

ОМЭК-Ј — источник йода для коров

Александр КОРОБОВ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Анатолий ГУМЕНЮК, кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник
АО «Биоамид»
Елена БЫКОВА
Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова

Разработка и внедрение новых технологий кормления, позволяющих поддерживать нормальное физиологическое состояние и высокую молочную продуктивность животных, — актуальнейшие задачи, которые необходимо решить в ближайшее время современной зоотехнической науке. Среди факторов, определяющих полноценность кормления, важную роль отводят минеральному питанию.

Значение минеральных веществ велико, хотя они и не имеют энергетической ценности. Объясняется это тем, что минералы участвуют во всех обменных процессах, происходящих в организме. При оптимизации минерального питания необходимо нормировать содержание в рационах макро- и микроэлементов, в том числе йода.

Йод — чрезвычайно важно для живых существ вещество, обладающее разносторонней биологической активностью и обеспечивающее функциональную деятельность практически всех систем организма за счет участия в обмене веществ.

Дефицит йода в продуктах питания и кормах — серьезная проблема не только в России, но и в других странах мира. Нехватка этого элемента может приводить к заболеванию щитовидной железы, к умственной отсталости и к увеличению детской смертности, а в животноводстве — к снижению продуктивности коров и недоразвитости молодняка.

Потребность скота в йоде определили опытным путем. Молочным коровам необходимо от 0,1 до 0,8 мг йода на 1 кг сухого вещества (СВ) рациона. Согласно нормам кормления, разработанным А.П. Калашниковым и др. (1985), стельным коровам живой массой 500–600 кг и с удоем в предыдущую лактацию 5 тыс. кг рекомендуется вводить 0,59 мг йода на 1 кг СВ, дойным коровам с удоем 16–20 кг молока жирностью 3,8–4% — 0,68 мг.

Недостаточное поступление йода в организм домашних и диких животных также вызывает у них дисфункцию щитовидной железы и развитие зоба. Добавление же соединений йода в корм и питьевую воду повышает продуктивность и ускоряет рост скота и птицы: увеличивается живая масса, надой и т.д.

За рубежом и в нашей стране проводились и проводятся многочисленные опыты по обогащению йодом рационов сельскохозяйственных и других животных.

По данным Г.В. Съединой (1988), были поставлены эксперименты на лактирующих коровах с удоем свыше 5 тыс. кг

молока за лактацию. Добавление йода положительно повлияло на баланс этого элемента, а также азота, кальция и фосфора, на использование валовой и обменной энергии корма. Возросла молочная продуктивность (по сравнению с контрольным показателем на 8,8–32,5%).

В опытах В.И. Волгина (1999) установлено, что увеличение концентрации йода в СВ рационов высокоудойных коров голштинского происхождения до 1,3 мг/кг способствовало лучшей реализации генетического потенциала животных по молочной продуктивности. Повышение удоя за четыре месяца лактации составило 125 кг на корову.

По мнению Л.Ф. Андросовой (2003), включение йода в рацион привело не только к росту удоев, но и к снижению расхода питательных веществ на образование 1 кг молока 4%-й жирности: кормовых единиц — на 8,6%, переваримого протеина — на 7%. Кроме того, улучшилась воспроизводительная способность коров, повысилась сохранность молодняка, уменьшился падеж, активизировался рост телят.

Российская фирма «Биоамид» (г. Саратов) впервые в практике кормопроизводства разработала органический микроэлементный комплексный препарат йода — ОМЭК-Ј. Йод в нем представлен ковалентным соединением с белковой частью биомассы хлебопекарных дрожжей. В таком виде он устойчив к воздействию внешних факторов и, следовательно, не теряется в процессе приготовления корма и при хранении (что свойственно неорганическим соединениям йода), а также не вступает в побочные реакции с другими компонентами. Совокупность полезных свойств препарата позволяет уменьшить количество йода в рецептурах комбикормов.

Недостаток минералов в рационе традиционно компенсируют путем введения их в неорганической форме в составе сульфатов, карбонатов, хлоридов и др. В последние годы в повышении биологической доступности минеральных веществ и в обеспечении животных макро- и микроэлементами большое значение придают их органическим соединениям.

Во всем мире специалисты по кормлению животных, производители сельскохозяйственной продукции, премиксов и комбикормов проявляют интерес к использованию в рационах органических соединений микроэлементов, близких по строению их природным комплексам в кормовых культурах, обладающих более высокой биодоступностью и биоактивностью в организме по сравнению с неорганическими формами. Это способствует улучшению здоровья животных, их репродуктивной системы, а также повышению продуктивных показателей.

Опыты по определению влияния йодистого калия и микроэлементного комплекса ОМЭК-Ж на удой коров проводили на молочной ферме ИП глава КФХ Быкова Ольга Михайловна Марксовского района Саратовской области в период с июля по октябрь 2015 г. Животных разделили на три группы по десять голов в каждой. Скот подбирали по принципу аналогов с учетом возраста, лактации, живой массы, даты последнего отела, продуктивности.

