

Установлены корреляционные связи средней силы между Cd и Pb в волосе яков, а также коров айрширской и якутской пород ($r = 0,53$; $p < 0,01$, $r = 0,60$; $p < 0,05$ и $r = 0,64$; $p < 0,01$ соответственно).

Дисперсионный анализ выявил слабое влияние видовой принадлежности и породы животных на концентрацию Pb в волосе. Сила влияния вида на уровень Pb составляла 8%, а породы – около 7%.

Таким образом, волос можно использовать для характеристики интерьера животных, а также качественной и количественной оценки степени загрязнения окружающей природной среды.

Молочная продуктивность тонкорунных овцематок в эколого-кормовых условиях южного Урала

А.Н. Галатов

Уральская государственная академия ветеринарной медицины

При совершенствовании продуктивных качеств тонкорунных овец необходимо учитывать не только шерстную и мясную продуктивность, но и молочность маток. Овцематки, обладающие высокой молочностью, обеспечивают лучший рост и развитие ягнят в подсосный период. Важно выяснить не только количество продуцируемого молока, но и его качественный состав, который создает предпосылки для проявления будущей продуктивности у потомства. Эксперименты проведены в СПК «Ново-Варненское» Челябинской области.

Таблица 1

Среднесуточные удои, содержание жира и молочного сахара в молоке овцематок

Период лактации	ПОРОДНОСТЬ		
	СМхСМ (контроль)	СМхСМ (омский тип)	СМхСТ
	Среднесуточный удой (г)		
Начало	486,1±14,21	584,0±25,43	512,0±24,21
Конец	430,2±15,32	501,0±31,10	445,2±13,04

	Жирность молока (%)		
Начало	5,21±0,14	4,96±0,15	4,98±0,14
Конец	6,02±0,16	6,05±0,17	6,01±0,15
	Молочный сахар (%)		
Начало	4,52±0,05	4,62±0,04	4,71±0,06
Конец	4,82±0,06	4,89±0,07	4,90±0,05

В задачу исследований входило изучение влияния скрещивания овцематок породы советский меринос с баранами ставропольской породы, а также баранами советский меринос шерстно-мясного направления, завезенными из племзавода «Марьяновский» Омской области, на молочную продуктивность и качество молока овцематок. Молоко выдаивали трижды в день вручную из правой доли вымени, а к левой после доения подпускали ягненок на 12-15 минут. Качество молока изучали в первый и третий месяцы лактации. Результаты исследования представлены в таблице 1.

В начальный период (табл. 1) овцематки первой опытной группы превосходили по удоям как контрольных, так и помесных маток ($P<0,05$ до $P<0,01$).

Установлено, что к третьему месяцу лактации у изучаемых овец количество полученного молока заметно снизилось, особенно у маток первой опытной группы на 14,2% при $P<0,05$. Более плавное снижение продуцирования молока наблюдалось у контрольных маток (на 11,5% при $P<0,02$). Помесные овцематки (СМхСТ) заняли промежуточное положение, где удои снизились на 13% при $P<0,05$.

Важнейшим показателем, характеризующим молочную продуктивность, является содержание в молоке жира. При первом доении оно колебалось от 4,96 до 5,21%, причем достоверных отличий не обнаружено. Однако к концу лактации у всех овцематок наблюдалось менее жира.

Полученные данные показали, что содержание молочного сахара у изучаемых групп при первом исследовании оказалось неодинаковым. Содержание лактозы у помесных маток (СМхСТ) имело тенденцию к преимуществу по сравнению с животными первой опытной группы ($td=1,24$), а при сопоставлении с контролем эти различия оказались достоверными ($P<0,05$). В конце лактационного периода различия между всеми группами по содержанию лактозы отсутствовали, хотя массовая доля их увеличилась ($P<0,05$ до $P<0,01$).

Необходимо отметить, что у опытных маток содержание общего белка не снизилось и даже имело тенденцию к повышению, а при сравнении с первой опытной группой (табл.2) различия оказались достоверными ($P < 0,05$).

Таблица 2

Содержание общего белка и его фракций в молоке испытываемых овцематок

Показатель	ПОРОДНОСТЬ		
	СМхСМ (контроль)	СМхСМ (омский тип)	СМхСТ
	Начало лактации		
Общий белок, г%	4,79±0,14	5,31±0,16	5,03±0,18
Альбумины, %	30,65±1,73	27,43±2,20	32,86±1,81
α-глобулины, %	19,64±1,69	20,43±1,37	14,83±1,27
β-глобулины, %	26,54±1,81	26,35±2,49	29,38±2,04
γ-глобулины, %	23,17±1,41	25,79±1,55	22,92±1,38
	Конец лактации		
Общий белок, г%	5,62±0,21	5,95±0,16	6,21±0,37
Альбумины, %	23,38±0,87	20,89±2,37	21,45±0,84
α-глобулины, %	17,91±1,11	16,77±1,53 .	14,65±1,21
β-глобулины, %	29,63±0,91	31,47±1,65	31,97±0,88
γ-глобулины, %	29,08±1,02	31,87±0,62	31,93±1,04

