МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ГАСТРОВЕТ В ВЕТЕРИНАРИИ

gost.e-ecolog.ru

Москва 2016

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ГАСТРОВЕТ В ВЕТЕРИНАРИИ

Москва
2016

УДК 615.35:619(083.13)
ББК 28.072:48.72
М 54

Авторы:
В. С. Ларичев, управляющий,
О. В. Ларичев, генеральный директор, канд. техн. наук,
Б. В. Пастухов, директор по развитию,
К. С. Масловский, начальник отдела инноваций
и внедрения, канд. биол.наук (ЗАО «ЗЭФ»)

Ответственный за выпуск:
В. Н. Боровой,
зам. директора Депветеринарии Минсельхоза России

Рецензенты:
М.С. Найденский, проф. кафедры зоогигиены и птицеводства,
Заслуженный деятель науки Российской Федерации, д-р с.-х. наук
(ФГБОУ ВО «Московская государственная академия
ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина»);
С.С. Козак, гл. науч. сотр., д-р биол. наук (Всероссийский научно-
исследовательский Институт птицеперерабатывающей промышленности –
филиал ФНЦ «ВНИТИП» РАН (ВНИИПП)

М 54 **Методические указания по применению ферментных препаратов Гастровет в ветеринарии. –** М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. – 12 с.

ISBN 978-5-7367-1174-1

Предназначены для руководителей агропромышленных комплексов, сельхозкооперативов, птицефабрик и широкого круга зооветспециалистов.

Рекомендованы к изданию секцией ветеринарии Научно-технического совета Минсельхоза России (протокол №7 от 15 февраля 2016 г.).

УДК 615.35:619(083.13)
ББК 28.072:48.72

ISBN 978-5-7367-1174-1

© Минсельхоз России, 2016

ВВЕДЕНИЕ

Ферменты – биологически активные вещества, образующиеся в процессе жизнедеятельности организмов (бактерии, грибы, животные, птицы, растения). Они обладают различными видами биологической активности: протеолитической, липолитической, амилолитической и пр. Препараты, изготовленные на их основе, применяют при терапевтических, хирургических и других заболеваниях в ветеринарии.

В основе лечебно-профилактического действия ферментов лежат их свойства, связанные с расщеплением нативных белковых веществ до полипептидов и аминокислот и восполнением дефицита химозина и пепсина у молодого растущего организма.

Ферменты применяют с лечебной и лечебно-профилактической целями телятам, поросятам-сосунам, поросятам-отъемышам, подсвинкам на откорме, ягнятам, овцам на откорме, молодняку птицы (цыплята, индюшата, утята, гусята), пушным зверям, собакам, кошкам.

Ферменты высокоэффективны только при рациональном их применении. Основные принципы рациональной ферментотерапии и ферментопрофилактики: постановка диагноза, выбор наиболее эффективного препарата или его сочетаний с противомикробными средствами (ПМС), метода введения, а также определение терапевтической дозы, интервалов между введениями и продолжительности лечения. Несоблюдение основных положений рациональной ферментопрофилактики и ферментотерапии может привести к снижению или отсутствию лечебного эффекта.

В хозяйствах, неблагополучных по заразным болезням, применение ферментов и ПМС с лечебной и лечебно-профилактическими целями позволяет быстрее и с меньшими потерями ликвидировать болезнь или сократить появление новых случаев заболевания.

В хозяйствах, длительно применяющих антибиотики молодняку животных, в том числе птице (в течение 5-7 лет), необходимо переходить на использование ферментных препаратов. Возможность и сроки замены одного препарата другим решают ветеринарные специалисты с учетом уровня эпизоотического состояния.

