

## ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИКА «ВЕТОМ 4.24» У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

**Ключевые слова:** диспепсия новорожденных телят, пробиотик, биохимические показатели крови, общий белок, общий кальций, глюкоза, неорганический фосфор, профилактика.

### Введение

В структуре заболеваний телят в ранний постнатальный период преобладающее место занимают нарушения функции пищеварительной системы, клинически проявляющиеся диареей, обуславливающей развитие выраженной дегидратации, токсемии, иммунодефицитов, нарушения обмена веществ [1].

Диспепсия (dispepsia) – заболевание молодняка молозивного периода, характеризующееся острым расстройством пищеварения, поносом, гипогаммаглобулинемией, нарушением обмена веществ, нарастающим токсикозом, обезвоживанием, задержкой роста и развития [2].

Этиопатогенетически поражения органов пищеварения отличаются значительным полиморфизмом, включающим широкий спектр различных факторов, в том числе генетических, физиологических, санитарно-гигиенических и инфекционных. Массовые нарушения функции пищеварения, клинически проявляющиеся диареей, регистрируются у 70-100% новорожденных телят уже к концу первых суток после рождения. Гибель новорожденных телят, как правило, наступает на 2-5-й день или 7-10-й дни. Обычно погибает от 15 до 55% новорожденных телят [1].

Считается, что вирусы и бактерии являются пусковым механизмом для развития патологии кишечника. В организме животных формируются штаммы бактерий, устойчивых к лекарственным препаратам [2].

Антибиотики и химиотерапевтические препараты, применяемые для профилактики болезней телят, не всегда дают желаемые результаты, так как к ним адаптируется большинство микроорганизмов. Антибиотики подавляют не только патогенную, но и нормальную микрофлору, что ведет к развитию дисбактериоза и нарушает иммунобиологическую реактивность организма хозяина, а это отрицательно сказывается на физиологических функциях пищеварительного тракта, приводит к снижению продуктивности и ухудшению качества продукции [3].

Следовательно, необходимы средства, которые избирательно воздействуют только на патогенную микрофлору. Особое значение приобретают препараты, получаемые из естественных природных источников. К таким препаратам относятся пробиотики.

Пробиотики – препараты, которые содержат живые микроорганизмы, относящиеся к нормальной, физиологически и эволюционно обоснованной флоре кишечного тракта, положительно влияют на организм хозяина, способствуют восстановлению пищеварения, увеличению привесов, улучшению биологического статуса, иммунного ответа, повышают эффективность вакцинаций [4].

**Цель исследования** – изучить состояние и динамику метаболизма у телят в ранний постнатальный период в норме и при диарее, определить значение пробиотика «Ветом-4.24» в оптимизации метаболизма.

### Материалы и методы

Экспериментальные исследования проводили в учебно-опытном хозяйстве «Пригородное» ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный аграрный университет» г. Барнаула в осенне-зимний период (ноябрь-февраль) на телятах черно-пестрой породы до десятидневного возраста.

Для проведения опыта были сформированы две группы телят (по 10 телят в каждой группе):

1. Опытная (профилактическая) (основной рацион + профилактическая доза пробиотика «Ветом-4.24»).

2. Контрольная группа (основной рацион + схема лечения, применяемая в хозяйстве, включающая отвар ромашки, тысячелистника, 40%-ный раствор глюкозы внутривенно, антибиотикотерапия).

Количество животных в группах формировалось по мере рождаемости. С профилактической целью Ветом-4.24 (ТУ 9291-021-23609643-09) применяли через час после рождения вместе с молозивом, в дозе 1 капля в день (1,5 мкл/30 кг массы теленка). Оздоровительный эффект обеспечивается свойствами бактерий *Bacillus licheniformis* штамм ВКПМ В 7038, которые, размножаясь преимущественно в тонком отделе кишечника, выделяют протеолитические, амилитические, целлюлозолитические ферменты, биологически активные веществ-

ва, подавляющие рост и развитие патогенной и условно патогенной микрофлоры.

