

лекарственное в медицине и ветеринарии и как копорский чай. Исследования по использованию кипрея в ветеринарии являются перспективными и важны для производства.

Список литературы:

1. Камошенков А.Р. Способ выращивания новорожденных телят. Патент №2056113 на изобретение. Российская Федерация, 1996 г.
2. Маловастый К.С. Фитотерапия в ветеринарии, традиционной и нетрадиционной медицине / К.С. Маловастый, В.Е. Ториков, И.И. Мешков. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 381 с.
3. Шкалик В.А. Особо охраняемые природные территории Смоленской области / В.А. Шкалик, М.А. Ерашов, И.А. Борисовская; под редакцией В.А. Шкаликова. – Смоленск: Универсум, 2005. – 464 с.
4. Константинов Ю.П. Тысячелистник, кипрей / Природные лекарства. – Центрполиграф, 2014. – 91 с. // <https://coollib.net/b/286428>
5. Иван-чай (кипрей) // <http://medicinkoff.ru/lechebnye-travy/1086-ivan-chaj-kiprej.html>.
6. Кипрей узколистный // <http://zhivotnovodstvo.net.ru/lekarstvennyerasteniya1/2036-kiprej-uzkolistnyj-kiprej-krasnyj-czvet-ivan-chaj-ivanov-chaj-skrytnik-skrypen.html>.
7. Иван-чай полезные свойства и противопоказания // <https://edaplus.info/directory-herbs/blooming-sally.html>.
8. Лекарственные растения Смоленской области // <http://websprav.admin-smolensk.ru/history/raion/book/-L-.htm>.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ФАКТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Красочко П.А., д.в.н., д.б.н., профессор УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Притыченко А.В., к.в.н., доцент УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Притыченко А.Н., к.в.н., доцент РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь

Кашко Л.С., к.в.н., доцент ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия

Аннотация. Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности методов серологической диагностики парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота в сравнительном аспекте. Исследования проведены с помощью реакции непрямой гемагглютинации (РНГА), реакции задержки гемагглютинации (РЗГА) и

иммуноферментного анализа (ИФА). Установлено, что факторными болезнями крупного рогатого скота с поражением органов дыхания в ряде хозяйств являются парагрипп-3 и инфекционный ринотрахеит. В качестве методов экспресс-диагностики указанных болезней рекомендована РНГА, отличающаяся высокой чувствительностью и специфичностью, а также невысокими затратами и простотой ее постановки.

Ключевые слова: *крупный рогатый скот, парагрипп - 3, инфекционный ринотрахеит, факторные болезни, пневмоэнтериты, антитела, РНГА, РЗГА, ИФА.*

Введение.

Создание крупных животноводческих предприятий привело к концентрации большого количества поголовья на ограниченной территории, что увеличило риск появления и широкого распространения инфекционных болезней животных [1,2]. Для обеспечения роста производства продукции, при интенсификации производства, существенная роль отводится ветеринарно-профилактическим мероприятиям. В этой связи, важнейшей задачей науки и практики становится совершенствование диагностики и профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных.

В настоящее время для общественного животноводства особую опасность представляют болезни вирусной этиологии. Недостаточная изученность, высокая контагиозность, разнообразие путей и способов передачи вирусов вынуждают отнести эти болезни к числу важнейших, требующих исключительного внимания со стороны ветеринарной науки и практики [4,5,6,7]. Особую актуальность представляют новые формы существования ассоциативных болезней, что предполагает глубокие диагностические исследования, всестороннее изучение биологии выделенных возбудителей, разработку средств и методов диагностики, профилактики и меры борьбы с отдельными болезнями и их ассоциациями [4,5,6].

В последние годы установлено, что среди молодняка крупного рогатого скота широкое распространение получили т.н. факторные болезни, которые ранее относили к группе пневмоэнтеритов – сборное название инфекционных болезней, протекающих с легочным и энтеритным синдромом [3,4,5,6,9]. На современном этапе, понятие пневмоэнтериты отходит на второй план. Ввиду наличия огромного опыта в данной области и изменившимся методам изучения проблемы, ключевыми звеньями которой являются диагностика, профилактика, терапия и комплексный подход, в современных условиях существует новое концептуальное направление – факторные болезни. Это изучение проблемы болезней молодняка крупного рогатого скота, и прежде всего пневмоэнтеритов, как более глобальной и глубокой, выходящей за рамки этиологии в классическом её понимании [8].

Таким образом, факторные болезни представляют собой новое комплексное понятие, которое приобрело в настоящее время особую актуальность. Факторные болезни проявляются при наличии ряда

дополнительных патогенных агентов и влияний. Данные болезни, сопровождаются наличием различных неблагоприятных условий и факторов, которые приводят к нарушению физиологических механизмов регуляции, снижению резистентности, а условно-патогенные микроорганизмы выполняют ключевую роль [7,9].

