

**СОСТОЯНИЕ ИММУНИТЕТА КОРОВ ПОСЛЕ
ПРИМЕНЕНИЯ АССОЦИИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ
ПАРВОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ИНФЕКЦИОННОГО
РИНОТРАХЕИТА И ВИРУСНОЙ ДИАРЕИ**

П.А. КРАСОЧКО, И.А. КРАСОЧКО, Д.С. БОРИСОВЕЦ,
Н.М. АВЛАСКО, Л.Д. АНДРОСИК

*РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышеселеского»,
г. Минск, РБ*

Поступила в редакцию 16.10.2015 г.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях ведения животноводства респираторные и желудочно-кишечные заболевания молодняка крупного рогатого скота занимают ведущее место, главным методом борьбы является их специфическая профилактика [4].

Проведенные ранее исследования по изучению роли вирусных агентов в этиологии пневмоэнтеритов у телят и эндометритов у коров доказывают, что в виде моноинфекций вирусные антигены встречаются реже, чем в виде ассоциаций. Для борьбы с гинекологическими болезнями коров и с целью создания колострального иммунитета телят используют иммунизацию стельных коров моно- и ассоциированными вакцинами [2, 3].

Вакцина, вне зависимости от набора в ней антигенов, в первую очередь должна вызывать выработку в организме специфических антител, уровень которых способен обеспечить иммунитет достаточной напряженности

Целью исследований является изучение показателей иммунитета стельных коров после вакцинации их ассоциированной вакциной против парвовирусной инфекции, инфекционного ринотрахеита и вирусной диареи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования проводили на базе МТФ «Гатово» Минского района на основании разрешения ГУВ МСХП РБ. С целью проведения опыта было отобрано 10–15 голов коров 4–6 месяца стельности, которые были разделены на 2 группы по 5–7 голов в каждой.

Животных 1-ой опытной группы обрабатывали инактивированной ассоциированной вакциной против парвовирусной инфекции, инфекционного ринотрахеита и вирусной диареи внутримышечно в области крупа в дозе 5,0 см³ на голову. Контрольным животным вводили по 5,0 см³ стерильного изотонического раствора натрия хлорида. Животных обрабатывали дважды с интервалом 14 дней. За коровами было установлено клиническое наблюдение в течение 60 дней.

Для изучения влияния вакцин на иммунологические показатели организма коров опытных и контрольной групп отбирали кровь до иммуниза-

ции, через 14, 28 и 56 дней после вакцинации.

При изучении показателей клеточного и гуморального иммунитета крупного рогатого скота в сыворотке крови определяли уровень специфических антител к вирусу диареи и инфекционного ринотрахеита – в РНГА; парвовирусу – в РТГА; содержание Т- и В-лимфоцитов – методом розеткообразования со стабилизированными эритроцитами барана и мыши по Д.К. Новикову и В.И. Новиковой (1979) [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты изучения иммунного ответа стельных коров в поствакцинальный период при иммунизации их ассоциированной вакциной представлены в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1 – Титры противовирусных антител в сыворотке крупного рогатого скота при иммунизации их ассоциированной вакциной

Дни взятия крови	Группы	Титр антител (\log_2)		
		парвовирусная инфекция	инфекционный ринотрахеит	вирусная диарея
исходные данные	опытная	5,6±0,40	2,75±0,25	2,6±0,24
	контроль	5,8±0,37	2,8±0,20	3,2±0,20
через 14 дней	опытная	8,2±0,66**	3,2±0,20	3,6±0,24
	контроль	5,6±0,40	2,8±0,20	2,6±0,24
через 28 дней	опытная	9,6±0,93**	4,4±0,51*	4,2±0,20*
	контроль	5,2±0,20	2,6±0,24	3,2±0,20
через 56 дней	опытная	10,4±0,40**	6,2±0,37**	5,8±0,37**
	контроль	4,2±1,07	2,5±0,29	3,0±0,41

