

сухих веществ корма (вычлняя переваримый протени) и общего количества полученных пищевых продуктов за один год племенного использования коровы (молочный жир+белок+лактоза+минеральные вещества и витамины+мясо от реализации приплода).

**Выводы.** Селекция коров по взвешенному индексу общего превосходства обеспечивает одновременно селекционно-генетический прогресс стада и экономическую эффективность молочного производства.

*Получена редколлекцией 31.01.83.*

УДК 637.121

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ УДОЯ, СОДЕРЖАНИЯ ЖИРА И БЕЛКА В МОЛОКЕ КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ**

**Г. Н. ГАВРИЛЕНКО**, канд. биол. наук

УкрНИИ разведения и искусств. осеменения круп. рогатого скота

Задача повышения молочной продуктивности может быть решена при условии разведения животных с высоким уровнем удоя и относительно высоким содержанием жира и белка в молоке.

Известно, что в пределах одного стада коровы неодинакового уровня продуктивности характеризуются различной изменчивостью состава молока. Поэтому важно знать, сохраняется ли в среднем за лактацию состав молока постоянным при возрастании молочной продуктивности и меняются ли взаимосвязи между основными компонентами молока.

Целью наших исследований было изучение взаимосвязи между удоем, содержанием жира и белка в молоке коров симментальской породы при разном уровне молочной продуктивности.

**Методика исследований.** Исследования проводили в 1981 г. на племзаводе «Мирный» Черниговской области. Подопытное поголовье представлено коровами, закончившими третью лактацию в течение одного года.

Удой молока учитывался один раз в 15 дней. На протяжении лактации ежемесячно от каждой коровы брали среднесуточные пробы молока пропорционально удою. Пробы начинали отбирать через две недели после отела и прекращали за две недели до запуска. Определение содержания жира и белка в молоке проводили в лаборатории института на приборах «Милкотестер» и «Промилк-автомат».

**Результаты исследований.** В среднем за лактацию от коров получено 3706 кг молока с содержанием жира 3,98 % и белка 3,36 %.

Для изучения содержания жира и белка в молоке, а также взаимосвязей между этими признаками коровы по продуктивности были разделены на группы (табл. 1).

Анализ данных таблицы показывает, что с увеличением удоев до 5000 кг незначительно снижается содержание жира и белка в молоке. При дальнейшем увеличении удоя содержание жира снижается в большей степени, чем белка. Соотношение жира и белка остается одинаковым во всех группах.

Высокие и достоверные коэффициенты корреляции, установленные между содержанием жира и белка в молоке, не зависят от уровня удоя.

Установлено, что с увеличением жира в молоке повышается и белковомолочность (табл. 2). Однако увеличение молочного белка происходит медленнее, чем жира. Самые низкие удои наблюдаются при содержании жира до 3,69 %. Эта группа коров имеет самые низкие показатели по всем трем признакам молочной продуктивности. При содержании жира от 3,7 до 4,0 % удои одинаково высокие, при дальнейшем повышении жирномолочности они постепенно снижаются. Корреляция между удоем и содержанием белка с увеличением содержания жира из отрицательной переходит в положительную.

Изучена взаимосвязь между удоем и содержанием жира в зависимости от уровня белковомолочности (табл. 3).

**Выводы.** Племенная работа, направленная на повышение удоя до 5000 кг молока, не приведет к снижению содержания жира и белка в молоке коров симментальской породы. Величина удоя не влияет на соотношение между



1. Фенотипические корреляции между содержанием жира и белка в молоке при разном уровне удоя

Группа коров по удою, кг	n	Содержание жира, %		Содержание белка, %		Сумма жира и белка, %	Количество белка на 100 г жира, %	Коэффициенты корреляции между содержанием жира и белка
		M±m	C <sub>v</sub>	M±m	C <sub>v</sub>			
До 2999	56	3,97±0,03	5,79	3,40±0,02	4,41	7,40	85	+0,549
3000—3999	65	3,99±0,03	5,76	3,35±0,02	4,18	7,33	84	+0,580
4000—4999	38	3,95±0,04	6,40	3,34±0,02	4,20	7,34	84	+0,540
5000 и выше	23	3,85±0,01	5,45	3,30±0,07	3,33	7,20	85	+0,555
В среднем	182	3,98±0,02	5,80	3,36±0,01	4,46	7,34	84	+0,544

2. Фенотипические корреляции между удоем и содержанием белка в молоке в зависимости от содержания жира

Группа коров по содержанию жира (%) в молоке	n	Удой, кг		Содержание белка, %		Коэффициенты корреляции между удоем и содержанием белка
		M±m	C <sub>v</sub>	M±m	C <sub>v</sub>	
До 3,69	22	3320±202	28,57	3,24±0,02	3,40	-0,086
3,7—3,84	29	3755±231	33,15	3,26±0,02	4,00	-0,172
3,85—3,99	41	3743±140	24,00	3,31±0,02	5,74	-0,295
4,00—4,14	46	3551±150	28,68	3,38±0,01	2,96	-0,198
4,15—4,29	24	3370±188	27,28	3,45±0,02	3,49	-0,077
4,3 и выше	20	3436±168	21,86	3,48±0,02	2,87	+0,166
В среднем	182	—	—	—	—	-0,207

3. Фенотипические корреляции между удоем и содержанием жира в молоке в зависимости от содержания белка

Группа коров по содержанию белка (%) в молоке	n	Удой, кг		Содержание жира, %		Коэффициенты корреляции между удоем и содержанием жира
		M±m	C <sub>v</sub>	M±m	C <sub>v</sub>	
До 3,19	19	4140±290	30,60	3,78±0,04	4,46	-0,284
3,20—3,29	42	3786±150	25,15	3,86±0,03	4,85	+0,018
3,30—3,39	44	3649±162	29,25	3,99±0,03	4,36	-0,061
3,40—3,49	50	3690±157	30,09	4,03±0,03	4,71	+0,012
3,50 и выше	27	3236±136	22,10	4,22±0,04	4,74	+0,130
В среднем	182	—	—	—	—	-0,133

жиром и белком, а также на взаимосвязь между этими признаками.

С увеличением содержания жира в молоке наблюдается и увеличение содержания белка. Белковомолочность

(от 3,2 до 3,5 %) не влияет на уровень удоя. Взаимосвязь между удоем и содержанием жира с увеличением содержания белка из отрицательной переходит в положительную.

Получена редколлекцией 29.09.82.