

40. З. Кадырова, Д.В. Влияние пробиотика «Споровит комплекс» на белковый спектр и содержание иммуноглобулинов в крови телят / Д.В. Кадырова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2011; N 3. - С. 132-134. 4. Методические указания по лабораторной диагностике дерматофитозов животных: Утв. Гл. упр. ветеринарии с Госуд. ветеринарной и Госуд. продовольственной инспекциями Министерства с/х и продовольствия РБ от 27.11.2007 г. Авторы: В.Н. Алешкевич, В.С. Прудников, П.А. Красочко, В.М. Егоров.- Витебск: ВГАВМ, 2008. – 18 с. 5. Matsuzaki T., Chin J. Modulating immune response with probiotic bacteria // Immunol. Cell Biol. – 2000. – Vol.78, № 1. – P. 670-673.

УДК 619:616.5-002.828-085.37:636.2.053:612.336.3

## КОРРЕКЦИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА ТЕЛЯТ БАЦИНИЛОМ ПРИ ИММУНИЗАЦИИ ИХ ПРОТИВ ТРИХОФИТИИ

Мурад Маалуф БешараТони, Алешкевич В.Н., Красочко П.А.

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

**Введение.** У животного микрофлора желудочно-кишечного тракта играет важную роль в физиологическом и иммунологическом развитии, а также в общем метаболизме. Одна из функций нормофлоры – иммунотропная – заключается в стимулировании синтеза иммуноглобулинов, потенцировании механизмов резистентности, системного и местного иммунитета, стимулирует созревание системы фагоцитирующих мононуклеаров и лимфоидный аппарат кишечника. Нормофлора активизирует не только местный иммунитет кишечника, но и иммунную систему всего организма. Дисбиотические процессы, обусловленные нарушением равновесия между полезной нейтральной микрофлорой и потенциально патогенными бактериями, приводят к ослаблению защитных функций организма, происходит угнетение его иммунологической реактивности. Поэтому для повышения эффективности иммунизации наряду с улучшением кормления и содержания животных, важным моментом является повышение естественной резистентности и поддержание нормобиоценоза кишечника телят с помощью биологических веществ, обладающих иммуностимулирующим действием. Для становления колонизационной резистентности кишечника и компенсации физиологического дисбактериоза становится все более актуальной тенденция использования пробиотиков, обеспечивающих биологическую защиту и высокую продуктивность животных [1, 3, 5].

Целью исследований явилось изучение влияния ветеринарного препарата Бацинил на микробиоценоз кишечника телят в период вакцинаций против трихофитии.

**Материалы и методы исследований.** В опытах были задействованы 2 группы телят по 10 голов в возрасте 20 дней, живой массой 25-40 килограмм. Животным 1-й группы в период вакцинаций против трихофитии и последующие два дня после них выпаивали с физраствором бацинил в объеме 10 мл из расчета на животное один раз в день. Вторая группа (контрольная) – бацинил не получала, им вводилась только сухая живая вакцина против трихофитии крупного рогатого скота производства ОАО «БелВитунифарм».

Препарат ветеринарный Бацинил – жидкий бесклеточный препарат на основе продуктов метаболизма спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis* БИМ В-454 Д, полученный путем глубинного культивирования бактерий и последующего отделения клеток и спор.

У телят брали фекалии перед иммунизацией, через 10 дней после 1-ой вакцинации, на 30-й день после 2-ой вакцинации и определяли количество аэробной, факультативно-анаэробной, анаэробной микрофлоры, грибов. Для выделения микроорганизмов вначале готовили 10-кратные разведения свежих отобранных фекалий. Полученные разведения 1:10 до 1:10<sup>9</sup> засеивали на плотные питательные

среды: МПА, Эндо, энтерококковый агар, солевой агар, тиогликолевую среду, агар Сабуро, агар Цейсслера. Для изучения качественного и количественного состава фекальной микрофлоры использовали культуральный способ определения количества живых микроорганизмов (метод Дригальского). После инкубирования подсчитывали колонии микроорганизмов каждого вида, выросшие на поверхности сред. Пересчет вели на 1 г фекалий с учетом степени разведения. Бактериологический анализ кишечной микрофлоры включал количественное и качественное определение следующих микроорганизмов: бифидобактерии, лактобактерии, энтерококки, эшерихии, стафилококки, клостридии, протеи и другие энтеробактерии, псевдомонады, кандиды. Изучение культурально-морфологических и биохимических свойств микроорганизмов с целью определения родовой и видовой принадлежности проводили общепринятыми методами бактериологического исследования.

