

**СПЕЦИФІЧНА ПРОФІЛАКТИКА ВІРУСНИХ ПНЕВМОЕНТЕРИТІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ –
ЗАПУРКА ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

Кучерявенко В.В.

ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Інфекційний ринотрахеїт (ІРТ) та вірусна діарея (ВД) широко розповсюджені вірусні захворювання великої рогатої худоби (ВРХ), які наносять значні економічні збитки галузі тваринництва. В ЄС розроблені нормативні документи, які регламентують, як впровадження програм ліквідації цих інфекцій (Council Directive 2004/558/EC) так і послідовний контроль за переміщенням та міжнародною торгівлею біоматеріалами, які можуть бути контаміновані збудниками ІРТ та ВД (Council Directive 2001/82/EC, 2003/43/EC). Основою цих програм лише в Австрії, Данії, Норвегії, Фінляндії, Швейцарії та Швеції є повна ліквідація хворих та серопозитивних тварин. В інших країнах світу розроблені програми з контролю та профілактики ІРТ та ВД, в основу яких закладено щеплення тварин проти цих інфекцій. В Україні розроблена та затверджена в 2000 р. «Інструкція про заходи профілактики та боротьби з інфекційним ринотрахеїтом – пуштульозним вильовоагінитом (баланопоститом) великої рогатої худоби». В інструкції передбачена системна діагностика ІРТ (включаючи дослідження сперми бугаїв-плідників на племстанціях), контроль за переміщенням ВРХ та активна профілактика. Стосовно ВД ВРХ в Україні відсутні правові документи, які регламентують заходи профілактики та боротьби з цією інфекцією [1, 2, 3, 4, 5].

Діагностика ІРТ та ВД базується на рекомендаціях МЄБ [6].

Матеріали та методи. З метою вивчення широти циркуляції вірусів ІРТ та ВД серед великої рогатої худоби було досліджено 1940 проб сироватки крові від тварин різних вікових груп з 12 областей України, при цьому визначали титри антитіл в сироватках крові і кількість серопозитивних тварин. Серологічний моніторинг до вірусів ІРТ та ВД проводили в реакції нейтралізації (РН) та в реакції непрямой гемаглютинації (РНГА), з використанням діагностичних наборів розроблених в лабораторії вірусології ННЦ «ІЕКВМ».

Результати й обговорення досліджень. Сучасна епізоотична ситуація з ІРТ та ВД в Україні характеризується асоційованим перебігом цих інфекцій. За 2009-2010 роки серопозитивність тварин до вірусу ІРТ знаходиться на рівні 49,4-90,3 % (рисунок 1), до вірусу ВД – 33,7-70,1 % (рисунок 2). Такий високий рівень циркуляції збудників ІРТ та ВД спонукає лікарів ветеринарної медицини до використання системної профілактики.

Для боротьби з вищевказаними захворюваннями великої рогатої худоби застосовують наступні види профілактики:

- неспецифічну профілактику;
- специфічну профілактику.

Неспецифічна профілактика досягається дотриманням загальних організаційно-господарських заходів.

Специфічна профілактика направлена на створення пасивного або активного імунітету. Тварини набувають пасивного імунітету за рахунок застосування препаратів сироватки (імунної сироватки, сироватки-реконвалесцентів або імуноглобуліну). Активного імунітету досягають шляхом уведення вакцинних препаратів.

Використання вакцин дозволяє ефективно керувати епізоотичним процесом, знижувати до мінімуму захворюваність і економічні збитки від інфекційних захворювань. На цей час для профілактики ІРТ та ВД у світі використовують живі та інактивовані, моно-, бі- й комплексні вакцини, які вміщують як вірусні, так і бактеріальні антигени (Triangle-9, Risposal-4, Hiprabovis-4, Cattle-master-4, Bovidec, Bovilis BVD, Bovilis IBR marker, Tracherine, Imuresp RP, Тривак, Комбовак-К). Але використання живих вакцин досить обмежене згідно директиви ЄС 93/42/ЕЕС, а в країнах, де введені програми з ліквідації цих інфекцій, взагалі заборонене, що пов'язано зі здатністю вірусів ІРТ та ВД до персистенції, внаслідок чого перехворілі та вакциновані тварини залишаються довільними вірусоносіями й джерелом збудника інфекції. В директиві Ради ЄС 88/407/ЕЕС вказано, що биків-плідників взагалі заборонено піддавати щепленню будь-якими вакцинами проти ІРТ.