В условиях животноводческих комплексов факторные болезни регистрируют у 80 - 100% молодняка крупного рогатого скота [5,6,9,10,11,12].

Таким образом, актуальность факторных болезней очевидна и требует всестороннего изучения проблемы.

Цель исследования.

Целью настоящих исследований явилось изучение сравнительной эффективности методов серологической диагностики парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота.

Условия, материалы и методы.

Исследования проводились в условиях кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», научно-исследовательского института прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО ВГАВМ, РУП «ИЭВ им. С.Н. Вышелесского», лечебно-диагностических учреждениях и хозяйствах.

Объектом исследований служили 120 (60 парных) проб сывороток крови от телят и 100 проб сывороток крови от коров.

В сыворотках крови определяли титры антител против вирусов парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота.

Наличие антител определяли в РНГА, РЗГА и ИФА.

Статистическую обработку проводили с использованием программы Microsoft Excel и общепринятой методикой.

Все эксперименты сопровождали необходимыми контролями, гарантирующими достоверность и специфичность результатов.

Результаты и обсуждение.

На первом этапе при диагностике парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота в РНГА использовали парные пробы сывороток крови от телят в возрасте 2-4 месяцев с клиническим проявлением респираторной патологии. Результаты РНГА показали наличие специфических антител к вирусам парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота в сыворотках крови животных с чёткими данными сероконверсии: во всех исследуемых сыворотках присутствовали специфические антитела к вирусу парагриппа-3 в титрах от 1:8 до 1:256 и специфические антитела к вирусу инфекционного ринотрахеита в титрах от 1:2 до 1:16. При исследовании парных проб сывороток крови на парагрипп-3 у пяти животных из десяти наблюдался 4-х кратный прирост антител, в то время как при исследовании парных проб сывороток крови на инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота из десяти проб все десять дали 4-х кратный прирост антител к вирусу.

Полученные данные позволили предположить, что ведущим этиологическим фактором в возникновении факторных болезней у молодняка крупного рогатого скота до четырёх месячного возраста являлись вирусные агенты. На основании проведённых исследований установлен диагноз на две ключевые факторные болезни - парагрипп-3 и инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота.

В связи с тем, что в литературе имеются неоднозначные сообщения в отношении эффективности иммунологических методов диагностики, мы поставили цель определить наиболее достоверный и специфический метод ранней диагностики парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота. Сравнительную эффективность проводили в РНГА и ИФА.

РЗГА проводили с парными сыворотками телят, полученными от животных с интервалом 14-21 день. Предварительно сыворотку инактивировали и обрабатывали каолином для освобождения от ингибиторов. Затем в реакции гемагглютинации определяли рабочий титр вируса и приступали к постановке главного опыта. В сравнении с РЗГА параллельно в те же сроки (14-21 день) проводили исследование катарально-слизистого экссудата в РНГА с применением собственного диагностикума. ИФА ставили используя парные пробы сывороток телят, взятые с интервалом 14-21 день.

Результаты сравнительной эффективности серологических методов диагностики парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Сравнительная эффективность методов диагностики парагриппа-3

Группы животных	Кол-во исследованных животных	РЗГА		РНГА		ИФА	
		кол-во «+» проб	% «+» проб	кол-во «+» проб	% «+» проб	кол-во «+» проб	% «+» проб
Больные животные	79	55	67,7	70	88,6	72	91,1
Подозрительные по заболеванию	74	35	47,2	49	66,2	49	66,2
Здоровые животные	79	6	7,5	13	16,4	13	16,4

Таблица 2 – Сравнительная эффективность методов диагностики инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота

Группы животных	Кол-во исследованных животных	РЗГА		РНГА		ИФА	
		кол-во «+» проб	% «+» проб	кол-во «+» проб	% «+» проб	кол-во «+» проб	% «+» проб
Больные животные	79	52	65,8	74	93,6	76	96,2
Подозрительные по заболеванию	74	33	44,5	5	6,7	43	58,1
Здоровые животные	79	5	6,3	12	15,1	13	16,4

Результаты экспериментов указывают на более высокую чувствительность ИФА – 91,1 процента при парагриппе - 3 и 96,2 процента при

инфекционном ринотрахеите по сравнению с РНГА (88,6 и 93,6 процентов соответственно). В то же время РЗГА при диагностике парагриппа - 3 составила 67,7 процента, а при диагностике ИРТ 65,8 процентов. Необходимо отметить, что для постановки ИФА требуются дорогостоящие диагностикумы, а РЗГА обладает относительно невысокой чувствительностью. По нашим данным РНГА является наиболее востребованной реакцией, так как обладает высокой чувствительностью, приближающейся к ИФА, а с учётом наличия собственных диагностикумов лабораторная диагностика существенно упрощается и удешевляется. Кроме того, РНГА значительно сокращает сроки оздоровления хозяйства, так как позволяет выявить инфицированных животных в короткие сроки.

