

почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». – М., 2003.

5. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды

централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». – М., 1996.



УДК 619:636.2.082.35:591.11:615.37

А.А. Эленшлегер,  
А.А. Хэ

## ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА «ВЕЛЕС 6.59» НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРИ ДИСПЕПСИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

**Ключевые слова:** диспепсия (диарея) новорожденных телят, пробиотик «Велес 6.59», биохимические показатели крови, общий белок, общий кальций, неорганический фосфор, резервная щелочность, витамин А, альбумины, глобулины, глюкоза, профилактическая эффективность.

В современном животноводстве важной и нерешенной задачей является проблема обеспечения высокой сохранности молодняка в ранний постнатальный период. В последние десятилетия потери новорожденных телят происходят преимущественно от незаразных заболеваний [1].

Наиболее часто из незаразных заболеваний молодняка крупного рогатого скота в Алтайском крае встречается диспепсия. Данное заболевание наносит значительный экономический ущерб хозяйствам края, снижая сохранность молодняка.

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

Мировой опыт свидетельствует, что в профилактике и лечении желудочно-кишечных заболеваний молодняка велико значение заместительной терапии, направленной на восстановление кишечного биоценоза путем регулярного введения живых бактерий – представителей нормальной кишечной микрофлоры. Препараты, в состав которых они входят, известны под названием пробиотиков [3].

Пробиотики используют для стимуляции неспецифического иммунитета, профилактики и лечения смешанных желудочно-кишечных инфекций, расстройств пищеварения алиментарной этиологии, возникающих при резком изменении состава рацио-

на, нарушении режимов кормления, технологических стрессах и др. [4].

Несмотря на многочисленные исследования отечественных и зарубежных авторов, касающиеся диспепсии новорожденных телят, вопросы профилактической эффективности и иммуно-биохимического статуса при применении пробиотиков изучены недостаточно.

**Цель работы** – изучение профилактической эффективности пробиотика «Велес 6.59» при диарее новорожденных телят.

**Задачи исследования** – изучение влияния пробиотика «Велес 6.59» на биохимические показатели крови, определение эффективности препарата для профилактики диареи новорожденных телят.

### Объекты и методы исследования

Изучение профилактической эффективности пробиотика «Велес 6.59» и его влияние на биохимические показатели при диарее телят проводили в учебно-опытном хозяйстве «Пригородное» ФГБОУ ВПО АГАУ г. Барнаула в осенне-зимний период (октябрь-декабрь) на новорожденных телятах черно-пестрой породы.

Для проведения опыта были сформированы 2 группы телят. Группы формировались по мере их рождения и заболевания. Первая группа – контрольная (n = 10), вторая – опытная (профилактическая (n = 10).

В контрольную группу входили телята, которые получали только основной рацион. В опытную группу входили телята, получавшие основной рацион и профилактическую дозу пробиотика «Велес 6.59» (от 0,1 до 0,5 см<sup>3</sup> на 1 кг массы теленка).

Пробиотик «Велес 6.59» содержит бактерии *Lactobacillus plantarum* штамм IC-726-2-3, ВКПМ В-2347 и *Propionibacterium freudenreichii* штамм IC-763-3-4, ВКПМ В-6561 в соответствии с ТУ 9337-042-23609643-06.

Изменения биохимического состава крови телят оценивали по содержанию общего белка, общего кальция, неорганического фосфора, резервной щелочности, витамина А, альбуминов,  $\alpha$ -глобулинов,  $\beta$ -глобулинов,  $\gamma$ -глобулинов, глюкозы. Кровь от телят брали утром до кормления в 1-, 3-, 7-, 10-й дни жизни.

Для статистической обработки результатов исследований использовали программу Microsoft Excel.

### Результаты исследований

Нами установлено, что у 60% телят в контрольной группе отмечалось пониженное содержание в сыворотке крови общего белка ( $55,4 \pm 0,9$  г/л), общего кальция ( $2,6 \pm 0,08$  ммоль/л, при  $P < 0,05$ ). У 100% новорожденных телят отмечено понижение щелочного резерва в кислую сторону ( $18,4 \pm 0,4$  ммоль/л при ( $P < 0,05$ )), витамина А ( $0,8 \pm 0,03$  мкмоль/л),  $\gamma$ -глобулинов ( $20,56 \pm 0,37\%$ ) и глюкозы ( $3,45 \pm 0,13$  ммоль/л при  $P < 0,05$ ).

