

Витебск : УО ВГАВМ, 2005. – 188 с. 12. Холод, В. М. Белки сыворотки крови в клинической и экспериментальной ветеринарии / В. М. Холод. – Минск: Ураджай, 1983. – 78 с. 13. Холод, В. М. Справочник по ветеринарной биохимии / В. М. Холод, Г.Ф. Ермолаев. – Минск : Ураджай, 1988. – 168 с. 14. Ятусевич, А. И. Паразитология и инвазионные болезни животных : учебник для студентов специальности «Ветеринарная медицина» / А. И. Ятусевич, Н. Ф. Карасев, М. В. Якубовский; ред. А. И. Ятусевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – Минск : ИВЦ Минфина, 2007. – 580 с.

Статья передана в печать 05.10.2016 г.

УДК 619:615.36:616.33-008.3:636.2.053

## ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «БАЦЕЛЛ-М» ПРИ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ

**Бурменская Г.А., Винокурова Д.П., Лифенцова М.Н.**

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,  
г. Краснодар, Российская Федерация

*Изучена терапевтическая эффективность различных схем лечения диспепсии у телят. Проведена оценка клинической картины, морфологических и биохимических показателей крови у телят при диспепсии. Определена эффективность проводимого лечения телят, больных диспепсией. Рекомендовано применять препарат «Бацелл-М» для лечения диспепсии новорожденных телят до выздоровления.*

*It studied the therapeutic efficiency of different regimens of treatment of dyspepsia of calves. It was performed evaluating the clinical, morphological and biochemical indicators of blood of calves patients with dyspepsia. It was determined the effectiveness of this treatment for calves of patients with dyspepsia. It is recommended to use the medicine Batsell-M for the treatment of dyspepsia newborn calves until recover.*

**Ключевые слова:** диспепсия, телята, пробиотики, пищеварение, терапия.

**Keywords:** dyspepsia, calves, probiotics, digestion, therapy.

**Введение.** В настоящее время важной проблемой в животноводстве становится обеспечение сохранности молодняка в ранний период жизни. Потери новорожденных телят происходят преимущественно от незаразных заболеваний. Из незаразных болезней молодняка наиболее часто регистрируют желудочно-кишечные расстройства, которые составляют у молодняка до 10-дневного возраста 60-90%, а падеж телят в первые дни жизни - от 14 до 60% [2].

Диспепсия относится к наиболее распространенным заболеваниям периода новорожденности и характеризуется острым расстройством пищеварения, диареей, нарушением секреторной, моторной, всасывательной и выделительной деятельности желудка и кишечника, нарастающим токсикозом, ацидозом, обезвоживанием, задержкой роста и развития.

Ущерб от диспепсии складывается из падежа, затрат на лечебные мероприятия, снижения продуктивных качеств и племенной ценности животных. Заболевание имеет сложную этиологию, что создает трудности в лечении и профилактике. Это вызывает необходимость поиска и разработки новых лечебно-профилактических средств, способных повысить эффективность ветеринарных мероприятий.

Диспепсия у новорожденных телят протекает в легкой (алиментарной) и тяжелой (токсической) формах. Легкая форма болезни характеризуется расстройством пищеварения без проявления признаков обезвоживания и токсикоза, заканчивающимся, как правило, выздоровлением. Эта форма встречается у физиологически полноценного приплода и не имеет сезонности. Она непосредственно не связана с состоянием обмена веществ и здоровья матери. Ее причинами являются нарушения правил кормления и содержания телят: нерегулярная выпойка молозива и молока, горячее или холодное молозиво, редкое нерегулярное поение большими порциями и др. Ведущим признаком болезни является диарея, выделение обильного количества фекалий желтого цвета с пузырьками газа. После устранения причин и назначения диетотерапии наступает выздоровление в течение 1-3 суток. Если причины болезни не устранены и теленок содержится в антисанитарных условиях, то возможен переход болезни в тяжелую (токсическую) форму.