Разгонка белков молока на фракции показала, что в первый месяц лактации по наличию альбуминов наблюдались значительные колебания - от 27,43 до 32,86%, хотя достоверных отличий между группами не установлено. Более существенные сдвиги произошли с γ -глобулиновой фракцией. Выявлено, что наиболее резкое изменение наблюдалось с α -глобулиновой фракцией. Так, наименьшее содержание α -глобулинов отмечено в белке молока, полученного от помесных маток (14,83%), что существенно меньше, чем у животных первой опытной группы при $P < 0,05$. Важно отметить и то, что несколько большее содержание γ -глобулинов в молоке наблюдалось у чистопородных маток первой опытной группы. Такое изменение белковых фракций характерно для жвачных в первые дни лактации (Г.Ч. Бондаренко, 1995).

Анализируя содержание общего белка в молоке молодых овцематок к концу лактации, можно отметить, что количество общего белка у всех животных увеличилось до 5,62-6,21% и было статистически достоверно по сравнению с начальным лактационным периодом ($P < 0,05$). Характерным было и то, что в молоке несколько понизилась доля альбуминов и возросло общее количество глобулинов ($P < 0,05$). Однако сопоставление глобулиновых фракций в разрезе групп указывало на то, что как в начале, так и в конце лактации более высокое содержание γ -глобулинов имело молоко маток, полученное от омских баранов-производителей.

Общим показателем, характеризующим содержание питательных веществ в молоке, является содержание сухого вещества. Количество сухих веществ в начале лактации независимо от породности составляло от 12,77 до 12,9% при отсутствии статистически достоверных различий.

К концу лактации содержание сухого вещества в молоке овец всех групп существенно возросло ($P < 0,01$) и составило от 13,9 до 14%, хотя и достоверные различия между группами отсутствовали.

Анализ показателей плотности молока указывает на то, что достоверных отличий между группами не имелось как в начале, так и в завершении лактации, хотя и наметилась слабая тенденция к ее увеличению.

Установлено, что в начальный период лактации кислотность молока у овцематок изучаемых групп составила от 19,7 до 20,5 Т°, то к моменту завершения лактации она постепенно увеличилась на 3,29-4,51 Т° при $P < 0,01$ до $P < 0,001$. Любопытно, что самое высокое повышение кислотности наблюдалось в молоке маток первой опытной группы - более чем на 22%, хотя в других оно составило от 16 до 17%.

Анализ содержания кальция показал, что при первом выдаивании наибольшее его количество оказалось у животных первой опытной группы при $P < 0,05$ - $P < 0,01$. К концу лактации содержание кальция постепенно

увеличилось и наиболее существенно у контрольных и помесных маток (СМхСТ) ($P<0,02$ - $P<0,01$), но межгрупповых отличий не наблюдалось.

В организме животного особая роль отводится фосфору, так как фосфатные группы удерживают определенное количество энергии и регулируют ферментативные процессы. При первом исследовании выявлено, что скрещивание достаточно сильно повлияло на ход обменных процессов и особенно на содержание фосфора. Наибольшее содержание фосфора отмечено опять у маток первой опытной группы ($P<0,01$). Необходимо заметить, что ко времени доения во второй раз его доля имела явную тенденцию к снижению ($td=1,67$), а в других группах, наоборот, наблюдалось его повышение.

Из неорганических соединений в молоке важную роль играет магний, так как он усиливает активность аденозинтрифосфатазы - фермента, необходимого для переноса энергии. Исследования молока показали, что в среднем у овцематок содержалось от 220-235 мг/л магния. Меньшее его количество было у контрольных животных ($P<0,05$), но только по сравнению с матками первой опытной группы. Содержание магния у изучаемых опытных групп к концу лактации имело явную тенденцию к понижению ($td=1,3$ 8-1,71) в то время как у контрольных заметно увеличилась ($P<0,05$). Нестабильность в содержании магния, на наш взгляд, объясняется более широким спектром его действия на организм и отличается большей зависимостью от генетической сочетаемости, проявляющейся в разной степени продуктивных качеств.

Таким образом, скрещивание маток советский меринос местной селекции с баранами омского типа и также ставропольскими существенно влияет не только на удои, жирность, белковый состав, но и на макроминеральную часть молока. В итоге, лучшие молочные качества в условиях Южного Урала проявляют животные, полученные от Омских баранов-производителей.

Прогноз продуктивности свиней по энзиматическим тестам крови

А.В.Дементьев, Л.В.Лазарева

Новосибирский государственный аграрный университет, г. Новосибирск, Россия

Определение комплекса интерьерных показателей животных с целью раннего прогноза их племенной ценности относится к весьма пер-