

Сударя 100259 линии Монтвик Чифтейна 95679 (+6,2 кг и 103,6%), а самая низкая у быка Эксперта 100343 линии Рефлекшн Соверинга 198998 (-1,8 кг и 98,9%).

Таким образом, целесообразнее формировать племенное ядро дочерями быков-производителей Сударь 100259 линии Монтвик Чифтейна 95679 и Донго 100502 линии Вис Айдиала 933122. Быка Эксперта следует выбраковать, или перевести в стадо с меньшей продуктивностью коров.

Заключение. В стаде селекционная работа ведется с линиями голштинского корня – Рефлекшн Соверинга 198998 (45,9%), Вис Айдиала 933122 (31,2%) и Монтвик Чифтейна 95679 (22,9%). Дочери быка Сударя линии Монтвик Чифтейна 95679 по удою превосходили дочерей других производителей на 3,0-8,6%. Наибольшая массовая доля жира в молоке наблюдается у дочерей быка Бронкса 100322 линии Вис Айдиала 933122 – 3,85%, а наименьший – у дочерей быков-производителей Маркуса 100284 линии Монтвик Чифтейна 95679 и Донго 100502 линии Вис Айдиала 933122 – 3,81%. По количеству молочного жира наблюдается такая же закономерность, как по удою и содержанию жира в молоке. Средняя живая масса и коэффициент молочности коров-первотелок различного происхождения составляют 490 кг и 1016 кг соответственно. Наиболее высокую абсолютную и относительную племенную ценность по количеству молочного жира имеют дочери быка-производителя Сударя 100259 линии Монтвик Чифтейна 95679 (+6,2 кг и 103,6%), а самую низкую у дочерей быка Эксперта 100343 линии Рефлекшн Соверинга 198998 (-1,8 кг и 98,9%).

Литература. 1. Дашкевич, М.А. Молочная продуктивность коров белорусской черно-пестрой породы различных генотипов / М.А. Дашкевич // Интенсификация производства продуктов животноводства: материалы научно-производственной конференции. – Жодино, 2002. – С. 31. 2. Караба, В.И. Разведение сельскохозяйственных животных: учебное пособие / В.И. Караба, В.В. Пилько, В.М. Борисов. – Горки: БГСХА, 2005. – 368 с. 3. Ковалев, К. Белорусская селекция позволит взять планку и в восемь тысяч килограммов / К. Ковалев // Сельская газета. – 2018. – 30 янв. – С. 7.

УДК 636.22/28.034.087.72:637.12.05

ДОЛМАТОВА И.А., магистрант

Научный руководитель – ГОРЕЛИК О.В., доктор с.-х. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»,

г. Екатеринбург, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ SAMISAN НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ И КАЧЕСТВО МОЛОКА

Введение. В условиях рынка возрастают требования к экономичности применяемых технологических решений при производстве молока, к их способности обеспечить производство дешевого молока, обладающего высокой питательной и биологической ценностью [1, 2]. Несомненную актуальность для

сельскохозяйственной науки и практики в повышении производства молока и снижения его себестоимости представляют вопросы рационального кормления и поиски эффективных и безопасных органоминеральных добавок, используемых для повышения продуктивности животных [3-5]. Введение в рацион минеральных добавок улучшает общее физиологическое состояние, нормализует рубцовое пищеварение, повышает переваримость и усвояемость кормов, активизирует обменные процессы, благодаря чему происходит повышение молочной продуктивности и улучшение качества молока. В связи с этим, очевидным становится необходимость изучения полноценности кормления при введении им эффективных кормовых добавок и их влияние на технологические свойства молока и молочной продукции.

Целью работы явилось оценка влияния применения минеральной кормовой добавки Camisan на продуктивность коров и качество молока.

Материалы и методы исследований. Для проведения научного опыта были сформированы две группы коров из голштинизированного черно-пестрого скота по принципу сбалансированных групп с учетом даты отела, молочной продуктивности, живой массы и происхождения по 10 голов в каждой. Животные первой группы (контрольной) получали основной рацион, принятый в хозяйстве. Коровам второй группы (опытной) дополнительно в состав рациона вводили минеральную кормовую добавку Camisan в дозе 475 г на голову в сутки в течение 15 дней. Использование природных минералов в рационе животных повторяли трижды через 15 дней перерыва. Молочную продуктивность оценивали по контрольным дойкам. Показатели качества молока оценивали с использованием общепринятых методов и методик. Исследования проводились после периода раздоя с 4 по 7 месяцы лактации.

Результаты исследований. Введение в рацион коров минеральной добавки способствовало увеличению молочной продуктивности коров опытной группы (таблица 1).