**Результаты исследований.** В ходе изучения микробных популяций в кишечном микробиоценозе, установлено, что до проведения исследований у всех телят отмечалась схожая картина состава микрофлоры (таблица 1). Она характеризовалась сниженным содержанием облигатной микрофлоры и увеличением содержания числа факультативной и условно-патогенной микрофлоры. Так, количество бифидобактерий у телят, взятых в опыт, не превышало  $3,84 \pm 0,43 - 4,45 \pm 0,34$  lg КОЕ/г фекалий, лактобактерий -  $4,21 \pm 0,72 - 4,48 \pm 0,48$  lg КОЕ/г фекалий. Однако у 12 животных (60%) количество вышеуказанных бактерий составляло  $10^6 - 10^8$  КОЕ/г фекалий и  $10^7 - 10^9$  КОЕ/г соответственно, что соответствует их содержанию у здоровых телят, согласно литературным источникам [2, 4].

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 в 75%, 40%, 30%, 50%, 75%, 30% случаев соответственно 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, цитробактеры -  $3,12 \pm 0,12 - 3,22 \pm 0,21$  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. Также выявлялись дрожжеподобные грибы рода *Candida* в пределах  $5,6 \pm 0,47 - 7,23 \pm 0,34$  lg КОЕ/г у 10 (50 %) обследованных телят.

Исследованиями установлено, что выпаивание телятам препарата бацинил во время вакцинаций в течение трех дней сдерживает формирование популяции стафилококков, дрожжеподобных грибов рода *Candida*, условно-патогенных энтеробактерий, способствует увеличению количества *E. coli* с нормальной ферментативной активностью, отсутствию гемолитических штаммов и штаммов с измененной ферментативной активностью и стимулирует 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.

**Таблица 1 - Влияние бацинилла на микробиоценоз кишечника**

Микрофлора	До введения препарата		10 сутки		30 сутки	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
<i>Bifidobacteria</i> , lg КОЕ/г	4,45±0,34	3,84±0,43	8,26±0,84	4,91±0,12	8,86±0,2	5,4±0,46
<i>Lactobacilli</i> , lg КОЕ/г	4,48±0,48	4,21±0,72	10,44±0,5	5,48±0,44	10,5±0,12	5,88±0,23
<i>E. coli</i> с нормальной ферментативной активностью, lg КОЕ/г	8,14±1,12	8,65±0,34	11,8±0,24	7,56±0,41	12,4±0,12	7,36±0,23
<i>E. coli</i> (лактозонегативные и гемолитические штаммы), %	21,6±0,18	23,4±0,42	-	36,4±0,42	-	43,4±0,22
<i>Pr. vulgaris</i> , lg КОЕ/г	5,21±0,12	6,46±0,34	3,21±0,22	9,46±0,34	2,12±0,12	10,1±0,26
<i>Citrobacter</i> , lg КОЕ/г	3,12±0,12	3,22±0,21	1,23±0,43	4,66±0,24	1,12±0,06	4,12±0,66
<i>Enterococcus</i> , lg КОЕ/г	4,22±0,74	5,8±0,46	3,76±0,44	5,9±0,42	3,2±0,24	5,96±0,48
<i>Cl. perfringens</i> , lg КОЕ/г	4,8±0,61	4,29±1,2	2,46±0,34	5,24±0,48	2,31±0,16	5,46±0,74
<i>Staph. aureus</i> , lg КОЕ/г	5,28±0,75	5,74±0,47	3,72±0,34	5,82±0,47	2,54±0,55	6,49±0,43
<i>Ps. aeruginosa</i> , lg КОЕ/г	2,11±0,62	2,9±0,53	-	2,4±0,65	-	2,74±1,03
<i>Candida</i> , lg КОЕ/г	5,6±0,47	7,23±0,34	2,46±0,56	6,8±0,39	2,56±0,51	7,19±0,44

**Заключение.** Применение бацинила в день 1-ой и 2-ой вакцинаций телят против трихофитии и последующие два дня после них в объеме 10,0 мл из расчета на животное нормализует микробиоценоз кишечника, создавая благоприятные условия для развития представителей полезной микрофлоры, что в свою очередь повышает неспецифическую резистентность организма животных.

