

(производственно-практическое издание) / Э.И. Веремей, В.А. Журба, В.М. Руколь. – Минск: Белорусское сельское хозяйство, 2010. – 28 с. 3. Веремей, Э.И. Лечебно-профилактические мероприятия для крупного рогатого скота при хирургической патологии на молочных комплексах Витебской области: рекомендации / Э.И. Веремей, В.М. Руколь, В.А. Журба. – Витебск, УО ВГАВМ, 2011. – 25 с. 4. Виденин, В.Н. Послеоперационные гнойно-воспалительные осложнения у животных (профилактика, лечение) / В.Н. Виденин / Ветеринария. – 1996. – № 2. – С. 43–46. 5. Даценко, Б.М. Современные возможности и перспективы местного медикаментозного лечения гнойных ран / Б.М. Даценко, Л.А. Блатун, И.М. Перцев / Местное лечение ран: материалы Всесоюзной конференции. – Москва, 1991. – С. 20–23. 6. Елисеев А.Н. Травматизм крупного рогатого скота и его профилактика / А.Н. Елисеев, С.М. Коломийцев, А.И. Бледнов // Повышение продуктивности и профилактика болезней сельскохозяйственных животных: Мат. науч.-практ. конф. – Курск, 1994. – С.44–47. 7. Журба В.А. Изучение микробного состава гнойно-некротических ран в дистальном участке конечностей у крупного рогатого скота / В.А. Журба, А.А. Гласкович // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы ветеринарной медицины», посвященной 60 – летию факультета ветеринарной медицины Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – Ульяновск, 2003. – Том II – С. 188 – 200., 8. Mates N. Reducera incidentei afectiunilor chirurgicale podale la vaci, prin masuri de profilaxie si tratament adecvaz /Lucrarile/ Ameliorarea, tehnologia si patologia rumegatoarelor: Seminarul. – Cluj-Napoca, 1986, № 11. – P. 359–365

Статья передана в печать 23.02.2012 г.

УДК: 619:616.33-008.3-095

### ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛАКТУЛОЗЫ ПРИ ДИСПЕПСИИ И АБОМАЗОЭНТЕРИТЕ У ТЕЛЯТ

Маценович А.А., Белко А.А., Скотников Э.С., Велева Е.Р.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»  
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

*Разработанный комплексный препарат «Биовет ШМ-120», предусматривающий одновременное применение окситетрациклина и лактулозы, обладает выраженным лечебно-профилактическим действием при желудочно-кишечных заболеваниях телят и позволяет снизить тяжесть и длительность лечения более чем на 30 %, а также стимулировать рост и развитие молодняка. В статье также описывается динамика соотношения между грамположительной и грамотрицательной микрофлорой в фекалиях у молодняка в течение первых 3-х месяцев жизни как показателя состояния микробиоценоза желудочно-кишечного тракта.*

*Developed a comprehensive drug "Biovet SM-120", providing for the simultaneous use of oxytetracycline and laktulozyobladaet pronouncedtherapeutic and preventive action in the gastro-intestinal diseases of calvesto reduce the severity and duration of treatment for more than 30%, as well as encourage the growth and development of young animals. The articlealso describes the dynamics of the relationship between the Gram-positive and Gram-negative microflora in feces from calves during the first 3 monthsof life, as an indicator of the state of microbiota of the gastrointestinal tract.*

Болезни желудочно-кишечного тракта у молодняка крупного рогатого скота занимают ведущее место среди всей незаразной патологии. В среднем заболеваемость молодняка желудочно-кишечными заболеваниями незаразной этиологии по хозяйствам Республики Беларусь составляет около 50 – 60 %, а в отдельных сельскохозяйственных предприятиях неблагополучие бывает настолько значительным, что острые расстройства пищеварения регистрируются практически у всех животных [1,2, 3].