Тому вчені лабораторії вірусології ННЦ «ІЕКВМ» сконцентрували свої зусилля в основному на розробку засобів специфічної профілактики проти ІРТ та ВД, в основу яких закладено інактивовані вірусні агенти. Ці препарати, при досить низькій собівартості, безпечні до використання, забезпечують достатню імунну відповідь, не мають таких жорстких обмежень з використання, транспортування та зберігання, як живі вакцини. Але основною позитивною якістю інактивованих препаратів є те, що вони не містять у своєму складі живих вірусних агентів і тим самим не розповсюджують генетичну інформацію цих збудників, яка може бути використана польовими штамми вірусів з отриманням вірусів реасортантів.

На сьогодні зареєстрованими та широко вживаними препаратами проти вказаних збудників в Україні є вакцина інактивована проти інфекційного ринотрахеїту та парагрипу-3 великої рогатої худоби «Рипавак», вакцина емульсійна інактивована проти інфекційного ринотрахеїту та вірусної діареї великої рогатої худоби, вакцина комбінована проти ІРТ, ВД, ПГ-3 та РС-інфекції «Хіпрабовіс-4». Перспективним напрямком ерадикації вказаних інфекцій в Україні є використання комбінованих інактивованих та живих маркованих вакцин, що дасть змогу створити спочатку так звані «чисті зони», а в подальшому оздоровити скотарство нашої країни.

Виходячи з європейського та загальносвітового досвіду в лабораторії вірусології ННЦ «ІЕКВМ» розроблені наступні нормативні документи та засоби діагностики і боротьби з пневмоентеритами великої рогатої худоби:

1. Вакцина інактивована проти інфекційного ринотрахеїту та парагрипу-3 великої рогатої худоби «Рипавак»;
2. Вакцина емульсійна інактивована проти інфекційного ринотрахеїту та вірусної діареї великої рогатої худоби;
3. Вакцина інактивована проти вірусної діареї великої рогатої худоби;
4. Інструкція про заходи профілактики та боротьби з інфекційним ринотрахеїтом – пуштульозним вильовоагінитом (баланопоститом) великої рогатої худоби. Затв. Головним Державним інспектором вет. медицини України П.І. Вербицьким 2000 р.;
5. СОУ 01.2-37-202:2004 «Велика рогата худоба. Методи лабораторної діагностики інфекційного ринотрахеїту – пуштульозного вильовоагініту (баланопоститу)»;
6. СОУ 85.20-37-304:2005 «Велика рогата худоба. Методи лабораторної діагностики вірусної діареї – хвороби слизових»;
7. СОУ 85.20-37-309:2005 «Велика рогата худоба. Методи профілактики інфекційного ринотрахеїту»;

8. СОУ 85.20-37-305:2005 «Велика рогата худоба. Методи профілактики вірусної діареї – хвороби слизових»;
9. СОУ 85.20-37-300:2005 «Велика рогата худоба. Методи профілактики вірусних ентеритів новонароджених телят»;
10. СОУ 85.20-37-300:2005 «Велика рогата худоба. Методи профілактики вірусних респіраторних хвороб телят»;
11. СОУ 85.20-37-621:2007 «Сперма бугаїв-плідників глибоко заморожена. Методи ветеринарно-санітарного контролю»;
12. ДСТУ 7108:2009 «Ветеринарна медицина. Методи лабораторної діагностики герпесвірусної інфекції великої рогатої худоби».

Висновки.

1. Інфекційний ринотрахеїт та вірусна діарея великої рогатої худоби мають широке розповсюдження в господарствах 12 обстежених областей України.
2. Успішне здійснення боротьби з інфекційним ринотрахеїтом та вірусною діареєю великої рогатої худоби досягається дотриманням загальних організаційно-господарських заходів та застосуванням засобів специфічної профілактики.
3. У лабораторії вірусології ННЦ «ІЕКВМ» за результатами власних досліджень розроблені методичні підходи щодо профілактики інфекційного ринотрахеїту та вірусної діареї великої рогатої худоби, застосування яких зменшує до мінімуму захворюваність та суттєво скорочує економічні збитки господарств на лікування та утримання хворих тварин, що є важливою ланкою отримання екологічно безпечної продукції для харчування людей.