Следует отметить, что содержание альбуминов и  $\alpha$ -глобулинов было в пределах физиологической величины у 100% телят –  $51,93 \pm 3,13$  и  $17,20 \pm 0,76\%$  соответственно. Среднее содержание  $\beta$ -глобулинов в контрольной группе телят составило  $10,31 \pm 1,02\%$ , что соответствует физиологической величине. У 40% животных содержание  $\beta$ -глобулинов находилось в пределах от  $6,15 \pm 2,5$  до  $8,43 \pm 1,8$ , что ниже нормативного показателя на 4%.

Также необходимо отметить, что содержание неорганического фосфора в этой группе было  $2,46 \pm 0,03$  ммоль/л, что выше нормы на  $0,16$  ммоль/л.

В группе, которая вместе с основным рационом получала пробиотик «Велес 6.59» с профилактической целью, большинство биохимических показателей находились на уровне физиологических величин. Содержание общего белка в сыворотке крови составило  $59,3 \pm 1,6$  г/л. Данный показатель был выше, чем в контрольной группе, на  $3,9$  г/л. Содержание общего кальция и неорганического фосфора равнялось  $3,1 \pm 0,06$  и  $2,26 \pm 0,07$  ммоль/л соответственно. Уровень глюкозы в крови превышал показатель контрольной группы на  $0,6$  ммоль/л и был равен  $4,03 \pm 0,12$  ммоль/л ( $P < 0,05$ ). Резервная щелочность, так же как и в контрольной группе, была ниже нормы и составила  $20,1 \pm 0,42$  ммоль/л. Содержание витамина А в сыворотке крови опытной группы было на

более высоком уровне, чем у телят, не получавших пробиотик, и, соответственно, было равно  $1,40 \pm 0,06$  мкмоль/л. Разница составила  $0,6$  мкмоль/л.

Содержание альбуминов в сыворотке крови телят опытной группы в течении периода наблюдения незначительно отличалось от контрольной группы и составляло  $51,86 \pm 1,90\%$ . Концентрация  $\alpha$ -глобулинов у телят опытной группы была ниже, чем в контрольной, на  $0,73\%$  ( $16,47 \pm 0,75\%$ ). В отличие от контрольной группы, в профилактической группе телят отмечено незначительное повышение содержания  $\beta$ - и  $\gamma$ -глобулинов до  $10,93 \pm 1,41$  и  $20,74 \pm 0,65\%$  соответственно.

Заболеваемость диспепсией в контрольной и профилактической группах телят имела существенные различия. Так, в группе, которая получала только основной рацион, заболело диспепсией 7 телят из 10. На 2-3-и сутки у новорожденных телят отмечались клинические признаки диареи. Болезнь длилась в среднем от 3 до 4 дней. У некоторых телят отсутствовал аппетит.

В опытной группе телят, которые получали основной рацион и пробиотик, заболело 2 теленка из 10 телят. Общее состояние при клиническом осмотре было удовлетворительное, перистальтика кишечника усилена незначительно. Продолжительность болезни была от 2 до 3 дней.

### Заключение

Таким образом, нами установлено положительное влияние пробиотика «Велес 6.59» в профилактической дозе на показатели биохимического статуса телят. Применение пробиотика «Велес 6.59» способствовало снижению заболеваемости телят диспепсией.

### Библиографический список

1. Ноздрин А.Г. Фармакологические аспекты применения пробиотиков новорожденным телятам: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Троицк, 2000.
2. Щербаков Г.Г. Внутренние незаразные болезни животных / под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. – СПб.: Лань, 2005.
3. Малик Н.И., Панин А.Н. Ветеринарные пробиотические препараты // Ветеринария. – 2001. – № 1.
4. Юдина Н.А. Использование ферментно-пробиотического препарата «Бацел» в кормлении гусей итальянской белой породы: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Барнаул, 2010.