В терапии и профилактике желудочно-кишечных заболеваний молодняка большое значение имеет борьба с условно-патогенной микрофлорой с преимущественным использованием химиотерапевтических средств, позволяющих значительно снизить заболеваемость [4, 5]. В комплексе мероприятий по борьбе с гастроэнтеритами у молодняка сельскохозяйственных животных широкое применение нашли такие средства, как антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны. Массовое применение антимикробных препаратов, которое практически неизбежно в условиях промышленного скотоводства, для лечения и профилактики желудочно-кишечных заболеваний у молодняка сопровождается появлением нежелательных побочных реакций. Из последних наиболее частыми и серьезными по последствиям являются появление резистентных штаммов микроорганизмов и развитие дисбактериоза. Дисбактериоз для телят молозивно-молочного периода является фактором осложняющим течение заболеваний желудочно-кишечного тракта, так как обуславливает интоксикацию, сдерживает рост и развитие преджелудков и организма в целом. Большим недостатком применяемых в настоящее время антибактериальных средств является их экологическая опасность, вследствие накопления их в продуктах животноводства и биологических цепях. Таким образом, актуальная разработка и внедрение методов и способов лечения желудочно-кишечных болезней у животных, которые были бы достаточно эффективными, экологически чистыми, безвредными как для здоровья людей, так и для здоровья животных [6].

Профилактировать осложнения антимикробной терапии возможно с помощью применения методов, стимулирующих процессы заселения желудочно-кишечного тракта. Наиболее приемлемыми для телят являются пробиотические препараты, и в частности препараты лактулозы как средств, стимулирующие рост полезной микрофлоры [7]. Кетосахарлактuloза не всасывается в желудочно-кишечном тракте и является фактором, стимулирующим рост бифидобактерий и лактобактерий. Утилизируя лактулозу, бифидобактерии и лактобактерии выделяют молочную кислоту, которая подавляет рост гнилостной и болезнетворной микрофлоры. Лактулоза является химически инертным веществом и пригодна к смешиванию и одновременной даче со многими препаратами, в том числе с антимикробными[8].

Целью исследований явилось изучение лечебно-профилактической эффективности совместного применения комплексного препарата «Биовит ШМ», содержащего окситетрацилин и пробиотик лактулозу, при желудочно-кишечных заболеваниях телят.

Для достижения поставленной цели на решение выносились следующие задачи:

1. Определить профилактическую и терапевтическую эффективность комплексного препарата на основе тетрацилина и лактулозы при диспепсии телят.
2. Определить профилактическую и терапевтическую эффективность комплексного препарата на основе тетрацилина и лактулозы при абомазоэнтерите телят.
3. Определить влияние лактулозы на микробиоценоз желудочно-кишечного тракта при использовании разрабатываемого комплексного препарата «Биовит-ШМ».

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования послужили: новорожденные телята – клинически здоровые и больные диспепсией; телята 1-2- месячного возраста - клинически здоровые и больные диспепсией; корма для животных; клинические и лабораторные симптомы проявления заболеваний желудочно-кишечного тракта. Предметом исследования явились клиническое проявление диспепсии и абомазоэнтерита у телят, лечебно-профилактическая эффективность комплексного препарата «Биовит-ШМ» при данных заболеваниях.

Исследования проводились в условиях СПК «Рубежница» Лиозненского района Витебской области и МТФ «Калиново» АК УО ВГАВМ «Лужесно» Витебского района Витебской области в декабре 2011 – феврале 2012 г. Для решения первой задачи было создано 3 группы телят по 20 голов. В первую опытную группу отбирались клинически здоровые новорожденные телята, которым начиная со 2 суток задавали внутрь препарат «Биовит ШМ-120» (содержание окситетрацилина 120 мг и лактулозы 45 мг в 1 г препарата) в дозе 1,0 г на 10 кг массы в течение 5 дней. Контролировалась заболеваемость и тяжесть течения диспепсии в сравнении со сложившимися в хозяйствах на момент исследования соответствующими показателями. Лечебная эффективность разрабатываемого препарата изучалась по летальности, длительности и тяжести течения заболевания, а также по приросту живой массы за 14-дневный период. Определение лечебной эффективности препарата «Биовит ШМ-120» проводили на 2 группах телят, больных диспепсией, по 10 голов в каждой. Терапевтическая схема состояла из пропуска одной выпойки молозива, щадящего полуголодного режима кормления на период выраженной диареи, регидратационной и антитоксической терапии при необходимости. В одной опытной группе в качестве антимикробного средства задавался «Биовит ШМ-120» в дозе 1,0 г на 10 кг массы в течение 5 дней, а в другой – «Окситетравет-500» (производства УП «Витебский завод ветпрепаратов») в течение 5 дней.

