

МІНЛИВІСТЬ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ І КІЛЬКІСНОГО СКЛАДУ КОМПОНЕНТІВ МОЛОКА ПРОТЯГОМ ЛАКТАЦІЇ У КОРІВ РІЗНИХ ПОРІД

В. М. СІРОКУРОВ, кандидат сільськогосподарських наук

Центральна дослідна станція штучного осіменіння
сільськогосподарських тварин

У молочному скотарстві серед селекційних ознак, які характеризують біологічні, племінні та продуктивні якості окремих тварин, стад і порід, є молочна продуктивність та кількісний склад компонентів молока: вміст жиру, білка, сухих знежирених молочних залишків (СЗМЗ) в молоці тощо. Ці кількісні ознаки визначають за 305 днів лактації по кожній тварині за даними племінного обліку, і за ними судять про індивідуальні якості її, а на основі середніх даних — про якість окремих стад та порід. Селекцію щодо удосконалення тварин молочних порід ведуть в основному за надоем та вмістом жиру в молоці. Встановлений відповідний стандарт для окремих порід, який є основним критерієм при комплексній оцінці тварин у період бонітування. З 1974 р. «Інструкцією по бонітуванню молочної худоби» в межах порід введений також стандарт вмісту білка в молоці. Це означає, що при бонітуванні корів білковомолочність повинна враховуватись. Завдання полягає в тому, щоб налагодити індивідуальний облік вмісту білка в молоці корів. Відомо, що білок як селекційна ознака має свої генетичні параметри і знаходиться в корелятивному зв'язку з іншими ознаками.

Багатьма дослідженнями встановлено, що рівень молочної продуктивності корів та кількісний склад компонентів молока за 300 днів лактації залежать від умов середовища та селекційної роботи із стадом і що мінливість селекційних ознак неоднакова як в окремих стадах, так і в стадах однієї породи. Загальною закономірністю у всіх випадках є висока мінливість надою (15—30%), менша жиру (4—10%), ще менша білка (3—7%) і найменша СЗМЗ (3—6%). Постає питання, яка ж закономірність мінливості цих ознак протягом лактації корів? Це питання ми вивчали в 1968—1970 рр. на поголів'ї корів симентальської, чорно-рябої та червоної степової порід у племзаводах «Шамраївський», «Кожанський» Київської, «Матусово» Черкаської та «Комінтерн» Кіровоградської областей. Тип годівлі корів у господарствах — жомовий, рівень годівлі — високий. Молочна продуктивність корів по стадах за 300 днів лактації в середньому дорівнювала 3500—4200 кг.

Методика досліджень. Для дослідження ми використали в господарствах дані молочної продуктивності за кожний місяць лактації корів перших, других, третіх отелень і старше. Щомісячне визначення вмісту білка та СЗМЗ в молоці корів проводили на паралельних пробах, що відбирались для визначення жиру, у лабораторії Центральної дослідної станції рефрактометричним методом Л. В. Андрієвської.

Всього було проаналізовано 7873 проби молока від 1022 корів. Одержаний матеріал опрацювали статистично.

Результати досліджень. В таблиці наведені дані про кількісні зміни показників продуктивності корів та їх мінливість по місяцях лактації. З наведених даних видно, що в стадах всіх господарств спостерігається загальна закономірність щодо зміни кількісних показників продуктивності тварин. З першого по другий місяць лактації надій підвищувався, а потім поступово протягом лактації зменшувався. В племзаводі «Комінтерн» відмічено найвищий надій у корів за перший місяць лактації. Це пояснюється тим, що рівень годівлі корів у цей період був недостатнім. В період сухостою тварини також були погано підготовлені до отелення і вони «здоїлись» вже на першому місяці лактації.

Вміст жиру в молоці знижувався до другого-третього місяця лактації, а потім поступово підвищувався. Тенденція щодо зміни вмісту білка в молоці така ж, як і жиру: з першого по другий місяць включно зменшувався, потім до кінця лактації поступово збільшувався.

Аналогічні зміни відмічені вмісту СЗМЗ та сухих речовин у молоці.