Введение препаратов животным проводят работники животноводческих ферм под руководством ветеринарного персонала хозяйства. На них возлагается персональная ответственность за точное соблюдение норм и правил их применения. При их использовании необходимо пользоваться спецодеждой (халат рукавицы и др.) и соблюдать меры предосторожности, а после окончания работы мыть руки теплой водой с мылом.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Болезни пищеварительного тракта у молодняка сельскохозяйственных животных распространены довольно широко. Эти заболевания, сопровождающиеся диареей, приносят большой экономический ущерб хозяйствам. В отдельных хозяйствах диспепсией переболевает 30-50% телят и поросят. Несмотря на проведенное лечение, погибает в среднем 10-15% молодняка. У переболевших животных в дальнейшем уменьшается молочная продуктивность на 15-18%, ухудшаются воспроизводительные способности, поэтому профилактика и лечение желудочно-кишечных заболеваний являются необходимыми условиями дальнейшего роста производства мяса и молока.

Аналогичная картина заболеваний и падежа наблюдается и в птицеводстве. Последние данные ученых Великобритании свидетельствуют о том, что цыпленок выводится из яйца с недоразвитой ферментной системой и первые 48 ч для него являются критическими, в связи с этим адаптация к характеру кормления у него проходит в течение 10 дней. С ветеринарной точки зрения при выращивании бройлеров наиболее опасными периодам являются 1-5-й дни, 20-25-й и 35-40. В эти периоды чаще всего отмечаются болезни желудочно-кишечного тракта, респираторная патология и другие системные заболевания.

В последние годы произошло насыщение фармацевтического рынка многими ПМС, включая антибиотики, для лечения и профилактики желудочно-кишечных болезней. Однако, несмотря на их применение, отход от данных болезней иногда достигает более 50% к общему падежу. При этом отмечают изменение микрофлоры кишечника – уменьшение количества кишечной палочки, увеличение энтерококков и других микроорганизмов, возникновение дисбактериозов и перекрестной устойчивости к антибиотикам, аллергии, авитаминозов, морфологических и цитофункциональных изменений слизистых и паренхиматозных органов, обнаружение остаточных количеств ПМС в продуктах животноводства и другие побочные эффекты. Это можно объяснить тем, что ПМС являются ксенобиотиками, чужеродными для организма веществами, отрицательно влияющими последствиями на организм, в связи с чем возникает необходимость коррекции нарушенных физиологических процессов. В связи с этим применение

препаратов животного и растительного происхождения является предпочтительным для профилактики и лечения желудочно-кишечных болезней неинфекционной этиологии, так как их действие не ограничивается пищеварительным трактом, а распространяется на иммунный статус, стимулируя защитные силы организма.

В российском аграрном секторе на протяжении многих лет для профилактики желудочно-кишечных заболеваний широко используются импортные лекарственные средства, в том числе антибиотики, предназначенные для лечения человека. В 2006 г. страны ЕС ввели запрет на использование кормовых антибиотиков в связи с возникновением устойчивых штаммов микроорганизмов и других побочных эффектов. В современных условиях становится перспективным развитие производства отечественных экологически чистых препаратов, которые могут быть альтернативой зарубежным лекарственным средствам. Известно, что в прошлом веке в ветеринарии широко использовался пепсин, содержащийся в желудочном соке, полученный от лошадей-доноров и собак, а также из слизистой желудка свиней и сычуга телят. Для нужд животноводства пепсинсодержащие препараты готовили в условиях биофабрик, ветеринарных лабораторий, а также непосредственно в хозяйствах. Так, в 1973 г. только на Орском биокомбинате было изготовлено 190 тыс. л. препарата. Этот препарат под названием «Эквин» в полной мере отвечал требованиям Доктрины продовольственной безопасности России. Применение желудочного сока в животноводстве способствовало сохранению поголовья и повышению воспроизводства животных. После распада Советского Союза желудочный сок для ветеринарии в промышленных масштабах не производили, хотя его необходимость для лечения и профилактики желудочно-кишечных заболеваний молодняка сельскохозяйственных и домашних животных, включая птицу, была доказана многолетними научными исследованиями и практикой.

