

Таким образом, разработана информационная система эпизоотического мониторинга и прогнозирования паразитозов, позволяющая создавать оптимизированные базы данных и осуществлять обработку цифрового материала широким спектром статистических методов, адаптированных к паразитологическим задачам.

Библиографический список

1. Мироненко, В.М. IT эпизоотический мониторинг паразитозов / Мироненко В.М., Корчевская Е.А. // Паразитозы животных в Национальном парке «Припятский» и меры борьбы с ними с использованием IT-технологий: монография / Е.А. Корчевская [и др.]. - Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2014. – 42 с.



УДК 636.2:612.1:636.087.8

Мурад Маалуф Бешара Тони, В.Н. Алешкевич, П.А. Красочко
*Витебская государственная академия ветеринарной медицины,
 Республика Беларусь*

ВЛИЯНИЕ БАЦИНИЛА НА ИММУННУЮ РЕАКТИВНОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ТРИХОФИТИИ

Введение. В комплексе мероприятий по борьбе с трихофитией ведущую роль отводят специфической профилактике. Однако иммунизация молодняка крупного рогатого скота не всегда дает ожидаемые результаты, ввиду иммунодепрессивного состояния иммунной системы из-за влияния на организм различных неблагоприятных факторов, связанных в первую очередь с неудовлетворительным кормлением и содержанием животных.

За последние 2-3 десятилетия накоплен большой багаж знаний о роли микрофлоры желудочно-кишечного тракта в поддержании иммунного гомеостаза. Однако вопрос о возможности использования пробиотических препаратов для модуляции иммунного ответа, в частности для укрепления противoinфекционной защиты, во многих аспектах остается объектом дискуссии.

Цель исследований - изучение влияния ветеринарного препарата Бацинилна на микробиоценоз и иммунный ответ организма телят при вакцинации их сухой живой вакциной против трихофитии крупного рогатого скота.

Материалы и методы исследований. В опытах были задействованы 2 группы телят чернопестрой породы в возрасте 20 дней, живой массой 25-40 килограмм, принадлежащих СФ «Клевцы» КУП «Облдорстрой» РБ:

- 1-я группа – 10 телятам в период вакцинаций против трихофитии и последующие два дня после них выпаивали бацинил в дозе 10 мл голову;
- 2-я группа – 10 телятам вводилась только сухая живая вакцина против трихофитии крупного рогатого скота, производства ОАО «БелВитунифарм».

У телят брали крови фекалии перед иммунизацией, через 10 дней после 1-ой вакцинации, на 30-й день после 2-ой вакцинации и определяли гематологические показатели, бактерицидную, лизоцимную, фагоцитарную активность сыворотки крови, микрофлору желудочно-кишечного тракта животных, используя при этом общеизвестные методы определения упомянутых показателей.

Результаты исследований. В ходе изучения микробиоценоза, установлено, что до проведения исследований у телят обеих групп отмечалась схожая картина состава микрофлоры. Она характеризовалась снижением содержания облигатной микрофлоры и ростом числа факультативной и условно-патогенной микрофлоры. Так, количество бифидобактерий у телят, взятых в опыт, не превышало $3,84 \pm 2,43 - 4,45 \pm 2,34$ lg КОЕ/г фекалий, лактобактерий - $4,21 \pm 0,72 - 4,48 \pm 0,48$ lg КОЕ/г фекалий.

Содержание типичной *E. coli* у 60% животных было снижено и регистрировалось на уровне $8,14 \pm 1,12 - 8,65 \pm 0,34$ lg КОЕ/г фекалий, в кишечном содержимом этих телят было отмечено присутствие также лактозонегативных и гемолитических штаммов *E. coli* - $21,6 \pm 0,18 - 23,4 \pm 0,42$ lg КОЕ/г. Кроме того в кишечном содержимом присутствовали *Pr. vulgaris* - $5,21 \pm 0,12 - 6,46 \pm 0,34$ lg КОЕ/г, энтерококки - $4,22 \pm 0,74 - 5,8 \pm 0,46$ lg КОЕ/г, *Citrobacter* - $3,12 \pm 0,12 - 3,22 \pm 0,21$ lg КОЕ/г, *Staph. aureus* - $5,28 \pm 0,75 - 5,74 \pm 0,47$ lg КОЕ/г, *Cl. perfringens* - $4,29 \pm 1,2 - 4,8 \pm 0,61$ lg КОЕ/г, *Ps. aeruginosa* - $2,11 \pm 0,62 - 2,9 \pm 0,53$ lg КОЕ/г, дрожжеподобные грибы рода *Candida* - $5,6 \pm 0,47 - 7,23 \pm 0,34$ lg КОЕ/г.

Выпаивание телятам бацинила во время вакцинаций в течение 3 дней сдерживало рост факультативной и условно-патогенной микрофлоры, способствовало увеличению количества *E. coli* с нормальной ферментативной активностью, отсутствию её гемолитических штаммов и штаммов с измененной ферментативной активностью и стимулировало рост бифидо- и лактобактерий до $9,26 \pm 0,84 - 9,86 \pm 0,2$ lg КОЕ/г, $10,44 \pm 0,5 - 10,5 \pm 0,12$ lg КОЕ/г фекалий соответственно.

