

Болюсы – новое слово в полноценном кормлении животных

О.В. Драчеловский, старший научный консультант ООО «Лафид»
М.А. Голяк, ведущий специалист по кормлению жвачных животных ООО «Лафид»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЮСОВ

Болюс – это форма выпуска кормовой добавки в виде цилиндрической пилюли длиной 7-8 см, предназначенная для перорального введения животному при помощи специального аппликатора. В состав болюса, как правило, входят витамины, макро- и микроэлементы и другие биологически активные вещества. Основная задача болюсов – постепенное стабильное высвобождение активных компонентов в точно определенной концентрации в организме животного.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ БОЛЮСОВ

• Исключение «человеческого фактора»

Дефицит квалифицированных и ответственных кадров – большой вопрос для всех отраслей производства, в том числе и для животноводства. При этом сбалансированное кормление животных, в том числе по витаминам и микроэлементам, является залогом высокой продуктивности животных и, соответственно, рентабельности производства в целом. Соответственно, невнимательное отношение персонала, неточности при дозировании, отсутствие контроля потребления премиксов могут свести на нет все усилия специалистов, составляющих рационы для животных.

Применение болюсов полностью исключают «человеческий фактор», тем самым делая витаминно-минеральное кормление животных независимым от ошибок и прихотей обслуживающего

персонала, соответственно, более полноценным, что не может не иметь положительного влияния на продуктивные показатели животных.

Помимо этого, индивидуальная форма применения, легкий учет расхода и необходимость в наличии специального аппликатора для ввода болюсов практически полностью исключают их «нецелевое» использование.

• Отсутствие необходимости ежедневного дозирования премикса – сокращение затрат труда

В отношении болюсов в полной мере справедлив постулат: «Один раз задал – свободен в течение всего времени растворения болюсов». Т.е. однократный ввод болюсов полностью отменяет необходимость ежедневного дозирования премиксов, что многократно снижает затраты труда.

В отличие от премиксов и БМВД, которые приходится регулярно дозировать перед каждой раздачей животным, болюсы вводятся однократно, после чего оптимальная дозировка биологически активных компонентов ежедневно поступает в организм животного.

Помимо необходимости дозирования в отношении премиксов существует и проблема равномерного смешивания и распределения в кормах. В большинстве премиксов в качестве наполнителя используются минеральные носители: мел, известняк и т.д. Данные компоненты, в виду большого удельного веса, плохо смешиваются с объемистыми кормами рациона в случае использования

монорационных. В итоге значительная часть премикса оседает на кормовом столе и не потребляется животными.

• Отсутствие потерь активных компонентов при хранении и в процессе приготовления кормов

Реальный срок хранения премиксов без потери активности витаминов и микроэлементов в подавляющем большинстве случаев составляет не более 1 месяца, однако производители зачастую указывают более продолжительный срок хранения (иногда более 1 года). Следует понимать, что после контакта с другими ингредиентами кормов сохранность активных компонентов премиксов снижается еще более быстрыми темпами. Помимо этого значительная часть премиксов теряется в процессе смешивания с компонентами рациона, при транспортировке, в процессе раздачи кормов, а также в виде непотребленных животными остатков кормов. Таким образом, фактически потребленное количество премиксов и содержание активных компонентов в них значительно меньше, чем расчетные данные и заданное в соответствии с ними количество премиксов. Дисбаланс между расчетным и фактически потребленным премиксом приводит к систематическому дефициту витаминов и минералов в организме животных, что негативно отражается на продуктивных показателях.

В отличие от премиксов, витамины и минералы в составе болюсов имеют значительно более высокую стабильность при хранении, что подтверждается зна-

Таблица 1.
Поступление витаминов и микроэлементов с кормами и болюсами Диетевит Тоник

	Состав	Поступление	Поступает в месте с травой		Всего	Рекомендации	
	На один болюс	С2 болюсамид	На кг СВ	В день		В день	NRC'01
Zn	8400	400	30	360	760	350	720
Mn			50	600	600	213	720
Cu	2600	124	6	72	196	192	120
Se	85	4	0,05	0,6	4,6	3,6	1,2
I	80	3,8	0,2	2,4	6,2	6	2,4
Co	40	1,9	0,05	0,6	2,5	1,3	1,2
A	1500000	71 400	5000-20000	60000-240000	131 000-311 000	100 000	50 000
E	6750	320	80-200	960-2400	1280-2720	1200	150

Таблица 2.
Поступление витаминов и микроэлементов с кормами и болюсами Диетевит Иксель

	Потребность	Содержание в траве (мг/кг СВ)		Недостаток микроэлементов		Содержание в ДиетевитИксель
		мг/кг СВ	Среднее значение	Скорректированное значение	мг/кгСВ	мг/голову/день
Zn	50	32	25	25	200	25 000
Mn	50	60	60	0	0	1 500
Cu	10	6	5	5	40	6 000
I	1	0,4	0,1	0,90	7,2	1 500
Co	0,3	0,14	0,09	0,21	1,68	240
Se	0,3	0,04	0,04	0,26	2,08	260

чительно большей продолжительностью их срока годности. Помимо этого, после введения болюсов в рубец животных потери действующих веществ в виде непробланных остатков абсолютно исключены.

