

УДК 636. 2. 082

ИНТЕРЬЕРНЫЕ И ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИММЕНТАЛЬСКОГО СКОТА РАЗНЫХ ВНУТРИПОРОДНЫХ ТИПОВ

Анисимова Екатерина Ивановна, кандидат сельскохозяйственных наук
Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока
Катмаков Пётр Сергеевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Фадеева Наталья Владимировна, старший лаборант
ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»
432063, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1
Тел. 8(8422)44-30-62

Ключевые слова: Адаптация, симментальская, конституция, вариация, альбумин, глобулин, белок, порода, тип, резистентность, фенотип.

Приведены биохимические свойства крови и сезонная динамика состава молока у симментальского скота разных внутрипородных типов. Установлено, что животные молочно-мясного типа характеризуются лучшими гематологическими показателями, состав молока в течение года у них менее изменчив и соответствует требуемым стандартам молокоперерабатывающих предприятий.

При выращивании молодняка и эксплуатации взрослого поголовья молочного скота часто нарушается технология их кормления и содержания, что отрицательно сказывается на здоровье и дальнейшей продуктивности животных. Организм животного до определенной степени компенсирует эти погрешности за счет внутренних резервов, адаптируясь к окружающей среде. Однако эта адаптация требует дополнительных энергетических затрат, вызывает напряженность обменных процессов и в отдельных случаях приводит к спаду продуктивности без видимых клинических последствий.

В хозяйствах Поволжья молочный скот в позднеосенний период попадает в неблагоприятные условия из-за продолжительности срока их пребывания на низкопродуктивных природных пастбищах. В связи с

этим повышаются требования к резистентности животных, крепости их конституции и стрессоустойчивости. Комплексное решение данной проблемы с нивелированием причин заболевания алиментарного характера и использованием генетических методов качественного улучшения стад ведет к повышению естественной резистентности животных.

Особую важность приобретает такой фактор, как адаптивность симментальского скота, которая проявляется в том, что вариативность величины и качества продукции в экстремальных условиях в значительной степени определяется способностью самих животных противостоять нерегулируемым стрессам за счет соответствующих адаптивных реакций.

При оценке интерьерных особенно-

Таблица 1

Морфологический состав и биохимические свойства крови телок разных внутрипородных типов в 18-месячном возрасте

Показатели	Внутрипородный тип		
	молочный	молочно-мясной	мясо-молочный
Гемоглобин, г/%	11,03±0,24	11,26±0,17	10,84±0,23
Эритроциты, млн./мм ³	6,90±0,37	7,15±0,44	6,72±0,41
Лейкоциты, тыс./мм ³	8,63±0,29	8,59±0,31	8,66±0,36
Щелочной резерв, мг/%	540±6,42	550±8,01	535±4,27
Каталаза, мг/%	1,81±0,08	1,90±0,04	1,84±0,02

стей симменталов различных конституционально-продуктивных типов исходили из концепции, что конституция – это совокупность морфологических и функциональных особенностей организма, определяющих норму его реакций на воздействия внешней среды. Конституционально-продуктивные типы скота многие ученые рассматривают как специфику корреляционных признаков, определяющих адаптивные их способности [1, 2].

В связи с этим в СПК «Абодимовский» Саратовской области нами проведены гематологические исследования для выявления интерьерных особенностей телок симментальской породы разных внутрипородных производственных типов (табл. 1).

Из таблицы 1 видно, что морфологический состав и биохимические свойства крови у телок различный. По содержанию гемоглобина и числу эритроцитов преимущество имеют животные молочно-мясного типа, у которых, по сравнению с молочным типом, показатели выше соответственно на 2,08 и 3,6%, а мясо-молочным – на 3,8 и 6,3% при $P < 0,05-0,01$, что характеризует их лучшую адаптационную способность.

По величине резервной щелочности плазмы крови и активности каталазы также установлено некоторое превосходство у телок молочно-мясного типа, что указывает на их более высокую интенсивность обменных процессов и лучшую приспособленность к повышенным физическим нагрузкам при перегонах и длительной пастбе.