Тяжелая (токсическая) диспепсия сопровождается выраженной ферментопатией, развитием дисбактериоза, токсикоза, нарушением водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного равновесия, поражением печени, почек и др. Ее причины можно объединить в две

группы: первого и второго порядка. К причинам первого порядка относят несбалансированное кормление беременных животных, использование в их рационах недоброкачественных и испорченных кормов, низкое количество или полное отсутствие в рационах доброкачественного сена.

Указанные причины приводят к рождению физиологически неполноценного приплода, болеющего диспепсией в первые сутки жизни. Причинами второго порядка является запоздавшая первая выпойка молозива (молока), контаминированного патогенными микроорганизмами, антисанитарные условия содержания молодняка и т.п. При токсической диспепсии нарушается функция не только желудочно-кишечного тракта, но и ЦНС, печени, почек, поджелудочной железы и др. органов, в патологический процесс вовлекается весь организм [3, 6].

Лечение телят, больных диспепсией, проводят с учетом течения болезни и состояния больных. Оно должно быть направлено на подавление условно-патогенной микрофлоры в желудке и кишечнике, нормализацию пищеварения, восстановление водно-солевого обмена и повышение биологического тонуса организма. В комплексном лечении использование традиционных схем лечения больных животных с применением антибактериальных, сульфаниламидных и других симптоматических препаратов не всегда приводит к положительному результату [5].

Антибиотики вместе с возбудителями кишечных инфекций подавляют часть микрофлоры, которая в норме выполняет защитные функции и не дает патогенным микроорганизмам избыточно колонизировать кишечник, что приводит к развитию кишечного дисбактериоза.

Для профилактики и лечения диспепсии в ветеринарии широко используют пробиотики. Предпосылкой являются уникальные качества этих препаратов, а именно: одновременно интенсифицировать пищеварительные процессы, стимулировать неспецифическую резистентность и тем самым повышать продуктивные качества животных. Положительное действие пробиотиков уже неоднократно доказано и апробировано на практике в животноводстве. Пробиотики широко применяются с целью повышения сохранности молодняка, среднесуточных приростов, а вследствие этого и повышения экономической эффективности животноводства, что достигается благодаря регулированию кишечного микробного баланса. Вводимые с препаратами штаммы бактерий конкурентоспособны по сравнению с патогенной и условно-патогенной микрофлорой.

Пробиотические препараты достаточно доступны. Поэтому необходимо более широкое изучение возможностей применения этих перспективных и эффективных препаратов в различных отраслях животноводства. Необходимо тщательно соблюдать рекомендации и инструкции по применению препаратов и методики их применения [2].

Сейчас проводится большая работа по поиску пробиотиков, которые бы препятствовали диспепсии у телят на ранней стадии развития. Пробиотики – препараты, содержащие живые микроорганизмы, которые относятся к нормальной физиологически и эволюционно обоснованной флоре кишечного тракта и положительно влияют на организм хозяина [1].

Пробиотики, обладая способностью, вырабатывать пищеварительные ферменты останавливают размножение болезнетворных бактерий. Вытесняя патогенную микрофлору с кишечного эпителия, создают кислотность неблагоприятную для патогенов, повышают иммунитет, не подавляя полезную микрофлору [4].

Биохимические лаборатории заняты разработкой новых пробиотиков, которые в дальнейшем практически применяются и используются у новорожденных телят с различным морфофункциональным развитием. При этом для этих целей выбираются хозяйства в различных климатических зонах и с различной кормовой базой. Таким образом, испытывается лечебное действие пробиотиков одним из которых является Бацелл-М, разработанный в ООО «Биотехагро» Тимашевского района Краснодарского края.

**Материалы и методы исследований.** Экспериментальная часть работы выполнена на базе предприятия ООО Агрофирма «Приволье» Славянского района Краснодарского края. Исследования проводились в двух телятниках, где содержались телята по десять голов в каждом помещении.

Материалом для исследований служили телята черно-пестрой породы с момента рождения до двухнедельного возраста.

Формирование контрольной и опытной групп животных осуществляли на основе клинического осмотра новорожденных, а также данных физиологического состояния коров при беременности и родах. В сравниваемых группах подбирали пары-аналоги животных по породной принадлежности, возрасту, живой массе и др. Телятам контрольной группы применяли традиционную для хозяйства схему лечения: окситетрациклина гидрохлорид – внутримышечно, 2 мл на животное, 2 раза в день в течение 5 дней; отвар коры дуба – внутрь 200 мл, 2 раза в день, в течение 3 дней.