• **Различие в подходах к сбалансированному кормлению и концентрации активных компонентов**

Содержание витаминов и микроэлементов в премиксах несколько выше, чем в болюсах (при пересчете на суточное потребление животными). Это связано как с необходимостью компенсации технологических потерь, описанных выше, так и в принципиально различных подходах к нормированному кормлению животных.

Концентрация витаминов и микроэлементов в составе премиксов рассчитывается без учета содержания витаминов и микроэлементов в составе кормовых средств, так как премиксы должны «гарантированно» покрывать физиологические потребности животных. В итоге многие компоненты закладываются в избыточном количестве. Та часть витаминов и микроэлементов, которая не усваивается животными, выводится из организма транзитом в составе каловых масс.

Использование болюсов подразумевает более практичный подход: концентрация витаминов и микроэлементов в них обеспечивает компенсацию их недостатка в кормовых средствах. В таблицах 1 и 2 приведено количество витаминов и микроэлементов, поступающих с кормами и в составе болюсов.

Использование болюсов дает гарантию, что все витамины и микроэлементы используются точно по назначению, и выведения активных веществ в виде неусвоенных остатков не происходит.

• **Гарантированное и стабильное поступление активных компонентов**

Особая форма носителей действующих веществ и применение специфиче-

ских фиксирующих агентов обеспечивают равномерное растворение болюсов в течение указанного времени, в результате чего достигается стабильное поступление активных компонентов в организм животных. В сочетании с полным отсутствием потерь действующих веществ, применение болюсов гарантирует поступление витаминов и микроэлементов в организм животного в точном соответствии с указанными на этикетке данными.

При использовании премиксов наблюдается скачкообразное изменение концентрации микронутриентов в крови животных: после потребления премикса наблюдается подъем концентрации, а к моменту следующего кормления уровень витаминов и микроэлементов неуклонно сокращается. При использовании болюсов происходит равномерное высвобождение витаминов и микроэлементов в течение суток, которое не связано со временем потребления кормов, что обеспечивает стабильную концентрацию витаминов и микроэлементов в кровяном русле.

Точно также выравнивается концентрация витаминов и микроэлементов в рубце, где происходит растворение болюсов. В результате микрофлора рубца постоянно получает необходимые питательные вещества для своей жизнедеятельности, что повышает интенсивность пищеварительных процессов в рубце, а также увеличивает выход микробильного протеина.

• **Индивидуальный подход к каждому животному**

В ряде хозяйств производится разделение животных в соответствии с их продуктивностью (выделение отдельной группы высокопродуктивных животных), стадией лактации (раздой, середина и конец лактации) и физиологическим статусом (сухостойные коровы). Такое разделение позволяет разрабатывать различные рационы для разных групп,

обеспечивающие физиологические потребности коров, а также использовать для каждой группы свой премикс.

Но даже в такой ситуации эффективность применения премикса весьма условна, так как рецептура рассчитана на средние значения. При этом в одной группе могут содержаться животные как с удоем 30 л, так и с удоем 35 л, вполне естественно, что более продуктивные коровы будут нуждаться в более высокой концентрации витаминов и микроэлементов.

Если же разделения коров по продуктивности не осуществляется – ситуация выглядит еще более плачевно. Кормление всех животных осуществляется одним рационом, не учитывающим индивидуальные потребности животных. Если компенсировать недостаток энергии и некоторых пластических веществ животное способно за счет увеличения потребления сухого вещества рациона (хотя и в этом случае существуют ограничения в виде объема рубца), то компенсировать дефицит витаминов и микроэлементов за счет повышения потребления корма невозможно.

Применение болюсов в дополнение к стандартному премиксу позволяет обеспечивать физиологические потребности высокоудойных животных в витаминах и микроэлементах без изменения структуры премикса.



**620010, г. Екатеринбург,
ул. Альпинистов, 57.
Тел.: (343) 270-57-68,
270-57-66**