників, для чого створюють спеціальні установи і розробляють ветеринарні правила. Заморожену сперму до відправлення витримують протягом одного року при ретельному дотриманні умов зберігання. Транспортують її частіше літаками в контейнерах з рідким азотом.

Для міжнародного обміну по лінії РЕВ в СРСР, Чехословаччині, Польщі створюються запаси глибокозамороженої сперми. З Радянського Союзу в останні роки її експортують в Болгарію, НДР, Румунію, Чехословаччину та інші країни. В СРСР глибокозаморожену сперму ввозять з Угорщини, НДР, Румунії.

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ КОРІВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

В. Ю. НЕДАВА, доктор сільськогосподарських наук

Л. М. БУСОЛ, молодший науковий співробітник

Київська дослідна станція тваринництва «Терезино»

Неухильне здійснення взятого нині курсу на інтенсифікацію молочного скотарства при одночасному впровадженні промислової технології виробництва продукції немислиме без відповідної інтенсифікації відтворювальної функції корів.

Відомо, що при осіменінні телиць в молодшому віці період непродуктивного їх утримання скорочується і тим самим зменшуються затрати на вирощування корів. Є також докази про те, що від тварин, які інтенсивніше відтворюються, при всіх інших однакових умовах одержують більшу прижиттєву продуктивність і відповідно вищу економічну віддачу.

Проте, незважаючи на безперечні переваги інтенсивного відтворення худоби, ще й досі близько двох третин телиць осіменяють у віці 2 роки і старше. В зв'язку з цим виникає потреба розробити шляхи подолання такого відставання.

Розглянемо це на прикладі поширеної в господарствах України симентальської худоби, яку вважають відносно пізньоспілою породою. Ми проаналізували багаторічні матеріали виробничої практики і спеціального дослідження, проведеного в контрольованих умовах годівлі на племінному заводі «Терезино» Київської дослідної станції тваринництва.

По кожній корові врахували тривалість життя від народження і до бракування, вік першого отелення і живу вагу на цей час, кількість отелень і надій за всі лактації. Крім того, діленням показника прижиттєвого надою від корови на тривалість її життя (днів) визначили надій з розрахунку на один день.

У результаті цього встановили, що за показниками тривалості життя деякі переваги мали тварини пізніх строків першого отелення, а за показниками відтворювальної здатності і молочної продуктивності з розрахунку на кожен день життя мали корови, які телилися у віці 28—30 місяців (табл. 1). На цій основі можна було б зробити висновок, що на нинішньому етапі розвитку симентальської породи оптимальним віком осіменіння телиць є 19—20 місяців.

Проте, щоб пересвідчитись наскільки сформульований вище висновок узгоджується з перспективами дальшого розведення симентальської худоби при умовах інтенсифікації і промислової технології виробництва молока, проаналізуємо дані, наведені в таблиці 2. Порівнювані групи корів тут підібрані методом рендимізації масових виробничих матеріалів.

Продуктивність п'ятирічних корів симентальської породи, тобто того віку, яким вже тепер визначається середній строк їх використання на високо механізованих фермах і промислових комплексах, особливо з розрахунку на кожен день життя, знаходиться в прямій залежності від віку їх першого отелення. Можна навіть не робити спеціальних грошових розрахунків для того, щоб переконатися в безперечній економічній вигідності більш ранніх строків першого отелення корів.

У зв'язку з отеленням у молодшому віці виникає питання про рівнозначність генотипів первісток, які рельєфно різняться між собою за віком. Характеристика фенотипу і генотипу тварин різного віку при першому отеленні наведена в таблиці 3. Схожість порівнюваних груп корів-первісток за фенотипом очевидна. Деяке підвищення (в межах помилки) надоїв у старших корів-первісток порівняно з молодшими можна віднести як за рахунок їх віку, так і дещо більшої живої ваги. За якістю потомства деякі переваги, на жаль, статистично не вірогідні, вони на боці молодших корів-первісток. За походженням потомки порівнюваних груп матерів-первісток були аналогами, а для виключення можливого впливу на їх фенотип таких факторів, як умови годівлі і сезон отелення, зіставлення вели за один і той же період.