Условия кормления и содержания были одинаковыми, за исключением изучаемых факторов. Учет удоев (один раз в десять суток) осуществляли по результатам контрольных доек при двух- или трехкратном доении. Продолжительность предварительного периода исследования составила 30 дней, учетного — 92 дня. Схема научно-хозяйственного опыта приведена в **таблице 1**.

Нормы кормления дойных коров живой массой 500 кг и с удоем 20 кг в сутки (А.П. Калашиников и др., 1985) предусматривают получение животными 14,6 к. ед., 168 МДж обменной энергии, 17,2 кг СВ, 2245 г сырого протеина, 4130 г клетчатки, 1315 г сахара и 11,7 мг йода в числе прочих макро- и микроэлементов. В основной рацион скота подопытных групп входило 55 кг травы суданки, 3,5 кг сена суданки, 2 кг зерна ячменя, 1 кг зерна ржи, 0,1 кг поваренной соли на голову. Основной рацион (ОР) был полноценным по уровню энергии, основным группам питательных веществ, но дефицитным по некоторым макро- и микроэлементам. В частности, недостаток йода составил 10,9 мг на голову. Для его восполнения животным первой опытной группы ежедневно скармливали специально приготовленный премикс, содержащий 14,2 мг KI. Коровы второй опытной группы получали в дополнение к основному рациону по 545 мг ОМЭК-Ж, в который входит 2% йода.

Результаты опыта показали, что получавшие йодные подкормки в виде KI и ОМЭК-Ж коровы опытных групп более

Таблица 1

Схема опыта		
Группа	Период	
	предварительный	учетный
Контрольная	ОР	ОР
Опытная: первая	ОР	ОР + KI (йодистый калий)
вторая	ОР	ОР + ОМЭК-Ж

Таблица 2

Молочная продуктивность коров			
Показатель	контрольная	Группа	
		опытная	
		первая (KI)	вторая (ОМЭК-Ж)
Среднесуточный удой на корову, кг:			
	в предварительный период	17,1	16,9
в учетный период	12,74	13,95	16,72
Удой коров на группу за учетный период, кг	11726	12836	15383
Удой в пересчете на молоко 4%-й жирности, кг	1084,82	1145,15	1438
Удой, %	100	109,66	131,44

Таблица 3

Содержание жира в молоке в период опыта			
Показатель	контроль-ная	Группа	
		опытная	
		первая (KI)	вторая (ОМЭК-Ж)
Содержание жира в среднем на корову, кг:			
	в предварительный период	19,59	17,75
в учетный период	43,39	45,8	57,5
Среднее содержание жира в учетный период, %	3,7	3,56	3,73

Таблица 4

Содержание белка в молоке в период опыта			
Показатель	контроль-ная	Группа	
		опытная	
		первая (KI)	вторая (ОМЭК-Ж)
Содержание белка в среднем на корову, кг:			
	в предварительный период	18,23	16,82
в учетный период	38,1	42,14	50,84
Среднее содержание белка в учетный период, %	3,24	3,28	3,31

Таблица 5

Содержание СОМО в молоке в период опыта			
Показатель	контроль-ная	Группа	
		опытная	
		первая (KI)	вторая (ОМЭК-Ж)
Содержание СОМО в среднем на корову, кг:			
	в предварительный период	47,54	44,59
в учетный период	99,49	109,46	131,09
Содержание СОМО в учетный период, %	8,48	8,52	8,52

полно проявили свой генетический потенциал и эффективнее использовали питательные вещества рациона для производства молока (**табл. 2**). За 92 дня среднесуточные удои животных контрольной группы составили 12,74 кг, первой опытной — 13,95 кг, второй — 16,72 кг. Удой коров опытных групп вырос на 9,6–31,4%.

В процессе исследований установили, что при увеличении срока лактации молочная продуктивность снижалась: в контрольной группе — на 25,62%, в первой опытной — на 17,46%, во второй — на 6,07%.

Содержание жира и белка в молоке представлено в **таблицах 3 и 4**.

Жирность молока коров контрольной группы в среднем составляла 3,69%, первой опытной — 3,565%, второй — 3,73%.

Содержание белка в молоке коров опытных групп в учетный период исследования оказалось выше, по сравнению с контрольным значением, на 0,04 и 0,07% соответственно.

Уровень сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО) в молоке в учетный период представлен в **таблице 5**.

На основании результатов первого прогнозируемого эксперимента мы отметили явно выраженное положительное влияние нового органического соединения ОМЭК-Ж на молочную продуктивность коров по сравнению с йодистым калием, который в России сегодня доминирует в составе премиксов для крупного рогатого скота. ЖР

АО «Биоамид»
410033, Саратов, ул. Международная, д. 27
Тел./факс: +7 (84-52) 34-07-08