Аналіз значень коефіцієнтів мінливості (C_v) показує, що у всіх стадах найбільш мінливою ознакою є надій, менше — білок, ще менше — жир і найменше — СЗМЗ. Вмісту білка в молоці корів по місяцях лактації властива більша варіабельність, ніж вмісту жиру. Це пояснюється тим, що селекція тварин у господарствах за вмістом білка в молоці раніше не проводилась. А тому вміст жиру в молоці корів усіх порід є більш консолідованою селекційною ознакою, ніж вміст білка. Про це свідчать коефіцієнти мінливості, хоча вони також зазнають певних змін внаслідок впливу багатьох факторів генетичного та середовищного характеру.

У нашому дослідженні коефіцієнт мінливості надою від першого до другого місяців лактації у всіх стадах зменшувався, а потім поступово збільшувався аналогічно рівню надоїв, причому в стадах молочних порід він був нижчим, а в молочно-м'ясних — вищим.

Загальною тенденцією в змінах коефіцієнтів варіації вмісту жиру в молоці для всіх стад є деяке зниження його до п'ятого-шостого місяця лактації і незначне збільшення до кінця лактації.

Щодо змін коефіцієнтів варіації за вмістом білка і СЗМЗ в молоці протягом лактації не встановлено ніяких тенденцій. Деяка різниця у значеннях коефіцієнтів варіації жиру, білка та СЗМЗ по місяцях лактації пояснюється неоднаковим генотипом порід, а також факторами умов, в яких розводять худобу.

Отже, індивідуальний облік молочної продуктивності та компонентів молока корів у племінних господарствах, вивчення закономірностей їх зміни протягом лактації і за лактаціями дасть можливість зоотехнікам-селекціонерам господарств і держплемстанцій вести більш цілеспрямовану племінну роботу по удосконаленню племінних і продуктивних якостей худоби.

Мінливість молочної продуктивності корів та кількісного складу молока протягом лактації

Місяць лактації	Надій, кг			Жиристість молока, %		Білок, %		СЗМЗ, %		Сухі речовини, %
	n	M±m	C	M±m	C	M±m	C	M±m	C	M

Симентальська порода

Племзавод «Шамраївський»

I	184	522±13	34,5	3,94±0,03	9,6	3,671±0,059	13,6	9,13±0,08	7,3	13,07
II	184	580±12	27,5	3,69±0,02	7,8	3,546±0,042	15,3	9,13±0,05	7,2	12,82
III	184	542±11	28,4	3,65±0,02	7,1	3,627±0,033	11,8	9,13±0,05	6,5	12,78
IV	184	485±11	29,9	3,68±0,015	5,7	3,659±0,039	11,7	9,13±0,048	6,3	12,81
V	184	446±11	34,6	3,72±0,015	5,3	3,616±0,038	12,4	9,18±0,048	6,4	12,90
VI	184	422±10	32,3	3,73±0,017	6,1	3,57±0,042	13,8	9,14±0,048	6,2	12,87
VII	182	356±10	38,4	3,80±0,02	7,1	3,621±0,037	12,3	9,13±0,04	5,0	12,93
VIII	174	321±11	45,3	3,83±0,02	7,0	3,63±0,04	14,0	9,16±0,048	6,4	12,99
IX	151	293±10	43,0	3,89±0,02	6,1	3,593±0,04	13,8	9,15±0,047	6,0	13,04
X	107	258±11	52,0	4,01±0,04	10,0	3,612±0,048	12,5	9,28±0,06	6,4	13,29
XI	42	220±31	59,5	4,05±0,06	9,5	3,59±0,08	16,1	9,22±0,09	6,7	13,27

Племзавод «Матусово»

