

современные затраты на конструкцию здания. Часто такая «экономия» приводит к неблагоприятной для животных внутренней планировке, укороченным боксам и зауженным проходам, что, в свою очередь, отражается на продуктивности и здоровье животных. Например, недостаточная длина бокса для отдыха часто ведет к заболеваемости маститами, ведь коровы лежат молочной железой на навозном проходе или на бордюре бокса, что способствует увеличению загрязнения вымени, повышению его бактериальной обсемененности и травмированию сосков. Часто нарушается рациональность эксплуатации машин и механизмов. При узком кормовом столе корма частично притаптываются кормораздатчиком и хуже поедаются животными, что приводит к их перерасходу. При низкой кубатуре в расчете на голову усложняется и обеспечение оптимальных параметров воздушной среды, поскольку применение принудительной вентиляции в большинстве зданий для коров на практике не всегда себя оправдывает. В то же время, благодаря высокой кубатуре, благоприятный микроклимат может быть обеспечен только конструкцией здания и естественным образом.

УДК 636.2.053:619:616.98:578.822.2:615.37(476)

ИЗУЧЕНИЕ ИММУННОГО ОТВЕТА У ТЕЛЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ИНАКТИВИРОВАННОЙ ВАКЦИНОЙ ПРОТИВ ЦАРВОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ АДЬЮВАНТОВ

Симакова Н.М.

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского»
г. Минск, Республика Беларусь

В современных условиях ведения сельского хозяйства Республики Беларусь среди поголовья крупного рогатого скота была, есть и остается актуальной проблема желудочно-кишечных заболеваний молодняка. Данной совокупности симптомов способствует ряд факторов специфической и неспецифической природы. Незрелость молодого организма и его иммунной системы, а также вирусы, бактерии, хламидии и риккетсии играют существенную роль в этиологической структуре заболеваний.

Целесообразным решением в ликвидации инфекционного начала является применение специфических средств профилактики. При введении здоровому животному вакцинного антигена вырабатываются специфические антитела, способные защитить организм от полевых штаммов. С целью защиты новорожденного организма необходимо, чтобы у его матери было достаточное количество антител к некоторым инфекционным агентам. Для создания колострального иммунитета у телят прибегают к иммунизации стельных коров с последующей выпойкой в первые часы жизни молозива, обогащенного необходимыми веществами, клетками и элементами. В результате полураспада готовых материнских антител через 1-1,5 месяца происходит снижение иммунного ответа молодняка, тем самым диктуя необходимость применения вакцинации уже на телятах 1,5-2-месячного возраста [1].

Инактивированные вирус-вакцины в своем большинстве вызывают слабые иммунные реакции, адьюванты, неспецифически действуя, повышают специфический иммунный ответ на антиген. Действие адьювантов осуществляется несколькими путями, что зависит от того, какое из звеньев иммунной системы непосредственно будет включено в иммунный ответ. Одни способствуют лучшему поглощению антигенов макрофагами и стимулируют образование фактора, активизирующего лимфоциты (масляные эмульсии и минеральные сорбенты), другие усиливают пролиферацию иммунокомпетентных клеток или секрецию активизирующих факторов, третьи – усиливают дифференцировку иммунокомпетентных клеток, способствует функциональной активации Т- и В-лимфоцитов. Под действием различных адьювантов при разных способах введения клетки иммунной системы могут пролиферировать, дифференцироваться, а также изменять клеточные рецепторы. Универсального адьюванта для всех антигенов не существует, эффективно повышающий иммуногенность при использовании одного инфекционного агента адьювант, может быть абсолютно инертным по отношению к другому [2].

Применение адьювантов имеет также ряд отрицательных качеств. Большинство из них на месте введения формируют так называемое депо антигена, что способствует повышению реактогенности организма и, как следствие, вызывает образование абсцессов и гранулем. Адьювант неспецифически действуя, должен способствовать выработке напряженного специфического иммунного ответа, обладать наибольшим сорбционным и иммуностимулирующим действием, не оказывая при этом отрицательного влияния на общее состояние организма.