Определение профилактической эффективности препарата «Биовит ШМ-120» при абомазоэнтерите телят проводили на 2 группах опытных животных (по 10 голов в каждой) 1,5 - 2-месячного возраста, за 2 дня до перевода на групповое содержание. Животным 1 группы энтерально задавался «Биовит ШМ-80» в дозе 1,5 г на 10 кг массы 7 дней подряд. Во второй опытной группе специфические препараты не применялись. Терапевтическую эффективность препарата «Биовит ШМ-120» исследовали на группе телят в количестве 10 голов 1,5 - 3-месячного возраста, больных абомазоэнтеритом, которым в течение не менее 5 дней подряд задавался «Биовит ШМ-120» в дозе 1,5 г на 10 кг массы в качестве антимикробной терапии. В группе базового способа лечения (10 телят, отобранных с учетом принципа условных аналогов) в качестве антимикробного препарата использовался «Окситетравет-500». Терапевтическая схема, помимо применения антимикробных препаратов, предусматривала щадящий полуголодный режим кормления на период выраженной диареи, регидратационной и антитоксической терапии при необходимости. За телятами во время эксперимента проводили клиническое наблюдение, а также в первый и пятый дни заболевания проводили общеклинический анализ крови для контроля эффективности лечения. Общеклинический анализ крови проводился на автоматическом гематологическом анализаторе Medonic CA 620, а определение концентрации общего белка в сыворотке крови биуретовым методом на автоматическом биохимическом анализаторе CORMEY LUMEN (Испания) с использованием методического обеспечения и наборов фирмы CORMEY (Польша).

Влияние лактулозы при одновременном использовании антимикробной терапии изучали посредством определения соотношения грамположительной и грамотрицательной микрофлоры в фекалиях телят, больных желудочно-кишечными заболеваниями [9]. Пробы фекалий отбирали у клинически здоровых телят на 5, 10, 14, 30, 60 и 90 дни жизни. У животных опытных и базовых групп пробы фекалий отбирали на 2 сутки после прекращения дачи антимикробных препаратов.

**Результаты исследований.** В ходе предварительных исследований было установлено, что в хозяйствах, где проводились исследования, заболеваемость телят диспепсией в зимний период в среднем составляла 70,1% (в СПК «Рубежница» Лиозненского района Витебской области – 65,3% в МТФ «Калиново» АК УО ВГАВМ «Лужесно» Витебского района Витебской области - 74,9%). В обоих сельскохозяйственных предприятиях токсическая форма заболевания регистрировалась в 20 % случаев. Летальность составила в СПК «Рубежница»: в целом – 2,4%, а при токсической форме – 12,3%, а в АК «Лужесно» - в целом – 3,2%, а при токсической форме – 16,8%. Было установлено, что диспепсия у телят носила полиэтиологический характер. Основными причинами являлись неонатальные факторы, связанные с рождением молодняка со сниженной жизнеспособностью [10]. Заболеваемость телят 1,5 – 2- месячного возраста абомазоэнтеритом в отъемный период в среднем составляла 48,1% (в СПК «Рубежница» Лиозненского района Витебской области – 45,4% в МТФ «Калиново» АК УО ВГАВМ «Лужесно» Витебского района Витебской области – 50,8%). Летальность в обоих сельскохозяйственных предприятиях не превышала 1%.