Примечание – * $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$

Анализируя влияние иммунизации стельных коров ассоциированной вакциной против парвовирусной инфекции, инфекционного ринотрахеита и вирусной диареи, необходимо отметить, что достоверное увеличение титров против всех вакцинных штаммов наблюдается через 14 дней после повторной иммунизации. Титры антител против парвовируса увеличились на 58,3%, против вируса инфекционного ринотрахеита – на 62,5%, против вируса диареи – на 61,9%. Более высокие показатели титров к антигенам зафиксированы через 28 дней после повторной иммунизации и составляли 10,4±0,40 \log_2 ($P \leq 0,01$) к парвовирусу, 6,2±0,37 \log_2 ($P \leq 0,01$) – к вирусу инфекционного ринотрахеита и 5,8±0,37 \log_2 ($P \leq 0,01$) – к вирусу диареи.

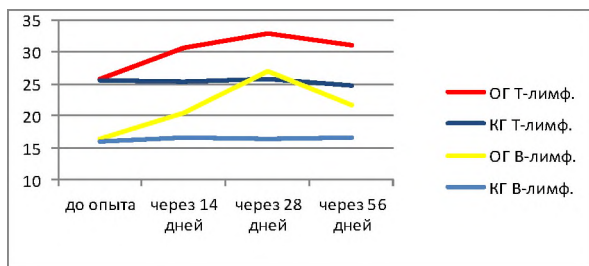


Рисунок 1 – Динамика содержания Т- и В-лимфоцитов в крови стельных коров в поствакцинальный период

Анализируя данные, приведенные на рисунке 1, можно наблюдать усиление клеточной активности у коров в поствакцинальный период. После первичной вакцинации животных в крови на 14 дней регистрируется увеличение количества Т-лимфоцитов – 30.8 ± 0.86 ($P \leq 0.05$). К 28 дню наблюдения в крови у вакцинированных животных опытной группы наблюдается достоверное увеличение ($P \leq 0.01$) уровня Т-лимфоцитов по сравнению с показателями в контрольной группе, к 56 дню регистрируется постепенное снижение количества Т-лимфоцитов в опытных группах.

При анализе данных рисунка 1 видно, что наиболее резкий скачок уровня В-лимфоцитов наблюдается у вакцинированных животных к 28 дню опыта (27.0 ± 0.84 ($P \leq 0.001$)) в опытной группе. К 56 дню опыта количество В-лимфоцитов несколько снижается до 21.8 ± 0.37 , данные изменения статистически достоверны ($P \leq 0.001$) по сравнению с показателями группы контроля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Иммунизация стельных коров инактивированной ассоциированной вакциной против парвовирусной инфекции, инфекционного ринотрахеита и вируса диареи способствует достоверному ($P \leq 0.01$) увеличению уровня специфических антител против вирусных агентов на $3.2-4.8 \log_2$ на 56 сут-ки после первичной вакцинации.

Увеличение количества Т- и В-лимфоцитов к 28-му дню опыта до $27.0-32.5\%$ ($P \leq 0.01$, $P \leq 0.001$) свидетельствует об активизации клеточного иммунитета.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Болотников, И.А. Биохимические аспекты иммунологических реакций: Учебное пособие / И.А. Болотников [и др.]. – Петрозаводск, 1989. – 100 с.
- 2 Карпуть, И.М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка / И.М. Карпуть. – Минск: Ураджай, 1993. – 288 с.
- 3 Клиническая лабораторная диагностика: методы исследования: Учеб. пособие для студентов спец. «Фармация», «Клиническая фармация», «Лабораторная диагностика» вузов / И.А. Зупанец, С.В. Мисюрева, В.В. Протиснова [и др.]. Под ред. И.А. Зупанца. – 3-е изд., перераб. и доп. – Харьков: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2005. – 200 с.
- 4 Рекомендации по специфической профилактике наиболее распространенных инфекционных болезней крупного рогатого скота в Республике Беларусь: утв. ГУВ МСХ и ПРБ 18 января 2007 г. / В.В. Максимович [и др.]. – Витебск: УО ВГАВМ, 2007. – 54 с.