Список літератури

1. Вирусные болезни животных [Текст] / В.Н. Сюрин [и др.]. – ВНИТИБП. 1998. – С. 928.
2. Вакцинопрофілактика інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби [Текст] / Л.І. Кучерявенко [та ін.] // Вет. медицина: Міжвід. тематич. наук. зб. – Харків, 2004. – Вип. 84. – С. 413-416.
3. Инфекционный ринотрахеит – пустулезный вульвовагинит (баланопостит) крупного рогатого скота: диагностика, профилактика, меры борьбы [Текст]: Метод рекомендации. / Е.В. Андреев [и др.]. – Харьков, 1990. – 25 с.
4. Інструкція про заходи з профілактики та боротьби з інфекційним ринотрахеїтом-пустульозним вульвовагінітом (баланопоститом) великої рогатої худоби [Текст]: Затверджено 10 жовтня 2000р. № 47 // Ветеринарна медицина України.-2001.-№ 4. – С.45-47.
5. Epidemiology and eradication of infectious bovine rhinotracheitis/infectious pustular vulvovaginitis (IBR/IPV) virus in Finland / Lasse Nuotio [et al.] // Acta Veterinaria Scandinavica. – 2007. – 49:3.
6. Manual of standards Diagnostic Tests and Vaccines Infectious bovine rhinotracheitis/infectious pustular vulvovaginitis.– 2007 Part 2, section 2.3, Chapter 2.3.5.; Terrestrial Animal Health Code 2008 Chapter 11.12.

SPECIFIC PROPHYLAXIS OF BOVINE VIRUS pneumoenteritis IS THE guarantee of biologically safe ANIMAL PRODUCTION**Kucheryavenko V.V.***National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv*

Information about the results of own investigations and long-term observations concerning use of the means for specific prophylaxis of bovine virus pneumoenteritis is presented in the paper.

Analysis of safety of use both live and inactivated means for immune protection and of their use as a component of reception of biologically safe production has been conducted.

УДК 619:616.98:578.825.15:616-085.371

ПРОФІЛАКТИКА ІНФЕКЦІЙНОГО РИНОТРАХЕЇТУ ЗА ДОПОМОГОЮ БЕЗПЕЧНОЇ ВАКЦИНИ ШЛЯХОМ ВНУТРІШНЬОШКІРНОЇ ІМУНІЗАЦІЇ**Малакєєв А.С., Кучерявенко Р.О., Кучерявенко Л.М.***ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків*

Інфекційний ринотрахеїт (ІРТ) – одна з найбільш поширених у світі, у тому числі й в Україні, вірусних хвороб великої рогатої худоби, що спричиняється герпес вірусом-1, здатним тривалий час, а фактично довічно, персистувати в організмі інфікованої тварини [1, 2]. Економічні збитки, яких завдає ІРТ, складаються з вартості загублених і браку хворих тварин, зниження продуктивності та приросту живої маси, порушення відтворювальної функції у бугаїв, корів і телиць, витрат на організацію і здійснення ветеринарно-санітарних заходів щодо локалізації і ліквідації цього захворювання [3, 4].

Забезпечення стабільного благополуччя щодо ІРТ залежить від наявності ефективних засобів вірусологічного і серологічного моніторингу та специфічної профілактики хвороби. Вакцинопрофілактика залишається одним з найбільш ефективних заходів попередження і боротьби з ІРТ.

На цей час розроблені та впровадженні як живі, так й інактивовані вакцини проти ІРТ, проте їх якість не завжди забезпечує необхідну стійкість тварин до зараження вірусом, що негативно відбивається на ефективності заходів проти цього захворювання [5]. Як відомо, профілактичний ефект вакцин проти герпесвірусних інфекцій досягається за дворазового і більше (бустерного) введення біопрепаратів [6]. Хоча протиепізоотичний ефект вакцин з живих атенуйованих та інактивованих штамів вірусу ІРТ майже однаковий, перевагу віддають біопрепаратам, виготовленим з інактивованого антигену, які є екологічно безпечними. У той же час ведуться постійні пошукові дослідження з розробки нових противірусних вакцин і способів їх застосування (внутрішньом'язово, внутрішньовенно, підшкірно, через слизові оболонки, шкіру), оскільки, від шляху введення антигенного подразнення залежить характер імунної відповіді організму [7].

На підставі більш повного уявлення про участь шкіри в процесі імуногенезу зараз приділяється особлива увага внутрішньошкірній імунізації тварин [8]. Шкіра, окрім виконання фізико-хімічної функції, містить високоєфективну сукупність імунних клітинних елементів (клітини Ларгенганса, лімфоцити, гістіоцити-макрофаги, тучні клітини, кератоцити, гранулоцити) [9, 10].

Зважаючи на те, що в шкірі як імунному органі відбувається повноцінна імунна презентація антигену та розвиток усіх стадій імунної відповіді, характер якої залежить, перш за все, від якості антигену та способу його введення, виникла необхідність у розробці вакцини для внутрішньошкірної імунізації телят проти ІРТ. Впровадження такої вакцини є більш економічно обґрунтованим порівняно з традиційними способами введення.