В результате проведенных исследований было установлено, что использование пребиотика лактулозы сочетанно с антимикробным препаратом, а именно окситетрациклином, позволяет получить выраженный профилактический эффект при желудочно-кишечных заболеваниях молодняка (таблица 1).

**Таблица 1 – Профилактическая эффективность препарата «Биовет ШМ – 120» при желудочно-кишечных заболеваниях телят**

Показатель	При диспепсии		При абомазоэнтерите	
	Опытная (n=20)	Контрольная (n=10)	Опытная (n=20)	Контрольная (n=10)
Заболеваемость, % (гол.)	40,0 (8)	70 (7)	25 (5)	50 (5)
Количество тяжелых форм заболевания, % (гол.от заболевших)	12,5 (1)	28,5 (2)	0 (0)	20 (2)
Средняя длительность заболевания, (дней)	3,4 ± 0,32	5,2 ± 0,45	2,9 ± 0,18	4,6 ± 0,45
Пало голов	0	1	0	0
Средний прирост живой массы в сутки за 14-дневный период (с учетом дней заболевания)	0,236 ± 0,0235	0,193 ± 0,0178	0,372 ± 0,0198	0,343 ± 0,0231

Как видно из данной таблицы, использование препарата «Биовет ШМ – 120» с целью профилактики диспепсии позволяет снизить заболеваемость телят на 30%, с одновременным уменьшением тяжести заболевания (количество случаев с тяжелым течением было меньше в опытной группе более чем в 2 раза). Также при лечении телят опытной группы с диспепсией, заболевание быстрее купировалось и выздоровление наступало в среднем на 2 дня раньше, чем у телят контрольной группы с аналогичным лечением. После выздоровления телята из опытной группы имели более высокую интенсивность роста и развития, о чем свидетельствует среднесуточный прирост живой массы за 14-дневный период, превышающий на 20,0% прирост по контрольной группе, а также у них не выявлено значительных изменений по результатам ОКАК и определения общего белка в сыворотке крови, только у 2 (10%) телят наблюдалась эритроцитопения и у 3 (15%) - гипопроотеинемия. У 5 телят контрольной группы (50%) выявлена эритроцитопения, у 3 (30%) – лейкоцитопения, у 4 (40 %) – гипогемоглобинемия, а у 6 (60 %) – гипопроотеинемия. Это свидетельствует о том, что препарат «Биовет ШМ – 120» способствует становлению физиологических функций новорожденного за счет профилактики и снижения степени тяжести неонатальной желудочно-кишечной патологии. Использование препарата «Биовет ШМ – 120» для профилактики абомазоэнтерита приводит также к снижению заболеваемости у телят отъемного периода в 2 раза (на 25 %), с одновременным уменьшением тяжести заболевания (в опытной группе не было зарегистрировано случаев с тяжелым течением, тогда как в контрольной таких случаев было 2 (40 % от заболевших). При лечении телят опытной группы, заболевших абомазоэнтеритом, выздоровление наступало в среднем на 1,5 суток быстрее, чем у телят контрольной группы с аналогичным лечением.

Терапевтическая эффективность препарата «Биовет ШМ – 120» при желудочно-кишечных заболеваниях телят представлена в таблице 2.

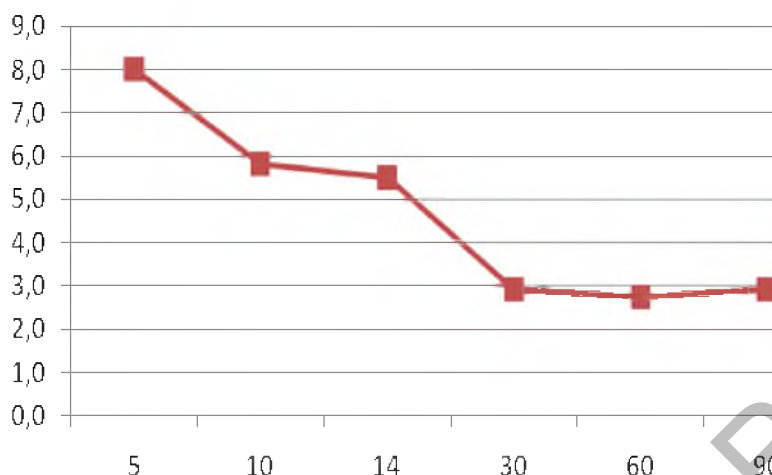
**Таблица 2 – Терапевтическая эффективность препарата «Биовет ШМ – 120» при желудочно-кишечных заболеваниях телят**