Биохимическое исследование крови проводилось в 1-, 3-, 7-, 10-й дни жизни теленка. Биохимические исследования включали: определение общего белка, общего кальция, неорганического фосфора, резервной щелочности в сыворотке крови, а также определение глюкозы в крови.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием Microsoft Excel.

### Результаты исследований

В контрольной группе заболело 70% телят в первые 1-2 дня после рождения. В начале периода наблюдения заболевание протекало в легкой форме. При назначении лечения согласно схеме, принятой в хозяйстве, выздоровление наступало на 4-5-й день. У 50% контрольной группы на 6-7-й день жизни было отмечено повторное появление заболевания.

При биохимическом исследовании сыворотки крови телят нами установлено пониженное содержание общего белка у 80%, общего кальция – у 50, неорганического фосфора – у 40% телят, также наблюдались понижение резервной щелочности и глюкозы, в сравнении с опытной группой телят.

Напротив, в опытной группе телят, получавших пробиотик «Ветом 4.24», согласно схеме опыта, заболело всего 20% телят в легкой форме по причине нарушения режима кормления. После применения в течение 1 суток лечебной дозы пробиотика из расчета 75 мг/30 кг массы теленка наступало клиническое выздоровление. Применение пробиотика «Ветом-4.24» телятам в профилактической дозе позволило избежать рецидива болезни.

В сыворотке крови телят опытной группы с 1-го по 3-й день содержание общего белка было ниже, чем в конце опытного периода, но оставалось в пределах физиологических величин. Среднее количество общего белка составило  $58,0 \pm 0,6$  г/л ( $p < 0,001$ ). В сыворотке крови контрольной группы телят к десятому дню наблюдалось понижение общего белка, и среднее его значение составило  $54,3 \pm 1,1$  г/л ( $p < 0,001$ ).

Концентрация общего кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови опытной группы телят составляла  $3,04 \pm 0,07$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ) и  $2,21 \pm 0,05$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ) соответственно. В контрольной

группе телят данные показатели были равны  $2,66 \pm 0,05$  ммоль/л ( $p < 0,05$ );  $1,51 \pm 0,03$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ) соответственно на протяжении всего периода исследования.

Резервная щелочность в сыворотке крови телят опытной группы была на 1,4 ммоль/л выше, чем в контрольной группе телят. К 10-му дню резервная щелочность достигла максимальной величины –  $23,08 \pm 0,2$  ммоль/л.

Напротив, в контрольной группе телят наблюдалось понижение данного показателя до  $21,09 \pm 0,5$  ммоль/л, что свидетельствует о развитии метаболического ацидоза при диспепсии.

В начале исследования содержание глюкозы в крови в контрольной и в опытной группах телят было ниже физиологической величины на 0,8 ммоль/л и составило в контрольной группе телят  $3,7 \pm 0,3$  ммоль/л, в опытной –  $3,7 \pm 0,1$  ммоль/л. К 10-му дню в опытной группе телят содержание глюкозы составило  $4,9 \pm 0,1$  ммоль/л, тогда как в контрольной концентрации глюкозы в крови к концу исследования –  $3,9 \pm 0,07$  ммоль/л.

### Заключение

Таким образом, нами установлено положительное профилактическое влияние пробиотика «Ветом-4.24» на биохимические показатели новорожденных телят. Применение пробиотика «Ветом-4.24» в профилактических целях нормализовало работу желудочно-кишечного тракта, углеводный обмен, повысились показатели общего кальция и неорганического фосфора, улучшились окислительно-восстановительные процессы.

### Библиографический список

1. Павлов Д.К. Заболевания желудочно-кишечного тракта у новорожденных телят // Ветеринарная жизнь. – 2006. – № 11. – С. 8.
2. Ветеринарная медицина [электронный ресурс]. Диспепсия. URL: <http://www.allvet.ru/young/7.php> ( дата обращения : 25.06.2012).
3. Ноздрин Г.А., Шевченко А.И. Пробиотики на основе *Bacillus subtilis* и качество продукции птицеводства // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. – 2006. – № 5. – С. 34-35.
4. Шаршунов В.А., Попков Н.А., Пономаренко Ю.А. Комбикорма и кормовые добавки: справочное пособие. – М.: УП «Экоперспектива», 2002. – С. 440.

