

• быть недорогим и пригодным для промышленного изготовления.

Для создания новых лекарственных препаратов и форм чаще используют полиэтиленгликоль, полиэтиленоксид, метилцеллюлозу, цеолиты и др. (С.В.Березкина, 1991).

Альбендазол представляет собой метил (5-(пропилтио)-1-Н-бензимидазол-2-ил) карбамат, который создан корпорацией «Смит-Кляйн». Нерастворим в воде и слабо в большинстве органических растворителей (V.I.Theodorides et al, 1976).

Фармакокинетика альбендазола изучалась многими учеными. Установлено, что около 51% препаратов выделяется с мочой уже в первые 120 часов после применения. Сохраняется препарат в незначительных количествах в органах и тканях в течение 10 дней, снижаясь до уровня 0,1 мг. Основными метаболитами мебендазола являются сульфоксид, сульфид и 2-аминосульфид. Максимальное количество альбендазола и его метаболитов, равное 5,5 мкг/мл, установлено в крови телят через 15 часов после перорального применения.

Важным является изучение механизма действия препарата. Установлено, что механизм ингибирования микротубулярной активности препарата заключается в овоцидном действии альбендазола, в то время как антигельминтная эффективность связана с ингибированием фумаратредуктазы, что вызывает нарушение обмена веществ у гельминтов.

В опытах V.I.Theodorides et al. (1976) ЛД₅₀ альбендазола составила при оральном введении белым крысам 2—4 г/кг. Другие авторы не установили побочного действия при применении овцам и другим животным.

Значительное количество сообщений посвящено изучению

антигельминтных свойств препарата. Наши данные, выполненные на крупном рогатом скоте, овцах и свиньях, показали, что альбендазол, выпускаемый фармпредприятиями многих государств мира под различными названиями, обладает высокими свойствами при фасциолезе жвачных и кишечных нематодозах животных.

С целью создания новых препаратов на основе альбендазола нами использованы два формообразующих и наполняющих вещества («М» и «П»).

Вещество «П» содержит набор микроэлементов. При применении в составе препарата вещества «М» эффективность лекарственного средства (название альбабен) составила при фасциолезе 94%, кишечных нематодозах жвачных — 92—98%, свиней — 97%. Наиболее устойчивыми оказались паразиты из подотряда трихоцефалат.

Отрицательное влияние препарата на организм использованных в опытах животных не установлено.

При использовании в качестве наполнителя вещества «П» (препарат альбакумин) противопаразитарная эффективность лекарства при указанных выше гельминтозах была почти одинаковой, однако показатели естественной резистентности и иммунной реактивности были значительно выше.

Таким образом, созданные нами новые лекарственные препараты на основе альбендазола с применением местного сырья являются достаточно эффективными, не оказывают отрицательного влияния на организм сельскохозяйственных животных. Альбакумин обладает также иммуностимулирующим действием.

КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

БУДЕВИЧ И.И., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член-корреспондент ААН РБ, ЯЦКО Н.А., зав. лабораторией кормления молодняка крупного рогатого скота, Белорусский научно-исследовательский институт животноводства

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЛАВОМИЦИНА В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Флавомицин (Flavomycin) — кормовая добавка для животных, представляет собой фосфогликолипидный антибактериальный препарат, образованный группой серо-зеленых стрептомицитов (*Streptomyces*) методом ферментации.

Действующее вещество — флавофосфолипид в концентрации 80 г/1 кг (1 г Флавомицина содержит 80 мг флавофосфолипидов). Флавофосфолипид состоит из комплекса четырех микробиологически активных компонентов. Наполнитель — карбонат кальция. Он не накапливается в тканях, после воздействия на желудочно-кишечный тракт выводится из организма и затем полностью разлагается в почве.

Микрогранулированный порошок коричневатого цвета, неплящущий, с типичным грибковым запахом. Расфасовка в мешках по 25 кг. Хранится в прохладном, сухом месте, срок хранения — 3 года с момента изготовления.

Очень стабилен и сохраняет активность при экстремальных условиях (100°C, 48 час.).

Флавомицин — антибактериальный препарат. Флавомицин подавляет репродукцию грамположительных бактерий путем проникновения в биосинтез структурной субстанции стенки клетки бактерии.

Действует против всех грамположительных бактерий, оставляя живыми лакто- и бифидобактерии; сдерживает развитие грамотрицательных бактерий *Salmonella*, *E.coli*.

Флавомицин — стимулятор продуктивности профилактического применения для всех видов животных и птицы. Используется с суточного возраста до конца периода продуктивности.

Флавомицин является специально разработанной фирмой «Интервет» кормовой добавкой для животных. Флавомицин (молекулярный вес 1528 г/моль) не резорбируется и после успешного воздействия на кишечный тракт выводится из организма неизмененным. Множество организмов быстро и

полностью разлагают Флавомицин в почве.

Флавомицин является самым безвредным кормовым антибиотиком в животноводстве и не вызывает никаких побочных явлений. Он действует только в просвете кишечника и не проникает в организм, поэтому в мясе, яйцах и молоке не остается никаких вредных элементов. Флавомицин выделяется с калом и быстро разлагается.

Однако в условиях Республики Беларусь исследований по использованию Флавомицина не проводилось.

Целью нашей работы было изучить эффективность скармливания телятам антибиотика Флавомицин, произведенного фирмой «Интервет» (Нидерланды).

Для этого в колхозе «Красный Новоселец» Борисовского района Минской области был проведен научно-хозяйственный опыт по следующей схеме.