Выводы. Проведенные исследования сравнительной эффективности серологических методов диагностики парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита позволяют сделать следующие выводы:

1. Факторными болезнями крупного рогатого скота с поражением органов дыхания в ряде хозяйств являются парагриппа-3 и инфекционный ринотрахеит.

2. Для экспресс-диагностики парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота рекомендовано применение РНГА, отличающейся высокой чувствительностью и специфичностью, а также низкой стоимостью и простотой постановки.

3. В качестве метода ретроспективной диагностики парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота показано использование РНГА и ИФА.

Список литературы:

1. Атамась В.А. Респираторные болезни сельскохозяйственных животных / В.А. Атамась, В.Е. Андреев, Н.Т. Четкина. – Киев: Урожай, 1986. – 184 с.

2. Вирусные и ассоциативные вирусно-бактериальные респираторные болезни крупного рогатого скота (особенности эпизоотологии, патогенеза, клинического проявления, патологоанатомических изменений) / А.Г. Глотов [и др.] // Ветеринарный консультант. – 2005. – №9. – С. 5-14.

3. Красота А.Ю. Технология тест-системы для серодиагностики парагриппа-3 крупного рогатого скота методом РНГА: автореф. дис. ... канд. биол. наук / А.Ю. Красота; Моск. гос. акад. вет. медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина. – М., 2003. – 28 с.

4. Красочко И.А. Этиология, патогенез и меры борьбы с заболеваниями респираторных, желудочно-кишечных и репродуктивных органов зубров и крупного рогатого скота: автореф. дис. ... доктора вет. наук: 16.00.03 / И.А. Красочко; Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси. – Минск, 2005. – 43 с.

5. Красочко П.А. Вирусные пневмоэнтериты телят / П.А. Красочко, Ю.Г. Зелютков, И.А. Красочко. – Минск: Хата, 1999. – 166 с.

6. Красочко П.А. Моно- и ассоциативные вирусные респираторные инфекции крупного рогатого скота (иммунологическая диагностика,

профилактика и терапия: автореф. дис... доктора вет. наук. 16.00.03 / П.А. Красочко; БелНИИЭВ. – Минск, 1997. – 34 с.

7. Макаров В.В. Очерки истории борьбы с инфекционными болезнями. Ч.1. От древнего мира до современности: учебное пособие. / В.В. Макаров, В.А. Грубый. – Владимир: ФГБУ «ВНИИЗЖ», 2013. – 230 с.

8. Методы лабораторной диагностики вирусных болезней животных / В.Н. Сюрин [и др.]. – М.: Агропромиздат, 1986. – 351 с.

9. Шабунин С.В. Респираторные болезни телят: современный взгляд на проблему / С.В. Шабунин [и др.] // Ветеринария. – 2015. – № 5. – С. 3-13.

10. Справочник по наиболее распространенным болезням крупного рогатого скота и свиней: монография / П.А. Красочко, О.Г. Новиков, А.И. Ятусевич, И.А. Красочко, Ю.Г. Зелютков, А.П. Лысенко, В.В. Максимович, А.С. Ястребов, А.П. Курдеко, М.В. Якубовский, Н.Г. Толкач, В.Е. Иванов, М.П. Кучинский, С.М. Грибко, Л.С. Кашко, В.А. Самсонович, А.Э. Высоцкий, Т.А. Савельева, В.М. Мосин. – Смоленск: Смоленская городская типография, 2003. – 828 с.

11. Инфекционные и инвазионные заболевания молодняка животных: монография / П.А. Красочко, А.С. Ястребов, О.Г. Новиков, А.И. Ятусевич, Ю.Г. Зелютков, И.А. Красочко, В.С. Прудников, Л.С. Кашко, В.М. Мосин. – Смоленск: Смоленская городская типография, 2001. (3-е издание, дополненное и переработанное).

12. Ветеринарные и технологические мероприятия при содержании крупного рогатого скота: монография / П.А. Красочко, А.Р. Камошенков, И.М. Кугелев, И.В. Брыло, П.П. Красочко, Л.С. Кашко, Н.А. Содомов. – Смоленск: Универсум, 2016. – 508 с.: ил.

ОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ У ТЕЛЯТ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «АРГОБИФИЛАК» ПРИ ЭНТЕРИТАХ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ТЕЛЯТ

Красочко П.А., д.в.н., д.б.н., профессор УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Понаськов М.А., магистр вет. наук, аспирант УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Кугелев И.М., к.с-х.н., доцент ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия

Аннотация. Целью настоящего исследования явилось изучение терапевтического влияния комплексного пробиотического препарата «Аргобифилак» на некоторые биохимические показатели сыворотки крови