Показово, що мінливість надоїв дочок молодших матерів порівняно з їх аналогами дещо менша. Це являє собою неабиякий інтерес в умовах переведення молочного скотарства на промислову

1. Дані про вік першого отелення і продуктивність корів симентальської породи на племінному заводі «Терезино»

Показники	Групи корів за віком першого отелення, місяці					
	25-27	28-30	31-33	34-36	37-40	41 і старше
Кількість тварин	41	160	139	107	79	38
Середня тривалість життя кожної тварини, <i>дні</i>	3423±369	3310±788	3555±101	3385±91	3773±107	3843±356
Кількість отелень	5,6±0,7	6,2±0,3	5,9±0,5	5,5±0,2	5,7±0,2	5,0±0,5
Одержано молока за всі лактації, <i>кг</i>	21908±2166	24496±2370	24534±251	24374±1270	25280±1965	24600±2483
Надій з розрахунку на один день життя, <i>кг</i>	6,4±0,6	7,4±0,2	6,9±0,2	7,2±0,3	6,7±0,1	6,4±0,5
Жива вага при першому отеленні, <i>кг</i>	571±22	575±6	578±6	630±7	625±18	627±18
Жива вага при третьому отеленні і старше, <i>кг</i>	640±12	673±5	743±6	667±5	720±8	683±12

2. Продуктивність 5-річних корів симентальської породи різного віку при першому отеленні

Вік першого отелення, місяці	Кількість тварин	Кількість отелень	Одержано молока за весь період, кг	Одержано молока з розрахунку на один день життя, кг
До 28	20	2,8±0,08	189090±452	5,2±0,2
28—30	20	2,7±0,10	179810±583	4,9±0,3
31—36	20	2,4±0,11	149340±419	4,0±0,2
Старше 36	20	1,8±0,11	95317±276	2,6±0,1

3. Якість потомства, одержаного від корів-первісток різного віку

Показники	Порівнювані групи тварин			
	матері-первістки у віці до 30 місяців	їх дочки	матері-первістки у віці старше 30 місяців	їх дочки
Кількість тварин	24	24	28	28
Коливання віку першого отелення у межах, місяці	25—29	24—43	31—45	25—47
Середній вік першого отелення, місяці дні	27,15	31,21	34,24	31,20
Рівень удоїв за 300 днів лактації, кг	3001—3500	2234—4313	3001—3500	2020—4882
Середній надій за 300 днів першої лактації, кг	3224±33,2	3225±24,4	3329±34,2	3100±133,7
Мінливість ознаки, %	4,9	18,5	5,4	22,8
Жива вага при першому отеленні, кг	628±14,9	561±19,2	633±15,1	578,4±17,6
Мінливість ознаки, %	11,0	16,4	11,2	14,3
Жива вага при першому плідному осіменінні, кг	425±12,3	383±17,1	456±10,7	422,5±17,4
Мінливість ознаки, %	9,6	14,7	6,7	11,8

4. Результати дисперсійного аналізу однофакторного комплексу за вивченням успадкування надойв потомством від корів-первісток різного віку

Показники	Потомки від корів-первісток	
	віком 27 місяців 15 днів (n=24)	віком 34 місяці 24 дні (n=28)
Загальної дисперсії	6,83	11,0
Випадкової дисперсії	4,93	9,8
Факторіальної	1,9	1,2
Коефіцієнт успадкування	0,28	0,11

основу, де певна стандартизація тварин за фенотипом дуже необхідна.

З метою глибшого проникнення в суть цього явища ми провели дисперсійний аналіз однофакторного комплексу за методикою М. О. Плохінського (табл. 4).

Показник загальної дисперсії, як і слід було очікувати, виявився більшим по групі потомків, одержаних від корів-первісток старшого віку, тимчасом як показник факторіаль-

ної дисперсії, навпаки,— по групі потомків від корів молодшого віку. Отже, результати дисперсійного аналізу наводять нас на думку, що при всіх інших однакових умовах ефективність селекції в молочному скотарстві визначатиметься також віком першого отелення відібраних на плем'я корів.

З висвітленням позитивного впливу ранніх строків отелення на економічні показники використання корів особливої значимості набуває питання про шляхи підвищення їх відтворювальної функції.

Першим практичним заходом у цьому напрямку є інтенсифікація вирощування ремонтних телиць.