Исследования показали, что в период исследований при вакцинации телят против трихофитии содержание общего белка достоверно увеличивалось у телят всех групп. Так у телят опытной группы его фондовый уровень составлял $48,9 \pm 3,6$ г/л, на 10 сутки от начала исследований регистрировался на уровне $65,02 \pm 3,8$ г/л, на 30 сутки – $66,77 \pm 1,4$ г/л. У животных контрольной группы содержание общего белка было соответственно – $44,1 \pm 5,0; 58,13 \pm 3,6; 60,38 \pm 2,7$ г/л.

Количество альбуминов посрокам опыта понижалось и регистрировалось у животных 1-ой группы на уровне: до начала исследований – $48,8 \pm 5,6$ г/л; на 10-й день от начала выпойки пребиотика – $46,5 \pm 1,2$ г/л; на 30-й день – $40,7 \pm 2,2$ г/л, соответственно у животных контрольной группы – $47,1 \pm 2,9$ г/л; $44,9 \pm 1,2$ г/л; $43,6 \pm 3,7$ г/л.

Уровень α -глобулинов сыворотки крови телят также возрастал и находился в пределах соответственно $19,58 \pm 1,4$ г/л, $19,82 \pm 0,7$ г/л, $22,14 \pm 1,0$ г/л и $15,34 \pm 0,5$ г/л, $16,66 \pm 2,1$ г/л, $21,3 \pm 0,7$ г/л. При этом следует отметить, что увеличению фракции α_2 -глобулинов в отличие от фракции α_1 -глобулинов у всех животных обеих опытных групп было незначительным ($P \geq 0,05$) и было у телят 1-ой группы на уровне $11,1 \pm 0,2$ г/л, $12,68 \pm 0,7$ г/л, $12,64 \pm 0,7$ г/л, 2-ой – $10,69 \pm 0,4$ г/л, $11,78 \pm 0,1$ г/л, $12,4 \pm 0,4$ г/л.

Исследованиями установлено и повышение β -и γ -глобулиновой фракции сывороточных белков. В начале эксперимента их количество, у телят опытной группы, регистрировалось на уровне $15,23 \pm 0,7$ г/л, $18,0 \pm 0,9$ г/л, а контрольной группы – $13,11 \pm 0,8$ г/л, $16,0 \pm 0,7$ г/л, к 30-му дню – $17,52 \pm 0,5$ г/л, $24,75 \pm 2,2$ г/л и $15,44 \pm 0,8$ г/л, $19,68 \pm 2,9$ г/л соответственно.

Нами установлено, что до начала проведения эксперимента у телят 1-й и 2-й групп содержание лейкоцитов, эритроцитов, гематокрита и гемоглобина было соответственно $9,05 \pm 0,43$ и $7,87 \pm 0,56$ 10^9 /л; $4,12 \pm 0,24$ и $4,83 \pm 0,12$ 10^{12} /л; $27,9 \pm 1,2$ и $18,5 \pm 2,3\%$; $95,2 \pm 3,2$ и $73,2 \pm 5,4$ г/л.

В результате применения бацинила у телят опытной группы достоверно ($P \geq 0,05-0,01$) повышалось содержание абсолютного числа лейкоцитов до $13,4 \pm 1,28$ 10^9 /л; гемоглобина до $95,6 \pm 5,8$ г/л; эритроцитов до $10,05 \pm 3,35$ 10^{12} /л по сравнению с животными контрольной группы соответственно $10,88 \pm 0,11$ 10^9 /л; $91,8 \pm 3,0$ г/л; $9,66 \pm 1,59$ 10^{12} /л.

Отмечено также увеличение в крови телят получавших бацинил фагоцитарной активности лейкоцитов крови на $6,8-8,6\%$ (при этом фагоцитарный индекс был выше на $38,6 - 49,4\%$), лизоцимной активности сыворотки крови на $32,0 - 38,5\%$ и бактерицидной активности на $23 - 24,5\%$ по сравнению с животными не получавшими его ($P \geq 0,05-0,01$).

Заключение. Применение пребиотика бацинил при вакцинации телят против трихофитии нормализует микробиоценоз кишечника животных, усиливает естественную резистентность, повышая бактерицидную и лизоцимную активность сыворотки крови телят, фагоцитарную активность лейкоцитов крови, способствует увеличению содержания гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов в крови, что свидетельствует об интенсификации иммунного ответа и целесообразности применения данного препарата при вакцинации животных против трихофитии.

Библиографический список

1. Бондаренко, В.М. Препараты пробиотиков, пребиотиков и синбиотиков в терапии и профилактике кишечных дисбактериозов / В.М. Бондаренко, Н.М. Грачева // Фарматека. – 2003. – №7. – С. 56-63.
2. Борознов, С.Л. Повышение резистентности в профилактике желудочно-кишечных заболеваний телят / С.Л. Борознов, И.М. Карпуть, П.А. Красочко, М.П. Бабина // Меж. научно-теоретический журнал. Эпизоотология. Иммунология. Фармакология. Санитария. – 2006. – №3. – С.36-40.
3. Matsuzaki T., Chin J. Modulating immune response with probiotic bacteria // Immunol. Cell Biol. – 2000. – Vol.78, № 1. – P. 670-673.

