

Литература

1. Болезни сельскохозяйственных животных // П.А.Красочко, М.В.Якубовский, А.И.Ятусевич, Ю.Г.Зелютков и др./ Под ред. П.А. Красочко – Минск: Бизнесофсет, 2005. – 800 с.
2. Зелютков Ю.Г. Инфекционные энтериты новорожденных телят - Витебск, 2006. – 190 с.
3. Хитин и Хитозан. Получение, свойство и применение / Под ред. К.Г. Скрыбина, Г.А. Вихоревой, В.П. Варламова. – М.: Наука, 2002 – 364 с.
4. Староверов С.А., Семенов СВ., Сидоркин В.А. Адьювантные свойства водно-дисперсных растворов неионогенных поверхностно активных веществ и витаминов // Ветеринария. - 2003. - №10. - С.30-31.

ИММУННЫЙ СТАТУС СТАД КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, НЕ ПОДВЕРГНУТЫХ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА

П.П. Красочко

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», Республика Беларусь
e-mail:7696695@gmail.com

Ключевые слова: серологический мониторинг, животные, сыворотки крови, вирусы, инфекционный ринотрахеит, реакция прямой гемагглютинации, антитела.

Аннотация. Приведены результаты иммунного статуса стад крупного рогатого скота, не подвергнутых вакцинации против инфекционного ринотрахеита. Установлено, что в хозяйствах, не проводящих специфическую профилактику инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, отмечается циркуляция вируса в стаде во всех физиологических группах. При этом в летне-осенний период интенсивность циркуляции низкая, что отражается на наличии антител у коров в невысоких титрах, но к 6-месячному возрасту телята в таких хозяйствах переболевают инфекционным ринотрахеитом.

Введение. В настоящее время разработано большое количество биопрепаратов для профилактики инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, а также схем вакцинации с учетом половозрастной группы. Поэтому контроль за болезнью не представляется затруднительным. В связи со значительным распространением

нием инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота в Республике Беларусь можно утверждать, что практически любое хозяйство, не проводящее специфическую профилактику, находится в зоне риска возникновения вспышки инфекции, что приводит к значительному снижению продуктивных показателей.

При этом все еще остаются хозяйства, не уделяющие должного внимания данному вирусному заболеванию. В связи с чем существует практический интерес в изучении гуморального иммунного статуса крупного рогатого скота в данных хозяйствах.

Материалы и методы. Работа по этапу выполнялась в условиях НИИ ПВМ и БУО «ВГАВМ» и хозяйствах Витебского и Минского районов.

Для изучения гуморального иммунного статуса крупного рогатого скота в отношении вируса инфекционного ринотрахеита проводили отбор крови и получали сыворотку. Для этого полученную кровь оставляли в теплом месте (при возможности помещали в термостат при 37°C) на 2 часа, после чего обводили ступок вязальной спицей или длинной иглой и ставили в холодильник на 12-18 часов. После этого сыворотку отбирали дозаторами в чистые пробирки. Если в пробирку попадала взвесь эритроцитов, то дополнительно центрифугировали 10 мин при 3000 об./мин.

При изучении данных ветеринарной отчетности были определены 5 хозяйств с не вакцинируемым против инфекционного ринотрахеита поголовьем: Бешенковичский район - ЧУП «АгроВитВин», ЗАО «АСБ Агро-Новатор», ОАО «Бочейково-Агро», Сенненский район - КУСХП имени Горовца, ЧП «Дружбинец».

Для полной картины иммунного статуса отбор проб проводили у телят до 1 месяца, телят 3-6 месяцев, сухостойных и дойных коров. От каждой группы отбиралось по 10-15 проб в произвольном порядке.

Для выявления специфических антител использовали реакцию непрямой гемагглютинации. РНГА ставили путем разведения исследуемых сывороток крови в растворителе в 96-луночных полистироловых планшетах с U-образными лунками в объеме 0,025 мл в разведениях от 1:2 до 1:256.

Вначале вносили растворитель в лунки планшета по 0,025 мл с помощью многоканального дозатора. После чего в первую лунку вносили 0,025 мл сыворотки, перемешивали пипетированием и переносили этот же объем в следующую лунку. Из последней лунки

0,025 мл удаляли в дезраствор. Таким образом, получали разведения 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 и т.д. до 1:256. Аналогично поступали с положительной и отрицательной сывороткой. После этого во все лунки добавляли по 0,025 мл жидкого эритроцитарного антигена в 1% концентрации. Панели встряхивали и оставляли при комнатной температуре на 90-120 минут.

Обязательным условием постановки РНГА являлась постановка контролей:

- эритроцитарный диагностикум + положительная сыворотка;
- эритроцитарный диагностикум + отрицательная сыворотка;
- эритроциты стабилизированные + положительная сыворотка;
- эритроциты стабилизированные + отрицательная сыворотка;
- эритроциты стабилизированные + растворитель.