Телята опытной группы получали ежедневно пробиотический препарат «Бацелл-М» один раз в день в дозе 10 г на голову в сутки за 30 минут до кормления.

Бацелл-М - натуральный продукт, основа которого – ассоциация симбионтных микроорганизмов, выделенных из желудочно-кишечного тракта здоровых животных и птицы

(Свидетельство о государственной регистрации 02-2-4.14-6135 ПВР-2-4.14/03028).

Добавка кормовая пробиотическая «Бацелл-М» представляет собой сыпучий порошок с включениями частиц от светло-коричневого до темно-коричневого цвета.

Препарат состоит из микробной массы спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis*, бактерий *Lactobacillus paracasei*; *Enterococcus faecium*; шрота подсолнечного, либо продуктов переработки зерновых или бобовых культур, не содержит генномодифицированных образований.

В течение экспериментальных исследований за всеми животными ежедневно вели клинические наблюдения.

В первый день опыта и на десятый день исследований проводили взвешивание всех животных.

Лечебную эффективность препарата оценивали по результатам клинических исследований (температура тела, пульс, наличие диареи), ежедневному учету количества больных животных, выздоровевших животных и проценту заболеваемости.

У животных контрольной и опытной групп были проанализированы гематологические и биохимические показатели крови на 1-е, 3-е, 7-е и 10-е сутки жизни подопытных животных.

Из морфологических показателей крови определяли эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, гематокрит, СОЭ.

Из биохимических показателей крови определяли общий кальций, неорганический фосфор, щелочной резерв, витамин А, общий белок и белковые фракции.

Диспепсию и ее формы устанавливали на основании комплекса данных. Оценивали результаты клинических исследований, выявляя основные симптомы болезни (общее угнетение, частая диарея, истощение). Учитывали данные патологоанатомического вскрытия, лабораторного, бактериологического исследований материалов и анализа условий кормления и содержания молочных коров, нетелей, новорожденных телят.

При дифференциальной диагностике диспепсии от сходных заболеваний мы исключали колибактериоз и инфекционное воспаление пуповины.

Биохимические исследования показателей крови проводились на биохимическом анализаторе Vitalab Flexog Junior с помощью наборов «ELITech Clinical Systems».

Гематологические исследования проводили общепринятыми методами в условиях лаборатории.

Цифровой материал подвергался биометрической обработке по следующим показателям: средняя арифметическая величина (М), средняя квадратическая ошибка (м) и степень достоверности (Р) с использованием компьютерной программы Excel.

Экономическую эффективность проводимых лечебно-профилактических мероприятий рассчитывали по методу, предложенному И.Н. Никитиным с учетом «Методики определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ».

**Результаты исследований.** При клиническом обследовании животных обеих групп в ходе эксперимента показатели температуры тела и пульса находились в пределах физиологических величин. При лечении телят с применением препарата «Бацелл-М» прекращение диареи отмечали уже с 3 дня лечения, выздоровление животных наступало раньше, чем в контрольной группе.

**Таблица 1 - Терапевтическая эффективность препарата «Бацелл-М» (n=20)**

Дни опыта	Контрольная группа			Опытная группа		
	больные животные	здоровые животные	процент заболеваемости	больные животные	здоровые животные	процент заболеваемости
1	10	-	100	10	-	100
2	10	-	100	10	-	100
3	10	-	100	6	4	60
4	7	2	70	5	5	50
5	7	3	70	5	5	50
6	6	4	80	4	6	40
7	5	5	50	3	7	30
8	3	7	30	-	10	-
9	2*	7	22,2	-	10	-
10	-	9	-	-	10	-

Примечание. \* – падеж одного теленка.

В результате экспериментальных исследований установлено, что препарат «Бацелл-М», который применяли телятам второй группы, обладает более выраженной терапевтической эффективностью, чем традиционная схема лечения в хозяйстве.