За результатами спеціального досліду (табл. 5, 6), проведеного протягом 1969—1971 рр. в дослідному господарстві «Терезино», можна зробити висновок, що телиці симентальської породи, які

5. Інтенсивність вагового росту і відтворювальна здатність піддослідних телиць симентальської породи

Показники	Порівнювані групи телиць		
	I	II	III
Кількість тварин	10	13	18
Середня жива вага при народженні, кг	31,0±2,1	31,6±1,4	31,6±2,6
Середня жива вага у віці 6 місяців, кг	174±8,8	172±6,4	173±6,2
Середньодобовий приріст живої ваги від народження до 6 місяців, г	794±28	780±48	785±48
Середня жива вага у віці 12 місяців, кг	267±18,8	262±9,6	270±10,4
Середньодобовий приріст живої ваги за 6—12 місяців, г	517±61	500±52	540±34
Середня жива вага при першому осіменінні, кг	385±10,4	415±15,2	466±13,3
Середньодобовий приріст живої ваги за 12—18 місяців, г	541±15	576±53	512±27
Середній вік осіменіння телиць, місяці. Дні	17.22	20.15	26.20
Кількість осіменінь на одне запліднення:			
середня	3,0	4,0	5,5
коливання	1—6	1—7	3—10

6. Інтенсивність вагового росту і вік першого отелення корів симентальської породи на племінному заводі «Терезино» за 1960—1973 рр.

Кількість тварин	Вік першого запліднення, місяці	Жива вага при заплідненні, кг	Середньодобові прирости ваги, кг	
			від народження до 12 місяців	від 12 до 18 місяців
18	15—17	427±13,9	728±34	650±28
123	18—20	430±5,6	759±11	675±9
136	21—23	451±6,8	736±9	644±3
90	24—26	464±8,6	671±12	635±10
59	27—29	461±13,1	664±19	623±24
20	31—32	469±19,1	645±31	586±33
11	33 і старше	484±33,1	630±38	580±24

інтенсивніше ростуть, раніше приходять в охоту і запліднюються після меншої кількості осіменінь.

Так, для запліднення молодих телиць, вік яких не перевищує півтора року, порівняно з телицями старше двох років потрібна майже вдвоє менша кількість осіменінь.

Значний інтерес щодо цього являють також дані про індекси плодючості тварин симентальської породи, які різняться між собою за віком першого осіменіння. Останні обчислені нами за методикою угорського дослідника Дохі (1961, табл. 7).

7. Індекс плодючості у тварин симентальської породи залежно від віку їх першого отелення

Вік першого отелення, місяці	Кіль- кість тварин	$M \pm m$	Вік першого отелення, місяці	Кіль- кість тварин	$M \pm m$
<i>В досліді</i>			<i>По стаду в цілому</i>		
До 28	6	50,5±0,4	До 28	40	48,4±0,5
28—30	8	47,4±0,6	28—30	84	43,6±0,3
Старше 30	10	37,0±2,9	Старше 30	105	34,0±0,2

Чим у старшому віці тварини перший раз отелюються, тим нижчі індекси їх плодючості.

Серед піддослідних тварин і в цілому по стаду симентальської худоби племінного заводу «Терезино» виявлено тісну негативну кореляцію ($r = -0,86 \pm 0,02$ при $tr = 47,7$) між величинами, які характеризують вік першого отелення корів та індекси їх плодючості (за методикою Дохі).

Отже, з отеленням тварин перший раз в молодшому віці індекси їх плодючості збільшуються, чим створюються реальні передумови для інтенсифікації відтворювальної функції.

При інтенсивному вирощуванні телиць симентальської породи слід починати осіменяти не пізніше 15-місячного віку, якщо вони досягли живої ваги 350—380 кг.

Інтенсивне відтворення тварин — невід'ємна частина загальної проблеми дальшої інтенсифікації молочного скотарства.

ВПЛИВ ГЕНОТИПУ БАТЬКІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ МОЛОКОВІДДАЧІ КОРІВ

І. Т. ХАРЧУК, кандидат сільськогосподарських наук

Центральна дослідна станція штучного осіменіння
сільськогосподарських тварин

Серед потомків не тільки різних, а навіть окремих плідників існує фенотипова різноманітність щодо господарсько корисних ознак. Наявність такої мінливості є біологічною основою відбору. Оцінка плідників за якістю їх дочок є сумарним виразом взаємодії