

всех животных (как опытных, так и контрольных). После введения коровам трехвалентной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 в молоке возрос уровень антител -  $\Delta E$  возросло с 1,9 до 2,0, а к 28 дню - до 2,2. При введении моновакцины против инфекционного ринотрахеита к 28 дню  $\Delta E$  возросло с 1,9 до 2,5.

У неиммунизированных вакциной коров динамики антител не установлено. Уровень антител на протяжении всего наблюдения был одинаковым.

Это свидетельствует о том, что при иммунизации коров как моновакциной, так и трехвалентной, не установлено конкуренции антигенов и антитела вырабатываются на введенный вирус практически одинаково.

Полученные результаты определения противовирусных антител в молоке от иммунизированных различными вакцинами против инфекционного ринотрахеита животных позволяют констатировать, что у коров наряду с появлением антител в крови, отмечается и их появление в молоке. Этот показатель может в дальнейшем служить одним из тестов изучения эффективности и напряженности иммунитета у коров.

#### ВЫВОДЫ

1. В результате иммунизации коров против инфекционного ринотрахеита обнаруживаются противовирусные антитела в молоке, выявляемые с помощью иммуноферментного анализа.

2. Определение наличия антител в молоке у коров через 28-42 дня после вакцинации против инфекционного ринотрахеита служит показателем ее эффективности

УДК 619:616.9-0.932

### ИММУННЫЙ ОТВЕТ ТЕЛЯТ ПРИ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ ВИРУСНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ С РАЗЛИЧНОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ ВЫРАЩИВАНИЯ

Красочко П.А., Машеро В.А.

Белорусский НИИ ЭВ им. С.Н. Вышелесского

Зелютков Ю.Г.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В настоящее время в Республике Беларусь в животноводческих хозяйствах молодняк крупного рогатого скота выращивают, используя промышленную и традиционную технологии. Промышленная технология предусматривает выращивание телят в условиях крупных животноводческих ферм и комплексов, а традиционная - в условиях небольших молочно-товарных ферм.

В условиях крупных ферм телята содержатся в помещениях на 200 и более голов под одной крышей, полы металлические или бетонные щеле-

вые, вентиляция механическая, принудительная, кормление - с использованием средств механизации. При этом телята в значительной степени подвергаются "технологическому стрессу".

При традиционной технологии на фермах телят содержат в небольших телятниках до 100 голов, на глубокой подстилке или деревянных полах, вентиляция естественная, кормление - без использования средств механизации.

Целью настоящего исследования явилось сравнительное изучение иммунного ответа у телят при различных технологиях их выращивания на введение вирусных и бактериальных вакцин.

Объектом исследования служили телята, содержащиеся на животноводческом комплексе колхоза "Звезда" и из мелких молочно-товарных ферм Витебского района. Для этого на комплексе и на фермах было отобрано по 30 клинически здоровых телят, возрастом 1,5-2 месяца, из которых сформировано по 5 групп по 6 голов в каждой. Телят опытной группы №1 иммунизировали живой культуральной вирусвакциной против инфекционного ринотрахеита, опытной группы №2 - живой культуральной вирусвакциной против вирусной диареи, №3 - формолквасцовой вакциной против сальмонеллеза телят, №4 - вакциной против легочного пастереллеза, 5-я группа - контроль. Вакцины вводили в соответствии с Наставлением по их применению. У телят для исследования кровь брали до иммунизации, через 10, 20, 30, 45, и 65 дней. В крови определяли титр антител против ИРТ и ВД в реакции непрямой гемагглютинации микрометодом, сальмонеллеза и пастереллеза - в реакции агглютинации макрометодом, с использованием антигенов, входящих в состав вакцин.

Полученные данные подвергали статистической обработке на ЭВМ.

Введение вакцин телятам как на промышленном комплексе, так и на молочно-товарных фермах не оказывало отрицательного действия на общее состояние животных. Результаты изучения динамики титров антител у животных, находящихся на молочно-товарной ферме в условиях традиционной технологии представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Динамика титров антител у телят при иммунизации вирусными и бактериальными вакцинами ( $\log_2$ )

Дни взятия крови	Инфекционный ринотрахеит		Вирусная диарея		Сальмонеллез		Пастереллез	
	Комп-лекс	МТФ	Комп-лекс	МТФ	Комп-лекс	МТФ	Комп-лекс	МТФ
До иммунизации	2,0±0,1	1,8±0,1	2,2±0,3	2,0±0,2	3,0±0,3	3,2±0,2	3,5±0,4	3,4±0,5
10 дней	2,8±0,1	3,4±0,3	3,0±0,2	3,6±0,4	3,8±0,3	4,0±0,5	4,0±0,4	4,3±0,3

20 дней	3,5±0,2	4,0±0,1	3,5±0,5	4,2±0,3	4,8±0,5	5,2±0,6	4,6±0,4	5,1±0,5
30 дней	4,8±0,3	5,2±0,6	3,4±0,4	4,0±0,2	4,9±0,6	5,3±0,5	4,5±0,3	5,3±0,7
45 дней	6,6±0,7	6,9±0,4	7,1±0,6	7,3±0,5	8,2±0,9	8,6±0,9	7,3±0,8	7,7±0,6
65 дней	8,0±0,6	9,0±0,9	7,8±1,1	9,6±0,8	8,6±0,5	9,0±1,2	8,0±0,9	8,6±0,7

В результате проведенных исследований динамики титров антител после вакцинации установлено, что уровень противовирусных и антибактериальных антител у животных, содержащихся при использовании различных технологий значительно различаются. Так, у телят, находящихся на молочно-товарной ферме в условиях традиционной технологии титр антител был к 45-65 дням выше на  $0,5-1,0 \log_2$ , чем у животных из промышленных комплексов. Это связано с тем, что животные в условиях крупных промышленных комплексов более подвержены различным стрессам и при их иммунизации биосинтез антител снижается. На мелких молочно-товарных фермах технология содержания телят соответствует их физиологическим потребностям и на этом фоне иммунный ответ более эффективен.

При иммунизации телят следует учитывать технологию их содержания, которая существенно влияет на синтез противовирусных и антибактериальных иммуноглобулинов.

УДК 636 22:28.053:615.37

## ИММУНОСТИМУЛЯЦИЯ ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА

Качур О.В.

Харьковский зооветеринарный институт, Украина

Во многих хозяйствах у телят раннего возраста широкое распространение приобрели респираторные и кишечные инфекции, которые занимают одно из ведущих мест в инфекционной патологии.

По данным многих авторов, при ОРЗ телят часто выявляют вирусы ринотрахеита, парагриппа-3, риноподобные вирусы и их сочетания с пастереллами, стафилококками, сальмонеллами и другими микроорганизмами, которые способны вызвать ассоциированную инфекцию. Это затрудняет создание узкоспецифических препаратов для иммунизации против каждого из возможных возбудителей (Литвин В.П. и др., 1991; Анохин Б.И., 1985; Апатенко, 1994).

В связи с этим необходимо искать новые пути решения данной проблемы. Нами был проведен опыт по использованию крови облученной УФ и 10%-ного спиртового экстракта грецкого ореха (СЭГО). Было создано три подопытных группы телят и одна контрольная по принципу аналогов.