ЗАО «Завод Эндокринных Ферментов» восстановил и разработал аттестованную технологию изготовления экологически чистых препаратов Гастровет из сырья животного происхождения для лечения и профилактики желудочно-кишечных заболеваний животных, включая птиц. Сырьем для их получения являются слизистые оболочки желудка крупного рогатого скота, свиней и птицы, собираемые на мясокомбинатах в соответствии с санитарно-эпидемиологическими пра-

вилами Ветеринарного законодательства Российской Федерации. Исходную субстанцию для изготовления препаратов получают методом мацерации сырья и инкубирования (с целью активирования пепсиногена) в разбавленном растворе соляной кислоты. Смесь фильтруют и из очищенного раствора выделяют ферментный комплекс, который затем высушивают. Полученный сухой концетрат измельчают, стандартизуют до требуемой активности поваренной солью или смешивают с бетаина гидрохлоридом (ацидином или бетафином). В соответствии с ТУ в препарате определяют молокосвертывающую и протеолитическую активность, переваривающую способность, массовую долю содержания влаги, поваренной соли, бетаина гидрохлорида и микробиологическую чистоту (сальмонеллы, аэробы, грибы, кишечная палочка и др. микроорганизмы).

Препараты освоены в серийном производстве ЗАО «Завод Эндокринных Ферментов», зарегистрированы и сертифицированы органом по сертификации ветеринарных препаратов и кормовых добавок ФГБУ «Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Ферментные препараты Гастровет представляют собой лекарственные средства в форме порошка пепсина и растворителя или сочетания с бетаинагидрохлоридом для приготовления *extempore* и применения *peros*. Оптимум ферментативного действия – pH 1,3-1,8, что выгодно отличает их от других энзимов, проявляющих биологическую активность в нейтральной и щелочных средах.

Широкое внедрение препарата в животноводство и птицеводство решит проблему остаточного уровня применяемых в ветеринарии средств, в соответствии с гигиеническими требованиями СанПин 2.3.2.2804-10 «Обезопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

В результате лечебно-профилактического и ростостимулирующего действия препаратов экономический эффект при обработке животных и птицы составляет 8-11 руб. на 1 руб. затрат.

Высокий уровень мониторинга безопасности препаратов Гастровет отвечает современным требованиям к экологически чистым лекарственным и ростостимулирующим средствам животного происхождения и получения мясной продукции без остаточных количеств применяемых веществ. Разработанные Методические указания по применению препаратов Гастровет являются также альтернативой использования антибиотиков и других противомикробных средств в качестве стимуляторов роста, отвечают международным требованиям ЕС и ВТО о рациональном использовании антибиотиков только в качестве лечебных средств с целью сохранения их антимикробного действия.

В состав препаратов входят пепсин, химозин, микро- и макроэлементы и другие биологически активные вещества, полученные в процессе технологической обработки животного сырья (железистый желудок, сычуг и др.). Препараты выпускают в трех лекарственных формах для внутреннего применения молодняку сельскохозяйственных животных, в том числе птицы, собакам и кошкам.

Гастровет 1 – готовый 1%-ный подкисленный физиологический раствор, содержащий комплекс протеолитических, молокосвертывающих ферментов, макро- и микроэлементов с pH 1,3-1,8 в пластиковом флаконе (1000 мл). Срок годности препарата в невскрытой упаковке – 1 месяц со дня изготовления при температуре хранения 8±2 °С;

Гастровет 2 – комплект из порошка, содержащего комплекс протеолитических и молокосвертывающих ферментов (10 г) и растворителя (1000 мл дистиллированной воды с добавлением этилового спирта и соляной кислоты до pH 1,3-1,8) в пластиковых флаконах. Срок годности в невскрытой упаковке – 6 месяцев со дня изготовления, после вскрытия упаковки – не более 10 суток при температуре 8±2 °С;

Гастровет форте – порошок в пластиковой упаковке от 10 до 100 г, содержащий комплекс протеолитических и молокосвертывающих ферментов с бетаина гидрохлоридом (соотношение 0,8:0,2), выполняющим функции подкислителя и активизации действия ферментов, осмопротектора при поражении кищечника кокцидиями. Срок годности препарата в невскрытой упаковке – 1 год со дня изготовления, после вскрытия упаковки – не более 10 суток при температуре от 0 до 10 °С.