К аналогичным выводам пришел А.П. Довганюк [3], изучая резистентность эритроцитов к гемолизу у животных симментальской породы. Он установил существенные

различия между животными разных типов не только в абсолютных гематологических показателях, но и в динамике их становления с возрастом. Согласно его данным, к 150 дневному возрасту они достигают у телок молочно-мясного типа 99,97% от показателей их матерей, мясо-молочного – 89,18% и молочного – 78,10%, что подтверждает наиболее высокие адаптивные качества у телок комбинированной продуктивности с преимуществом представителей молочно-мясного типа.

Объективными критериями, позволяющими подтвердить или поставить под сомнение наличие отличительных фенотипических признаков, являются количественные и качественные характеристики белков сыворотки крови, которые являются биохимическими показателями «жидкой ткани». Своеобразная «белковая матрица» крови у телок объективно, как живая функциональная система, отражается на продуктивности, типе телосложения, конституции.

Содержание белка и его фракций в сыворотке крови разных типов представлены в таблице 2.

Данные таблицы 2 показывают, что уровень общего белка в крови у животных молочно-мясного типа выше на 3,2-5,2%, в сравнении со сверстницами молочного и мясо-молочного типа, а его фракций, особенно альбуминов и гамма-глобулинов, соответственно выше на 4,5-8,7 и 4,5-9,0%. Такая закономерность характерна для животных с более интенсивным обменом веществ и повышенной реактивной способностью противостоять экстремальным условиям, которые бывают наиболее выраженными в условиях длительного пастбищного содер-

Таблица 2

Содержание белка и его фракций в сыворотке крови симментальских телок разных производственных типов

Конституцио- нально-продук- тивные типы	Общий белок, г/%	Белковые фракции					А/Г ко- эффи- циент
		Альбуми- ны, г/%	глобулины, г/%				
			всего	в том числе			
				α	β	γ	
Молочный	7,32±0,18	3,23±0,16	4,0±0,28	0,64±0,14	0,60±0,21	2,76±0,12	0,80
% к общему белку	100	45,0	55,0	8,8	8,3	37,9	0,82
Молочно-мяс- ной	7,70±0,21	3,51±0,14	4,19±0,24	0,55±0,15	0,63±0,23	3,01±0,14	0,84
% к общему белку	100	44,9	55,1	7,1	8,5	39,5	0,82
Мясо-молоч- ный	7,46±0,17	3,36±0,10	4,1±0,26	0,51±0,13	0,71±0,25	2,88±0,13	0,82
% к общему белку	100	45,1	55,0	6,9	9,5	38,6	0,82

жания, обеспечивающим высокий уровень обменных процессов у особей более скороспелых комбинированных типов.

Следует заметить, что альбумины сыворотки крови являются энергетическим и пластическим материалом, выполняющим роль питательного субстрата для высокодифференцированных тканей организма, а γ-глобулины показывают уровень иммунобиологических процессов в организме.

Выявленные различия в гематологических показателях у симменталов разных внутрипородных типов являются, очевидно, следствием ответной реакции их конституциональных особенностей на внешние воздействия, обусловленные наследственными возможностями, реализованными в конкретных условиях.

Связь конституциональных особенностей с продуктивностью животных и их морфологическими, биохимическими и физиологическими показателями отмечалась в работах и других ученых [4, 5]. Причем исследования большинства авторов свидетельствуют о явном преимуществе крепких и плотных животных, относящихся к молочно-мясному типу симментальского скота, характеризующихся сильным развитием сопряженных признаков, способствующих его реакции на внешние условия. Мясо-молочный тип, уклоняющийся в сторону рыхлости,

по мнению Ф.Ф. Эйснера и др. [6], не обладает той быстротой реакции на внешние условия, какая характерна для животных плотной и крепкой конституции в силу большей емкости буферных систем их организма.

Отсюда следует сделать вывод о необходимости оценки конституции, характера ее связи с продуктивностью в каждом стаде симментальского скота применительно к конкретным природным и хозяйственным условиям.