Учет РНГА производили макроскопически на белом фоне. Реакцию оценивали по четырехбальной системе и выражали в плюсах (+):

++++ - хорошо выраженный "зонтик" с выгибающимися внутрь краями;

+++ - хорошо выраженный "зонтик" с ровными краями;

++ - выраженный "зонтик" со слабо заметным кольцом в центре луночки;

+ - слабо выраженный "зонтик" с отчетливым кольцом из осадка эритроцитов в центре луночки;

- отрицательная - четкое кольцо или точка из осевших эритроцитов в центре луночки.

Положительной считали реакцию при титре исследуемой сыворотки 1:16 и выше при агглютинации жидкого эритроцитарного антигена на 4+ - 2+; сомнительной - при титре исследуемой сыворотки 1:2-1:4; отрицательная реакция - отсутствие агглютинации жидкого эритроцитарного антигена.

Результаты исследований. Выбранные половозрастные группы позволяют наиболее полно судить о распространении вируса в хозяйстве. Так, гуморальный статус дойных и сухостойных коров может указать циркуляцию вируса среди взрослого поголовья. Уровень антител у сухостойных коров определяет качество колострального иммунитета у новорожденных телят и при их высоком уровне позволяет выявить нарушения в технологии выпойки молозива, а при низком – предполагать причину заболеваемости телят ввиду отсутствия специфических антител. Иммунная система телят

до 1 месяца незрелая и они не способны самостоятельно синтезировать антитела. Поэтому эта группа является индикаторной при выявлении нарушений в выпойке молозива. Однако при этом следует учитывать, что при высоком содержании специфических антител у коров и правильно организованной выпойке молозива, но при нарушенных санитарно-гигиенических нормах содержания телят, способствующих распространению вируса, антитела могут расходоваться на нейтрализацию вируса и результат серологического исследования покажет низкий уровень антител. В результате исследования сывороток крови от выбранных групп животных были получены результаты, отраженные в таблице.

Результаты серологического исследования

№ п/п	Хозяйство	Средние титры антител против ИРТ КРС, log ₂			
		Дойные коровы	Сухостойные коровы	Телята до 1 мес.	Телята 3-6 мес.
1	ЧУП «АгроВитВин»	4,9	4,9	3,7	4,3
2	ЗАО «АСБ Агро- Новатор»	5,2	5,3	3,6	3,9
3	ОАО «Бочейково-Агро»	5,3	5,5	4,1	4,5
4	КУСХП «имени Горовца»	5,1	5,2	4,3	4,8
5	ЧП «Дружбинец»	5,2	5,3	4,4	4,9

Как видно из полученных данных, уровни специфических антител у коров, как дойных, так и сухостойных, находятся практически на одном уровне, который является невысоким и показывает низкую интенсивность циркуляции вируса. Вероятно, это связано с благоприятным для животных летним сезоном, когда имеется свободный выпас животных, коровники хорошо проветриваются, и животные не находятся в тесном контакте. Все эти факторы препятствуют распространению инфекции, что отражается на серологическом статусе. Однако имеющиеся антитела показывают на имевший место контакт с вирусом, поэтому угроза возникновения болезни существует при наличии неблагоприятных условий в зимне-весенний период.

Низкое содержание специфических антител у коров отражается на колостральном иммунитете новорожденных телят. Во всех хозяйствах титры противовирусных антител у этой группы находятся на минимально детектируемом уровне (ОАО «Бочейково-Агро», КУСХП «имени Горовца»), а у некоторых и ниже (ЧУП

«АгроВитВин», ЗАО «АСБ Агро- Новатор»)), что не позволяет защитить телят от инфицирования. Таким образом, данная группа является незащищенной от вируса инфекционного ринотрахеита.

Телята 3-6 месячного возраста способны самостоятельно синтезировать антитела при контакте с вирусом, поэтому наличие антител при отсутствии специфической профилактики указывает на инфицирование в раннем возрасте. Полученные результаты исследования показали, что практически во всех хозяйствах телята к 6-месячному возрасту контактировали с вирусом, что вызывало заболевание и образование специфических антител.

Заключение. В результате проведенных исследований выявлена следующая закономерность: в хозяйствах, не проводящих специфическую профилактику инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, отмечается циркуляция вируса в стаде во всех физиологических группах. При этом в летне-осенний период интенсивность циркуляции низкая, что отражается на наличии антител у коров в невысоких титрах. Это, в свою очередь, ведет к созданию ненапряженного колострального иммунитета у телят и возможное заболевание в раннем возрасте. К 6-месячному возрасту телята в таких хозяйствах, как правило, переболевают инфекционным ринотрахеитом.

Таким образом, широкое распространение инфекционного ринотрахеита служит обоснованием для широкого проведения профилактической вакцинации поголовья, так как ее отсутствие ведет к активизации вируса и повышает вероятность вспышек заболевания среди молодняка.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА АДЬЮВАНТА НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ

П.А.Красочко, И.А.Красочко, Е.С.Журавлева, Т.А.Аладьева

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского»,
Республика Беларусь
e-mail:bievm@tut.by

Ключевые слова: телята, иммунитет, активированный полисахарид, адьювант.