Показатель	При диспепсии		При абомазоэнтерите	
	Опытная (n=10)	Базовая (n=10)	Опытная (n=10)	Базовая (n=10)
Количество тяжелых форм заболевания, % (гол)	10 (1)	20 (2)	0 (0)	10 (1)
Средняя длительность заболевания, (дней)	3,7 ± 0,30	5,0 ± 0,51	2,9 ± 0,18	4,6 ± 0,45
Переход в хроническую форму заболевания (или осложнение диспепсии гастроэнтеритом), % (гол)	0 (0)	10 (1)	0 (0)	10 (1)
Летальность, % (гол)	0	10 (1)	0	0
Средний прирост живой массы в сутки за 14-дневный период (с учетом дней заболевания)	0,146 ± 0,0121	0,103 ± 0,0109	0,302 ± 0,0208	0,243 ± 0,0209

Данные, приведенные в таблице, показывают, что использование препарата «Биовет ШМ – 120» с целью лечения диспепсии позволяет получить высокий терапевтический эффект, превышающий таковой в группе с базовым лечением на 10 %. При этом вероятность осложнений в виде тяжелого течения заболевания и хронизации процесса снижалась в два раза. В опытной группе продолжительность лечения диспепсии у телят разрабатываемым способом снижалась на 26% (в среднем на 1,5 суток). После выздоровления телята из опытной группы имели более высокую интенсивность роста и развития, о чем свидетельствует среднесуточный прирост живой массы за 14-дневный период, превышающий на 36,2 % прирост по группе с базовым лечением. Не выявлено изменений по результатам ОКАК и определения общего белка в сыворотке крови. Использование препарата «Биовет ШМ – 120» для профилактики абомазоэнтерита способствует снижению длительности лечения телят отъемного периода в 2 раза (на 25%), с одновременным уменьшением тяжести заболевания (в опытной группе не зарегистрировано случаев с тяжелым течением, тогда как в контрольной таких случаев было 2 (40 % от забо-

левших). При лечении телят опытной группы, заболевших абомазоэнтеритом, выздоровление наступало в среднем на 1,5 суток быстрее, чем у телят контрольной группы с аналогичным лечением.

Эффективность разрабатываемого препарата для лечения и профилактики желудочно-кишечных заболеваний телят заключается в одновременном антимикробном действии против патогенной микрофлоры и стимулирующем эффекте. На рисунке 1 показана динамика отношения грамположительной микрофлоры к грамотрицательной в фекалиях у телят в первые 90 дней жизни.



**Рисунок 1 - Динамика отношения количества грамположительной микрофлоры к грамотрицательной в фекалиях у телят в первые 3 месяца жизни**