В Среднем Поволжье, характеризующимся экстремальным климатом и увеличившимися сроками пребывания животных на пастбищах до 210 дней и более, проблема дальнейшего совершенствования породы и повышения ее адаптивных качеств приобретает исключительную актуальность.

Об адаптационной способности симментальских коров молочного, молочно-мясного и мясо-молочного типов, эксплуатируемых в одинаковых условиях кормления и содержания, в определенной степени можно судить по уровню их месячных удоев в течение года (рис. 1).

Заметная неустойчивость удоев наблюдалась у животных молочного типа. Так, в зимние месяцы, по сравнению с осенними, зарегистрирован спад удоев на 165 кг. Небольшое повышение продуктивности (до 375 кг за месяц) произошло в феврале, за-

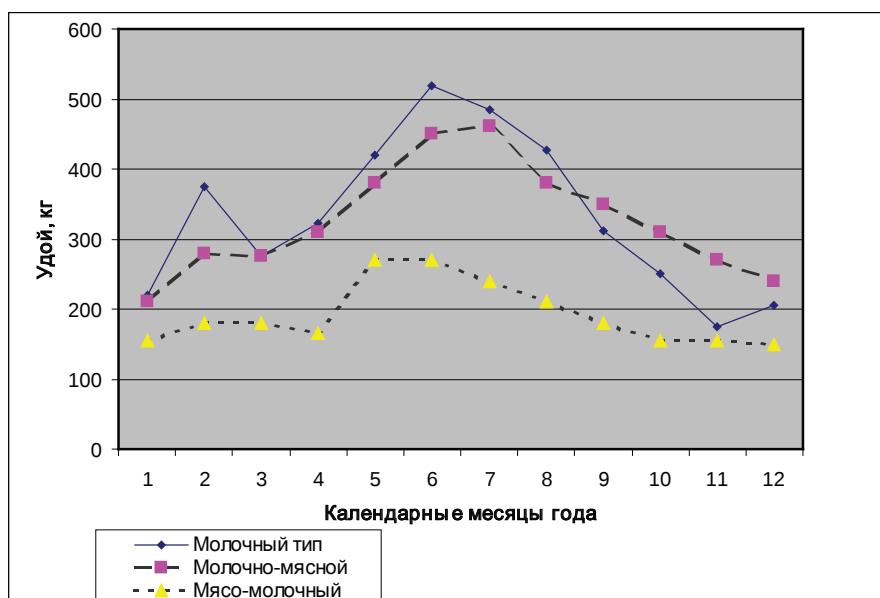


Рис. 1. Динамика удоев коров разных типов по месяцам года

тем отмечено ее снижение в марте и апреле.

Пик лактации у молочного и молочно-мясного типа животных приходится на июнь-июль, у животных мясо-молочного типа – на май-июнь с заметным снижением удоя с июля месяца. Для животных этого типа характерен самозапуск в осенние месяцы, и следовательно, укороченная лактация, что

отрицательно сказывается на экономической эффективности использования этого типа в молочном скотоводстве.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что животные молочно-мясного типа характеризуются лучшей выравненностью удоев по месяцам года, и, следовательно, они меньше подвержены сезонному влиянию.

Данные сезонных изменений состава молока коров разных типов приведены в таблице 3.

Анализ среднемесячных данных состава молока показывает, что начиная с января месяца содержание в молоке сухих веществ постепенно снижается и достигает минимума в мае месяце по всем типам животных. При этом молоко животных молочно-мясного типа характеризуется повышенным содержанием сухих веществ в осенне-зимний период.