Фармакологическое действие лекарственных средств обусловлено комбинированным составом: физиологический раствор хлорида натрия с микро- и макроэлементами улучшает рассасывание продуктов воспаления и ускоряет заживление. Соляная кислота и бетаина гидрохлорид как подкислители создают оптимальную среду для развития индигенной микрофлоры и препятствуют размножению патогенных микроорганизмов. Ферменты в кислой среде расщепляют белковые компоненты до более простых, легкоусвояемых пептидов и свободных аминокислот, что особенно важно при лечебно-профилактической обработке молодняка животных, пушных зверей и птицы, а также стимуляции их роста и развития.

По степени воздействия на организм они относятся к 4 классу опасности согласно ГОСТ 12.01.007 (вещества малоопасные). В рекомендуемых дозах не обладают кумулятивным действием. Противопоказанием к применению является повышенная индивидуальная чувствительность к пепсин-бетаиновому комплексу.

3. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ГАСТРОВЕТ

Препараты применяют для лечения и профилактики желудочно-кишечных болезней молодняка сельскохозяйственных животных, птиц, пушных зверей, собак и кошек при:

При простом и легком течении токсической диспепсии, катаральном гастроэнтероколите, вызванных различными причинами алиментарного характера, диспепсии, развивающейся на почве А-гиповитаминоза;

тяжелом течении токсической диспепсии и гастроэнтероколита в сочетании с антибактериальными препаратами;

хроническом катаральном гастроэнтероколите, протекающем у телят и поросят с расстройством питания (гипотрофией) в течение 1-2 месяцев и более;

остром хроническом расстройстве пищеварения у цыплят, собак, кошек и пушных зверей в сочетании со специфическими средствами защиты.

4. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Дозы Гастровета для животных и птицы являются традиционными и не отличаются от доз, утвержденных инструкциями по применению натурального и искусственного желудочного сока молодняку продуктивных животных, пушным зверям и птице. Фармакологическое действие препаратов обусловлено комбинированным составом: физиологический раствор хлорида натрия улучшает рассасывание продуктов воспаления и ускоряет заживление; соляная кислота как подкислитель создает оптимальную среду для развития индигенной микрофлоры и препятствует размножению патогенных микроорганизмов; пепсин в присутствии соляной кислоты расщепляет белковые компоненты корма до более простых и легкоусвояемых пептидов и свободных аминокислот, а входящий в состав Гастровет форте бетаина гидрохлорид расширяет спектр лечебного и биологического действия.

Ферменты дозируют в весовом (мл/мг) выражении. Молодняку животных и птиц необходимо применять более высокие дозы, чем взрослому поголовью, в связи с тем, что ферменты быстро выделяются из организма. Ферменты применяют в форме порошка, раствора, сквашенного молока и в сочетаниях с биологически активными веществами.

Метод введения ферментов зависит от заболевания, характера его течения, состояния больного животного, его вида и возраста, лекарственной формы препарата. Средняя продолжительность непрерывного курса применения ферментов с профилактической целью 7-15 дней, с лечебной –7-10 дней.

При пероральном использовании в лечебных и профилактических дозах ферменты назначают индивидуально и групповым методом с кормом, водой, молоком (молозивом).

В целях равномерного распределения препарата его добавляют в корме в виде водной взвеси или порошка, предварительно смешав с небольшим объемом корма, после чего тщательно перемешивают. При плохом поедании корма животными и птицей профилактическую дозу фермента смешивают с таким количеством корма, которое будет съедено за один прием.

При соответствующих показаниях ферменты применяют комбинированно с гипериммунными сыворотками, антибиотиками и другими ПМС, а также с витаминами, химиотерапевтическими и другими биологически активными веществами.

После продолжительного лечения животных ПМС и антибиотиками необходимо применять ферменты и витамины с целью нормализации обменных процессов, нарушенных ксенобиотиками.