С этой целью был изучен иммунный ответ у молодняка, иммунизированных вакциной из штамма КМИЭВ 48 парвовируса с активностью антигена 1:512 при использовании различных адьювантов, брали бычков 3-5-месячного возраста. Исследования проводили на базе животноводческого хозяйства Республики Беларусь МТФ «Волховичи» Минского района, где было сформировано 4 группы животных по 5 голов в каждой. Опытным животным вводили вакцину в дозе 1 мл двукратно с интервалом в 14 дней. Молодняк 1-ой группы обрабатывали вакциной при использовании адьюванта эмульсигена, молодняк 2-ой группы обрабатывали вакциной при использовании гидроксала, молодняк 3-ой группы обрабатывали вакциной при использовании монтанида ИЗА 15. Животные 4-ой группы служили контролем. За животными устанавливали наблюдение в течение всего опытного периода. У них брали кровь до иммунизации, через 14 и 35 дней. В крови у телят изучали титр противовирусных антител в РЗГА (таблица).

Из таблицы видно, что наиболее достоверное увеличение титра антител при использовании вакцины с эмульсигеном ($p < 0,05$) с адьювантом ИЗА 15. Увеличение титра антител в сыворотке крови телят, иммунизированных вакциной, при применении монтанида ИЗА 15 с $7,0 \pm 0,58$ до $8,75 \pm 0,25$ также является достаточным для обеспечения полноценного иммунного ответа. Использование в качестве адьювантов как эмульсигена, так и ИЗА 15 не вызывает на месте введения побочных явлений, при применении гидроксала на месте введения образовывалась припухлость и незначительное покраснение.

Таблица – Титры противовирусных антител в крови крупного рогатого скота, иммунизированных вакциной против парвовирусной инфекции при использовании различных адьювантов

№ групп	Адьювант	Титр антител в РТГА		
		До обработки	Через 14 дней	Через 35 дней
ОГ 1	Эмульсиген	6,0±0,00*	7,5±0,61	9,33±0,33
ОГ 2	Гидроксал	7,67±0,88	8,63±0,13	8,625±0,38
ОГ 3	ИЗА 15	7,0±0,58	7,75±0,85	8,75±0,25
Контроль		8,25±0,63	8,5±0,29	8,75±0,25

Примечание - * - $p < 0,05$

Таким образом, при изучении антигенных свойств вакцины против парвовирусной инфекции крупного рогатого скота с различными адьювантами было выявлено, что все используемые в эксперименте адьюванты оказывают положительное влияние на синтез специфических антител, но интенсивность их образования различна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рекомендации по специфической профилактике наиболее распространенных инфекционных болезней крупного рогатого скота в Республике Беларусь: утв. ГУВ МСХ и П РБ 18 января 2007 г. / В.В. Максимович [и др.]. – Витебск: УО ВГАВМ, 2007. - 54 с.
2. Староверов С.А., Семенов СВ., Сидоркин В.А. Адьювантные свойства воднодисперсных растворов неионогенных поверхностно активных веществ и витаминов // Ветеринария. - 2003. - №10. - С.30-31.

УДК 636:611.8

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «БИОКАРОТИВИТ» НА ТКАНЕВЫЕ СТРУКТУРЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПОРОСЯТ

Скудная Т.М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время существенной проблемой является рождение большого процента поросят с низкой живой массой, которые отличаются большей требовательностью к условиям жизни и среди них наблюдается большой процент отхода в первые недели жизни [2].

Морфологическими и иммунологическими исследованиями доказано, что пищеварительный тракт играет важную роль в местной и общей защите организма. Известно, что двенадцатиперстная кишка выполняет очень важную роль в регуляции и поддержании гомеостаза в пищеварительной системе [1, 3].

Актуальным является выявление особенностей морфофункциональной характеристики двенадцатиперстной кишки поросят в интактных условиях и при применении препарата «Биокаротивит».

Для изучения структурно-функциональной организации двенадцатиперстной кишки поросят-гипотрофиков под влиянием препарата «Биокаротивит» были исследованы образцы двенадцатиперстной кишки поросят в возрасте 65-68 дней.