Значительное снижение содержания в

Таблица 3

Динамика химического состава молока разнотипных коров по сезонам года, %

Типы животных	Показатели	Месяцы года				
		декабрь-февраль	март-апрель	май-июнь	август - сентябрь	октябрь - ноябрь
Молочный (n=72)	сухое вещество	12,48±0,08	11,94±0,02	11,37±0,03	11,89±0,01	12,52±0,02
	жир	4,01±0,03	3,89±0,01	3,96±0,02	3,98±0,06	3,98±0,04
	белок	3,27±0,05	3,18±0,07	3,28±0,03	3,23±0,04	3,30±0,06
	сахар	3,62±0,01	4,00±0,03	5,37±0,05	4,12±0,09	3,72±0,04
Молочно-мясной (n=85)	сухое вещество	12,71±0,07	12,27±0,01	12,07±0,01	12,28±0,06	12,72±0,05
	жир	4,14±0,05	4,08±0,02	4,00±0,02	4,07±0,04	4,00±0,03
	белок	3,35±0,01	3,21±0,03	3,23±0,04	3,23±0,02	3,38±0,01
	сахар	3,58±0,01	4,45±0,04	5,33±0,01	4,40±0,03	4,42±0,02
Мясо-молочный (n=32)	сухое вещество	12,57±0,05	12,44±0,05	12,12±0,03	12,51±0,04	12,57±0,05
	жир	4,19±0,04	4,07±0,01	4,07±0,05	4,17±0,05	4,19±0,06
	белок	3,34±0,03	3,19±0,02	3,18±0,06	3,20±0,01	3,34±0,02
	сахар	3,32±0,07	4,02±0,04	5,01±0,02	4,02±0,01	3,37±0,03

молоке жира и белка, наблюдаемое в марте и апреле месяцах у коров всех внутрипородных типов, вероятнее всего обусловлено несбалансированностью рационов коров по общей питательности и уровню протеина в конце стойлового периода. Максимальное количество лактозы в молоке по всем типам животных приходится на весенне-летний период (май-июль).

Обобщая данные можно отметить, что характер сезонных изменений состава молока у животных каждого производственного типа неодинаков. Интенсивность обменных процессов в организме животных, а в связи с этим и состав молока изменяются по месяцам года под воздействием как кормления, так и ряда других средовых факторов, являющихся сезонными: изменений солнечной инсоляции, температуры окружающего воздуха и др.

Результаты исследований свидетельствуют, что у животных молочно-мясного типа состав молока менее изменчив в течение года, оно характеризуется высокотехнологическими показателями и соответствует

требуемым стандартам молокоперерабатывающих предприятий.

Библиографический список

1. Эйсер Ф.Ф. Теория и практика племенного дела в скотоводстве. – К.: Урожай, 1981. – 190 с.
2. Барышникова К.В., Ефименко Л.П. Симментальский скот Саратовской области и методы его совершенствования. – Саратов, 1991. – 71 с.
3. Довганюк Н.Г. Производство молока. Справочник // Научно-техн. Бюллет. – Харьков, 1976. - №17. – С. 403-452.
4. Колесник Н.Н. Методика определения типов конституции животных // Животноводство. – 1960. - №3. – С. 9.
5. Колышкина Н.С. Селекция молочно-мясного скота. – М.: Колос, 1970. – С. 128-165.
6. Эйсер Ф.Ф. Подоба Б.Е., Дасюк О.П. Методика подбора в закрытом стаде при сохранении локальных пород. – Харьков. – 1975. - №12. – С. 12-15.

УДК 636.087.74

НОВЫЙ ПРОБИОТИК «ВИТАФОРТ» В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ

Башаров Алмаз Агиянович, аспирант

Нугуманов Гияз Олегович, аспирант

Хазиахметов Фаил Сабирянович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Кормление животных и физиология»

ФГОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет»

450001, г. Уфа, 50-летия Октября, 34

E-mail: fail56@mail.ru

Ключевые слова: пробиотики, дозы, телята, поросята, прирост живой массы, сохранность, резистентность организма.

Изучено влияние разных доз пробиотика «Витафорт» на рост и развитие телят. Установлено, что оптимальной дозой является 0,1 мл (из расчета 10^8 КОЕ) пробиотика «Витафорт» на 10 кг живой массы телят.

Новым направлением в зоотехнической науке является широкое использование и изучение новых кормовых добавок - препаратов пробиотического действия вме-

сто традиционных антибиотиков.

Пробиотики – препараты, содержащие живые микроорганизмы, относящиеся к нормальной, физиологически и эволюционно обоснованной флоре кишечного трак-