Данный рисунок показывает, что с рождения у телят наблюдается превалирование грамположительной микрофлоры над грамотрицательной. В 5-дневном возрасте на ее долю приходится  $88,9 \pm 6,09\%$ , в 10-дневном —  $85,3\%$ , в 14-дневном  $84,2\%$ , а после 30-дневного возраста значение колеблется в пределах  $72 - 78\%$ . У больных диспепсией и абомазоэнтеритом телят отмечали уменьшение доли грамположительной микрофлоры в среднем на  $20 - 30\%$ . На 2-е сутки после исчезновения клинических признаков диспепсии у телят опытной группы (в среднем 5 – 9 дни жизни) количество грамположительной микрофлоры в фекалиях составляло  $73,1 \pm 4,12\%$ , а у телят базовой группы лечения —  $66,2 \pm 3,51\%$  (различия достоверны,  $p \leq 0,01$ ). Аналогичные различия в соотношении микрофлоры в фекалиях обнаружены и после лечебных мероприятий у телят при абомазоэнтерите. После клинического выздоровления у телят опытной группы (1,5 – 3-месячного возраста) доля грамположительной микрофлоры составляла  $68,1 \pm 2,56\%$ . А у телят группы базового лечения —  $61,3 \pm 3,12$  (различия достоверны,  $p \leq 0,01$ ). Это позволяет утверждать, что включение лактулозы в схему терапии при желудочно-кишечных заболеваниях телят профилаксирует развитие у них дисбактериоза и минимализирует негативное воздействие антимикробной терапии по отношению к формирующейся в этом возрасте полезной микрофлоре преджелудков у телят.

**Заключение.** 1. Разработанный комплексный препарат «Биовет ШМ-120», предусматривающий одновременное применение окситетрациклина и лактулозы обладает выраженным лечебно-профилактическим действием при желудочно-кишечных заболеваниях телят и позволяет снизить тяжесть и длительность лечения более чем на  $30\%$ , а также стимулировать рост и развитие молодняка.

2. Препарат «Биовет-ШМ» не оказывает негативного влияния на формирование микробиоценоза желудочно-кишечного тракта у телят.

3. Соотношение между грамположительной и грамотрицательной микрофлорой у телят раннего возраста характеризуется 2-мя периодами. В течение первого месяца жизни это соотношение определяется как  $8-4:1$ , а после месячного возраста — как  $2,5-4:1$ . Его уменьшение указывает на дисбактериоз.

**Литература.** 1. Абрамов, С.С. Особенности патогенеза и лечения телят, больных абомазоэнтеритом / С.С. Абрамов, Д.Д. Морозов, С.В. Засинец // Ученые записки УО ВГАВМ. Том 43, - 2007. - вып. № 1. - С.10-12. 2. Кондрахин, И.П. Диспепсия молодняка – проблемы и достижения / И.П. Кондрахин // Ветеринария. - 2003. - № 2. - С. 12 – 16. 3. Шпаркович, М.В. Эффективность раствора анолита нейтрального при диспепсии у телят / М.В. Шпаркович, Белко А.А. // Ученые записки УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». - 2008. - Т.44, вып. 1, ч.1. - С.171-174. 4. Анохин, Б.М. Гастрознтерология телят / Б.М. Анохин. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 1985. - 172с. 5. Белко, А.А. Полифепан в комплексной терапии телят при желудочно-кишечных заболеваниях / А.А. Белко // Ученые записки УО ВГАВМ, том 43, выпуск 1, 2007 – с. 24 – 27. 6. Кальницкая, О. И. Проблема применения антибиотиков // Материалы Международной конференции «Проблемы биодеструкции техногенных загрязнителей окружающей среды» - Саратов, ИБФРМ РАН, 2005 - С. 132-133. 7. Лаптев, Г. Микробиологические препараты помогут избежать лактатного ацидоза / Г. Лаптев // Молочное скотоводство – 2007. - №2 - С. 36-37. 8. Бабин, В.Н. Молекулярные аспекты симбиоза в системе хозяин-микрофлора / В.Н. Бабин [и др.] // Рос.журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 1998. - № 6. – С. 76-82. 9. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики / И.П. Кондрахин [и др.] / – Москва: КолосС, 2004. – 520с. 10. Криштофорова, Б.В. Пренатальное недоразвитие и жизнеспособность продуктивных животных в неонатальный период / Б.В. Криштофорова, П.Н. Гаврилин // Вісник Білоцерківського Державного університету / В. 5, Ч. 1: Наукові статті 2 міжнародної конференції, м. Біла Церква, 1998. - с. 87-90.

Статья передана в печать 17.02.2012 г.