При использовании ферментов в борьбе с инфекционными и неинфекционными заболеваниями желудочно-кишечного тракта сельскохозяйственных животных и птиц следует выполнять ветеринарно-санитарные, зоотехнические, а также другие мероприятия, предусмотренные соответствующими правилами Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Перед использованием готовят 1%-ный раствор препарата Гастровет форте в подогретой до 35°С кипяченой воде (1 г на 100 мл воды), тщательно перемешивают, выдерживают в течение 15 мин и снова перемешивают. Дают животным и птице внутрь индивидуально или групповым методом за 10-20 мин до кормления 2-3 раза в сутки: с профилактической и лечебной целями – до выздоровления, в соответствии с утвержденными инструкциями (см. таблицу).

Схема применения препаратов Гастровет

Виды животных	Лечебная доза на одну голову, мл/гол.		Профилактическая доза на одну голову, мл/гол	
	разовая	суточная	разовая	суточная
Телята	30-40	90-115	15-20	40-50
Поросята	10-15	20-30	3-5	10-15
Цыплята	1-2	2-4	1-2	1-2
Пушные звери	2-3	4-6	1-2	2-4
Собаки	20-30	40-60	10-15	20-30
Кошки	2-3	4-6	1-2	2-4

Примечание: Указанными нормами необходимо руководствоваться при разработке рецептов лечебно-профилактических премиксов, комбикормов, белково-витаминных добавок и заменителей цельного молока. Применение не исключает использование других препаратов и кормовых добавок как в отдельности, так и совместно.

Для более эффективного действия препарата при заболевании молодняка постнатального периода применяют «диетический биопродукт», приготовленный непосредственно в хозяйстве или в домашних условиях. Для этого к 1 л теплого молока или смеси молока и молозива (до 35°С) добавляют 10-15 мл 1% раствора препарата. Процесс образования «диетического продукта» при комнатной температуре длится в течение 2-6 ч при периодическом перемешивании после чего он готов к применению в соответствии с нормами выпойки.

В крупных специализированных хозяйствах (агрохолдинги, птицефабрики, АПК и т.д.) необходимо учитывать критические периоды жизни животных и птицы, связанные с условиями содержания и концентрации поголовья на малых площадях, дефицитом ферментов и других биологически-активных веществ и проявлением отдельных нозологических форм заболевания. Препарат вводят с водой или кормом в дозе 1 мл/на одну голову для птицы в возрасте 1-5 дней, 20-25, 35-40 дней (бройлеры) и 1-5, 20-25, 35-40, 40-55, 65-70, 80-85, 95-100, 110-115, 125-130 дней (яичные породы). При выпаивании Гастровета не рекомендуется пропускать очередную дозу, предусмотренную схемой лечения или профилактики.

5. ХРАНЕНИЕ

Ферментные препараты хранят в закрытых упаковках, в отдельном темном, сухом и прохладном помещении при температуре от 0 до 10 °С.

6. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОДУКТАМ ЖИВОТНОВОДСТВА И ПТИЦЕВОДСТВА

Применение препаратов должно быть прекращено за одни сутки до убоя животных и птицы.

Продукцию от животных и яйца, полученные от птиц, в период применения препаратов используют в пищевых целях без ограничений.

Мясо животных и птицы, при кормлении которых применяли ферментные препараты, но вынужденно убитых, используется после проведения ветеринарно-санитарной экспертизы.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
1. Общие сведения 4
2. Характеристика ферментных препаратов 6
3. Показания к применению ферментных препаратов Гастровет 8
4. Способы применения ферментных препаратов 9
5. Хранение 11
6. Ветеринарно-санитарные требования к продуктам животноводства и птицеводства 11

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ГАСТРОВЕТ В ВЕТЕРИНАРИИ

Редактор *Л.Т. Мехрадзе*
Обложка художника *П.В. Жукова*
Компьютерная верстка *Т.П. Речкиной*
Корректор *С.И. Ермакова*

gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 11.10.2016 Формат 60x84/16
Бумага писчая Гарнитура шрифта "Times New Roman"
Печать офсетная Печ. л. 0,75 Тираж 500 экз.
Изд. заказ 93 Тип. Заказ 444

Отпечатано в типографии ФГБНУ «Росинформагротех»,
141261, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная, 60

ISBN 978-5-7367-1174-1



gost.e-ecolog.ru