В результате проведенного взвешивания телят в начале эксперимента и на 10-й день опыта установлено, что у животных опытной группы, которым применяли препарат «Бацелл-М», среднесуточный прирост массы тела был выше, чем в контрольной группе.

**Таблица 2 - Влияние различных схем лечения телят, больных диспепсией, на среднесуточный прирост массы тела (n=20)**

Группа телят	Количество животных (гол.)	Средняя масса одной головы (кг) (M±m)		Среднесуточный прирост массы тела 1 животного (г)
		1-й день опыта	10-й день опыта	
1-контрольная	10	33,2±0,3	38,4±1,3	520
2-опытная	10	32,4± 0,1*	39,1±1,1*	670

Примечания: M – средняя арифметическая величина; m – средняя квадратическая ошибка; \* – степень достоверности P<0,05.

Данный результат свидетельствует, что назначение препарата «Бацелл-М» оказывает положительное влияние на рост и развитие телят.

Проведенные морфологические и биохимические исследования крови показали, что применение пробиотика «Бацелл-М» способствует улучшению метаболических процессов, повышению уровня  $\gamma$ -глобулинов в сыворотке крови телят, нормализации щелочного резерва, общего кальция, общего белка.

**Заключение.** Проведенными исследованиями установлено, что:

1. Возникновение диспепсии новорожденных телят является следствием несовершенства технологии содержания (отсутствие активного моциона) и кормления стельных коров. Рационы в стойловый период несбалансированы по переваримому протеину, сахару, каротину, нарушено сахаропротеиновое отношение.

2. При отсутствии профилактических средств диспепсией переболевают 100% полученных телят. В разгар заболевания у животных регистрируется понижение температуры тела и учащение пульса.

3. Лечебная эффективность пробиотика «Бацелл-М» положительно отражается на клинической картине заболевания, динамике роста и показателях крови телят. Способствует улучшению метаболических процессов, повышению уровня  $\gamma$ -глобулинов в сыворотке крови телят, нормализации щелочного резерва, общего кальция, общего белка.

4. Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий составила во второй группе с применением пробиотика 2,01 рубля, а в контрольной – 1,76 рубля на рубль затрат.

**Литература.** 1. Батраков, А. Я. Улучшение функций пищеварения у новорожденных телят природными средствами / А. Я. Батраков, Н. Н. Кротов, В. К. Балюк, Т. И. Каралодина // Ветеринария. – 2010. – №1. – С.40. 2. Братухин, И. И. Применение пробиотика РАС для коррекции дисбактериозов для телят / И. И. Братухин, И. Н. Жирков // Ветеринария. – 1999. – № 4. – С. 40-42. 3. Бурменская, Г. А. Фармако-клиническое обоснование применения интестипанктока при диспепсии у телят и поросят: автореф. дис. канд. ветеринарных наук: 16.00.04/ Г. А. Бурменская. - Краснодар, 2008. - 27 с. 4. Воробьев, А. В. Комплексное лечение диспепсии телят с использованием биологических препаратов / А. В. Воробьев, В. Н. Жуков, Е. Б. Шарифутдинова // Самарская НИВС РАСХН, Оренбургский ГАУ. 2005. – С .44-48. 5. Доронин, Е. А. Лечебно-профилактические аспекты применения пробиотиков в ранний постнатальный период у телят / Е. А. Доронин. Автореф. ... дис. к.в.н.– М 2004 . – 167 с. 6. Тараканов, Б. В. Механизм действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животного / Б. В. Тараканов. // Ветеринария. –2000. – № 1. – С. 47-54.

Статья передана в печать 20.10.2016 г.

УДК 619:579.841.941.843.95:615.371

## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ПАСТЕРЕЛЛЁЗА И БОРДЕТЕЛЛЁЗА СВИНЕЙ

**Вербицкий А.А.**

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

*В статье приведены результаты получения и контроля качества экспериментального образца вакцины против пастерелллёза и бордетелллёза свиней.*

*The article features the research data on developing and quality control of an experimental batch of a vaccine against porcine pasteurilosis and bordetellosis.*

**Ключевые слова:** *Bordetella bronchiseptica*, *Pasteurella multocida*, концентрация, антиген, гель гидроокиси алюминия, титр антител.