Таблица 1. Схема опыта

Группа	Количество гол.	Живая масса, кг	Характеристика кормления
I контрольная	14	50—55	ОР
II опытная	14	50—55	ОР+антибиотик

Были сформированы по принципу аналогов две группы животных по 14 голов. Живая масса телят при постановке на опыт составила 54 кг. Опытный период длился 74 дня. Кормление осуществлялось согласно программе, принятой в хозяйстве. Основным рационом состоял из комбикорма, сена, сенажа и ЗЦМ. Различие между группами в кормлении заключалось в том, что животные II группы к основному рациону дополнительно получали Флавомицин.

Среднесуточный рацион за период опыта по фактически съеденным кормам состоял из комбикорма — 1,2 кг, сена — 0,3 кг, сенажа — 0,6 кг, ЗЦМ — 6 л и в опытной группе дополнительно: антибиотика 90 мг.

Таблица 2.
Среднесуточный рацион кормления подопытных бычков (по фактически съеденным кормам)

Корма	1 группа	2 группа
Комбикорм, кг	1,2	1,2
Сено, кг	0,3	0,32
Сенаж, кг	0,6	0,61
ЗЦМ, л	6	6
Антибиотик, мг	—	90
В рационе содержится: корм. ед.	2,9	2,91
Обменной энергии, МДж	25,08	25,21
Сухого вещества, г	2084	2105
Протеина, г	374	376
Жиры, г	190	191
Клетчатки, г	301	20,2
Кальция, г	14,1	14,3
Фосфора, г	11,6	11,6
Магния, г	7,2	7,2
Калия, г	19,8	20,2
Железа, мг	412	421
Меди, мг	25,7	26,5
Цинка, мг	140	141
Марганца, мг	142	144,7
Витамина А, тыс. ИЕ	31,1	32
Витамина Д, тыс. ИЕ	9	9,2
Витамина Е, тыс. ИЕ	114	119

Для изучения переваримости питательных веществ нами проведен физиологический опыт на трех животных из каждой группы. Введение в рацион телят антибиотика несколько повысило переваримость питательных веществ кормов.

Из таблицы 3 видно, что коэффициенты переваримости питательных веществ в опытной группе были выше по сравнению с контрольной: сухого вещества до 2,29%, органического — 2,49, БЭВ — 5,53, жира — 7,7, клетчатки — 4,3%. Только несколько ниже в опытной группе была переваримость протеина (на 3,9%). Однако принятый с кормом азот усваивался животными опытной группы лучше, чем контрольной, что и сказалось на приросте живой массы (табл.4).

Таблица 3.
Переваримость питательных веществ рациона, %

Питательные вещества	1 группа	2 группа
Сухое вещество	60,78	63,07
Органическое вещество	62,19	64,68
БЭВ	65,39	67,91
Протеин	55,29	52,44
Жир	64,13	69,9
Клетчатка	60,56	64,87

Таблица 4.
Среднесуточный баланс азота у подопытных животных

Показатели	1 группа	2 группа
Принято с кормом, г	112,6	116
Выделено с мочой, г	50,4	53,7
Переварено, г	62,2	62,3
Выделено в моче, г	38,7	36,9
Баланс ±, г	23,5	25,4
Отложено от принятого, %	20,9	21,9
Отложено от переваренного, %	37,8	40,77

Наибольшее количество азота отложено в организме животных, которым вводили в комбикорм Флавомицин (на 8,1%). Рассматривая динамику живой массы и среднесуточных приростов (табл. 5), следует отметить, что энергия роста у бычков II группы была значительно выше, чем в контроле, и составила 769 г, или на 96 г (14,3%) выше. Это оказало определенное влияние на экономические показатели (табл. 6).

Таблица 5.

Динамика живой массы и среднесуточных приростов у подопытных животных

Показатели	1 группа	2 группа
Живая масса, кг		
В начале опыта	54,1	54
В конце опыта	103,9	110,9
Среднесуточный прирост, г	673	769

Из представленных данных видно, что затраты кормов у бычков опытной группы оказались на 14% ниже, чем в контроле. Выручка от реализации скота на убой в расчете на 1 голову в опытной группе оказалась на 1400 тыс. руб. больше. За вычетом средств, израсходованных на покупку антибиотика, дополнительная выручка в опытной группе в расчете на каждую голову составила 1304 тыс. руб.

Таблица 6.

Экономические показатели использования антибиотика телятам

Показатели	1 группа	2 группа
Затраты кормов на 1 ц прироста, ц корм. ед.	4,31	3,78
Получено от реализации одной головы на убой, тыс.	20780	22180
Расходоано на антибиотик, тыс.руб	—	96,57
Дополнительная выручка в расчете на 1 гол. за период опыта (74 дня), тыс.руб.	—	1304

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование Флавомицина в период выращивания телят с 54 до 110 кг живой массы на кормах, выращенных в условиях Республики Беларусь, повышает переваримость питательных веществ и использование азота корма, способствует более интенсивному росту животных. Среднесуточные приросты увеличиваются на 96 г, или на 14,3%, при этом на 12,3% снижаются затраты кормов на прирост. Дополнительная выручка за период опыта (74 дня) в расчете на 1 голову составляет 1304 тыс. руб. (**От ред.** В ценах февраля 1999 г.).

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ

Для повышения эффективности использования кормов, увеличения энергии роста и повышения рентабельности производства говядины рекомендуется вводить в состав комбикормов КР-1 и КР-2 антибиотик Флавомицин согласно инструкции по его применению.