**Литература.** 1. Кадырова, Д.В. Коррекция микробиоценоза кишечника телят в ранний постнатальный период развития / Д.В. Кадырова, А.В. Андреева, Р.Г. Насретдинов // Вестник БГАУ. – 2012. - №1. – С. 31-32. 2. Оптимизация микробиоценозов среды обитания животных путем направленного изменения микробных экосистем с использованием пробиотиков: Рекомендации / Г.А. Ноздрин, А.Б. Иванова, А.Г. Ноздрин. – Новосибирск, 2003. – 52 с. 3. Петраков, Е.С. Становление микробиоценоза кишечника, показатели крови и неспецифическая резистентность у телят, при использовании новых пробиотических штаммов лактобацилл: автореф. дис. ...канд. биол. наук: 03.03.01 / Е.С. Петраков. – Боровск, 2010. – 30 с. 4. Сидоров, М.А. Нормальная микрофлора животных и ее коррекция пробиотиками / М.А. Сидоров, В.В. Субботин, Н.В. Данилевская // Ветеринария. – 2000. - №11. – С.17-22. 5. Тараканов, Б.В. Механизм действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животных // Ветеринария. - 2000. - №1. - С. 47-55.

УДК 619: 614.449

## ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ ОТНОСИТЕЛЬНО ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РЯДА *DIPTERA*

Нагорная Л.В., Березовский А.В.

Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина

**Введение.** Членистоногие (*Arthropoda*) – являют собой наиболее численный по количеству видов тип. Он объединяет более чем 1 500 000 видов, имеющих сегментированное тело и членистые конечности. В то же время насекомые – наиболее численный по количеству видов класс, для которого характерным является высокая степень биологической пластичности. Эта особенность позволяет насекомым приспосабливаться к разнообразным условиям внешней среды, в том числе и неблагоприятным, что содействовало значительному переходу насекомых к паразитическому способу существования, хотя представители отряда двукрылых (*Diptera*) состоят как из паразитических, так и свободноживущих особей [1-3].

Отряд двукрылые (*Diptera*) – самый высокоорганизованный и многочисленный отряд насекомых (включает порядка 80 000 видов), представители которого обладают одной (передней) парой перепончатых прозрачных или окрашенных крыльев. Задние крылья рудиментарны и превращены в жужжальца. Ротовые части колющие или лижущие [1, 2, 4].

В современном животноводстве, в том числе и птицеводстве, имеющаяся паразитическая арахноэнтомофауна существенно ухудшает эпизоотическое благополучие выращиваемого поголовья. Насекомые, являясь переносчиками и резервантами огромнейшего количества возбудителей инфекционных (*Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia coli*, *Streptococcus* и др.) и инвазионных заболеваний, зачастую – одна из первопричин вспышек разнообразных инфестаций в хозяйствах. Но, несмотря на данный факт, нередко случаи, когда не проводят параллели между вспышками заболеваний и персистенцией возбудителей среди поголовья и арахноэнтомофауной хозяйства и близлежащих территорий [5, 6]. Эпидемиологическое значение мух определяется их биологическими особенностями. Некоторые виды мух механически переносят возбудителей ряда инфекционных болезней (дизентерии, брюшного тифа, паратифов, холеры и др.), вирус полиомиелита, а также яйца гельминтов и цисты простейших. Возможно участие мух в распространении возбудителей пищевых интоксикаций, туберкулеза, инфекционного конъюнктивита. Среди кровососущих видов мух имеются специфические и механические переносчики возбудителей болезней