I	126	512±14,3	31,6	3,66±0,05	14,7	3,18±0,042	13,4	8,92±0,055	6,2	12,58
II	126	566±12,6	24,7	3,64±0,05	15,9	3,13±0,056	17,6	8,82±0,064	7,8	12,46
III	126	513±11,8	25,7	3,63±0,046	14,0	3,24±0,056	18,2	8,88±0,062	7,5	12,51
IV	126	463±13,1	31,5	3,70±0,045	13,2	3,32±0,046	15,3	8,98±0,06	7,8	12,68
V	126	422±12,0	36,3	3,78±0,045	13,2	3,33±0,056	17,1	9,03±0,062	7,6	12,81
VI	126	372±16,7	44,5	3,88±0,048	13,4	3,38±0,05	16,6	9,10±0,059	7,5	12,98
VII	124	330±13,1	44,2	4,01±0,06	16,6	3,47±0,055	17,0	9,15±0,063	7,4	13,16
VIII	115	327±14,2	46,8	4,03±0,064	16,0	3,57±0,056	15,7	9,34±0,072	7,6	13,37
IX	93	297±12,4	42,8	4,11±0,063	13,4	3,62±0,068	16,8	9,4±0,10	9,4	13,51
X	55	268±17,0	51,0	4,12±0,11	16,2	3,63±0,07	13,3	9,41±0,1	7,6	13,53

Чорно-ряба порода

Племзавод «Кожанський»

I	399	498±7,3	29,2	3,65±0,019	10,4	3,25±0,028	12,9	8,74±0,041	6,4	12,39
II	399	590±7,6	26,0	3,62±0,017	9,4	3,22±0,02	11,2	8,82±0,03	6,2	12,44
III	399	560±7,9	28,0	3,68±0,018	9,7	3,28±0,021	12,2	8,86±0,028	5,9	12,54
IV	399	506±7,6	30,6	3,73±0,019	10,1	3,28±0,022	12,2	8,88±0,027	5,7	12,61
V	399	467±6,9	29,6	3,75±0,018	9,6	3,30±0,022	12,6	8,95±0,027	5,7	12,70
VI	399	410±6,8	33,4	3,81±0,02	10,7	3,32±0,024	13,7	8,91±0,029	6,1	12,72
VII	399	360±6,4	35,5	3,85±0,019	10,1	3,35±0,025	14,1	8,94±0,028	6,0	12,79
VIII	399	310±6,1	40,0	3,92±0,019	9,9	3,35±0,026	14,3	8,94±0,028	6,0	12,86
IX	363	263±6,2	44,8	3,97±0,022	10,6	3,34±0,003	15,0	9,15±0,03	5,6	13,12
X	277	242±7,0	48,0	4,01±0,019	8,5	3,39±0,034	14,7	9,14±0,034	5,4	13,15
XI	128	230±11	56	3,98±0,039	11,0	3,41±0,067	15,8	9,16±0,048	5,4	13,14

Червона степова порода

Племзавод «Комінтерн»

I	304	485±8,0	28,8	3,67±0,04	13,0	3,28±0,03	12,0	9,04±0,03	5,6	12,71
II	304	432±7,0	27,8	3,53±0,02	10,1	3,23±0,025	12,4	9,04±0,03	5,7	12,57
III	304	425±7,4	30,6	3,51±0,017	8,0	3,27±0,026	13,3	9,10±0,032	6,0	12,61
IV	304	383±6,5	30,0	3,58±0,016	8,0	3,58±0,025	12,8	9,12±0,036	6,7	12,70
V	304	305±6,0	33,5	3,67±0,015	7,0	3,43±0,02	8,7	9,26±0,04	7,0	12,93
VI	304	272±6,0	37,5	3,77±0,015	7,0	3,51±0,027	12,8	9,38±0,04	7,0	13,15
VII	304	245±5,0	35,5	3,80±0,016	7,2	3,57±0,03	14,0	9,40±0,043	7,5	13,20
VIII	292	228±6,0	43,8	3,95±0,015	7,1	3,66±0,03	13,9	9,46±0,04	7,4	13,41
IX	257	205±6,2	48,7	4,06±0,019	7,6	3,66±0,03	14,2	9,57±0,04	6,5	13,63
X	201	188±6,0	45,2	4,10±0,02	9,0	3,86±0,035	11,6	3,67±0,05	6,4	13,77
XI	129	175±7,4	48,5	4,13±0,024	7,0	3,90±0,047	12,8	9,77±0,04	4,8	13,90