Таблица 1. Показатели молочной продуктивности коров

Показатель	Группа		Изменение, %
	Контрольная	Опытная	
Среднесуточный удой, кг	24,0	26,2	+9,2
Надой молока за период исследований, кг	1920±49,32	2096±73,23	+9,2
Содержание жира, %	3,41±0,05	3,52±0,05	+0,11
Содержание белка, %	3,28±0,04	3,31±0,04	+0,03
Молочный жир, кг	65,5±2,08	73,8±2,77	+12,7
Молочный белок, кг	62,9±1,64	69,3±2,16	+10,2
СОМО, %	8,78±0,04	8,77±0,04	-0,01
Плотность, °А	30,15±0,25	29,99±0,20	-0,5

За период исследований от опытных животных надоено было молока натуральной жирности на 176 кг или 9,2%, а 4%-го – на 207,7 кг или 12,7% больше, чем от контрольных, так же отмечалась и высокая концентрация жира и белка в молоке коров опытной группы по сравнению с контрольными аналогами на 0,11% и на 0,03% соответственно.

Скармливание коровам опытной группы комплекса добавок повлияло на химический состав молока, отмечено преимущество молока опытных животных по содержанию некоторых питательных веществ (таблица 2).

Таблица 2 -Химический состав молока

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Сухое вещество, %	11,87±0,17	12,20±0,24
СОМО	8,46±0,11	8,68±0,14
Жир, %	3,41±0,05	3,52±0,05
Белок, %	3,28±0,04	3,31±0,04
В том числе: казеин, %	2,40±0,02	2,47±0,01
сывороточные белки, %	0,71 ± 0,01	0,71 ± 0,01
Сахар, %	5,10±0,04	5,93±0,92
Зола, %	0,70±0,01	0,72±0,02
Са, г	1,32±0,01	1,34±0,01
Фосфор, г	0,79±0,08	0,77±0,03
Каротин, мг	0,015±0,001	0,015±0,001
Энергетическая ценность, ккал	671,5±8,67	711,2±19,91
Кислотность, °Т	17,6±0,17	17,8±0,06

Установлено, что молоко коров обеих групп по кислотности отвечало технологическим требованиям, и было на уровне 17,6-17,8°Т. Применение добавки повлияло на химический состав молока, так количество сухого вещества в опытной группе было выше на 0,33%, жира – на 0,11%, белка - на 0,03%, сахара - на 0,83%, кальция - 0,02 г, по другим показателям состава молока существенных различий между животными сравниваемых групп не установлено. Энергетическая ценность молока опытных коров превосходила контрольных на 39,7 ккал или на 5,9%.

Оценка молока проводится не только по физико-химическим и санитарно-гигиеническим показателям, но и показателям безопасности, в том числе по наличию тяжелых металлов. В таблице 3 представлены данные о минеральном составе молока.

Таблица 3 - Показатели содержания макро-, микроэлементов в молоке

Показатель	Норма	Группы	
		Контрольная	Опытная
Магний	-	25,93±2,68	44,27±3,38*
Натрий	-	11,33±0,56	10,02±0,64*
Калий	-	1,12±0,14	0,86±0,15*
Железо	3,0	0,13±0,02	0,31±0,08*
Медь	1,0	0,10±0,01	0,04±0,01*
Цинк	5,0	2,28±0,08	1,04±0,08*
Марганец	0,1	0,13±0,01	0,05±0,01*
Кальций	28-33	27,81±0,08	30,47±0,22*
Фосфор	29-36	30,59±0,08	28,44±0,09*
Кобальт	0,05	0,05±0,01	0,02±0,01*

Примечание: * - $P \leq 0,05$.

Из данных таблицы 3 видно, что в молоке коров, получавших минеральную кормовую добавку Camisan, наблюдалось повышение содержания магния, кальция. Количество других макро- и микроэлементов снизилось ($P \leq 0,05$). Это подтверждает то, что добавка обладает адсорбционными свойствами и выводит соединения тяжелых металлов из организма, снижая их содержание в молоке.

Заключение. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что применение минеральной кормовой добавки Camisan приводит к повышению молочной продуктивности, качественных показателей молока и улучшает показатели его безопасности.

Литература. 1. Лоретц, О.Г. Влияние технологии содержания и кратности доения на продуктивность коров и качество молока / О. Г. Лоретц // *Аграрный вестник Урала*. - 2013. - № 8(114). - С. 72-74. 2. Оценка методов исследования ксенобиотиков / М.Б.Ребезов[и др.] // Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана. - Уральск, 2015. 3. Лоретц, О.Г. Результаты оценки производства и качества молока-сырья / О. Г. Лоретц // *Аграрный вестник Урала*. - 2012. - № 5 (97). - С. 95-97. 4. Лоретц, О.Г. Современные подходы к обеспечению качества молока / О. Г. Лоретц // *Ветеринария Кубани*. - 2012. - № 6. - С. 19-20. 5. Технология цельномолочных и пробиотических продуктов / С.Г.Канарейкина[и др.] // *Сер. Продукты питания животного происхождения*. - 2009. - 56 с.