

басейну навколишньої території інкубаторію припливне і відпрацьоване повітря повинно проходити дезобробку. У разі виявлення бактеріального або вірусного патогену проводять вимушену дезінфекцію інкубаторію згідно діючих нормативних документів.

Стандарт має розділ «*Методи контролювання*», в якому наведені методи та показники перевірки якості дезінфекції поверхні приміщень, обладнання, повітря та правила обліку і терміни виконання досліджень. Частота виконання досліджень залежить від епізоотичної ситуації в регіоні та напрямку діяльності інкубаторію (племенні, промислові, підприємницькі цілі). Контролювання якості дезінфекції повітря та поверхонь приміщень, обладнання проводять методом мікробіологічного дослідження за визначенням бактеріального обсеменіння згідно вимог до чинного Ветеринарного законодавства та МЕБ [6-10].

*Список літератури*

1. Поляков, А.А. Ветеринарная дезинфекция. – М.: Колос, 1975. – 560 с.
2. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы / В.О. Бреславец, Б.Т. Стегний, И.Ю. Безрукава та ін. // Методичний посібник. – Харків, 2006. – 92 с.
3. Дезинфектанты для инкубационных яиц / А. Байдевяттов, Б. Бессарабов, В. Бородай // Птицеводство. – 2002, № 2. – С. 34-36.
4. Каратеев А.М. и др. Новый дезинфектант широкого спектра действия // Птицеводство. – Харків, 2003. – С. 5-72.
5. Прокопенко А. Очистка воздуха в инкубаториях // Птицеводство. – 1996, № 5. – С. 22.
6. Ветеринарное законодательство: Вет. устав Союза ССР, положения, указания, инструкции, наставления, правила по вет. делу. Т. 3 / Под об. ред. А.Д. Третьякова. – М.: Колос, 1981. – 640 с.
7. Controls centre on customer care. International Hatchery Practice. – 1998. – № 7. – С. 7-11.
8. Hubbard – isa consolidates in USA. International Hatchery Practice. – 1998. – № 4. – P.7-13.
9. Thai duck investment for newera. International Hatchery Practice. – 1998. – № 8. – P. 35-37.
10. Danes Lead by example. International Hatchery Practice. – 1999. – № 4. – P.7-13.

**THE REQUIREMENTS TO THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF INCUBATOR SANITATION**

**Breslavets V.O., Stegnyy B.T., Stegnyy M.Yu., Nychyk S.A.\*, Dragut' S.S., Buzun A.I., Dunayev Yu.K.**

*NSC «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv*

*\*Main Department of Veterinary Medicine in Sumy Region*

**Stets V.V.**

*State Department of Veterinary Medicine MAP Ukraine, Kiev*

*The main aspects of SSTC of Ukraine connected with technological process of incubator sanitation with a glance of poultry farming modern development and International Office of Epizootics requirements has been presented in the article.*

УДК 616. 98:579.842.11

**МОДИФІКОВАНІ ІНФЕКЦІЙНІ АГЕНТИ (М-АГЕНТИ) СВИНЕЙ ТА ЕМЕРДЖЕНЦІЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ У СВИНАРСТВІ<sup>1</sup>**

**Бузун А.І.**

*Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м Харків*

Емердженція інфекційних хвороб, як явище раптового загострення економічно чи соціально небезпечних форм епізоотичного та епідемічного процесів за участі нових збудників або змінених варіантів відомих інфекційних агентів відбувається як природним шляхом, так і через штучно створені обставини. Матеріали Щорічної (9-ої) Конференції з біозахисту та вивчення емердженції інфекцій Американського товариства мікробіологів (м. Вашингтон, 6-9 лютого 2011р.) показують, що поширення певних біологічних агентів інколи набуває ознак «регулювання» чи не цілих галузей національного агропромислового виробництва – навіть у економічно високорозвинених країнах [1, 2]. Загострення внутрішньогалузевої конкурентної боротьби, активний розвиток тіньового бізнесу, локальні суспільно-економічні напруження дедалі частіше стають причиною свідомого застосування або тлом поширення численних біологічних агентів, здатних спричинити нищівні для економіки та екології країн наслідки.

Світовий ринок харчових продуктів, де свинина впевнено займає перше місце [3], наразі переживає бум розвитку, певну складову якого становлять і тіньові схеми, і відвертий кримінал. За приблизними оцінками міжнародних експертів, світові кримінально організовані синдикати отримують прибутків більше як на 1,5 триліони доларів США щорічно (<http://www-undp.org.hdr.org/E5.html>). Ця сфера бізнесу є дуже вразливою до всіляких інфекцій, а отже потенційно криміногенною в плані агротероризму, який застосовується для «керуваного» розвитку аграрного сектору [4]. Уряди високорозвинених країн приділяють неабияку увагу захисту свого агропромислового виробництва та населення від біологічних загроз, пов'язаних з агротероризмом – невід'ємною рисою діяльності тіньового бізнесу [1-5].

За визначенням міжнародних експертів критеріями придатності інфекційних агентів для агротерористичного використання у тваринництві та птахівництві є їх наступні характеристики [4]:

- висока інфекційна активність та заразність;
- висока здатність виживати у довкіллі;
- передбачуваність клінічних проявів, захворюваності та смертності;
- висока вірулентність для галузей тваринництва чи птахівництва;
- доступність та легкість придбання чи виготовлення;
- типовість для природних спалахів, для маскування під природне походження;
- нешкідливість для злочинця;
- легкість розповсюдження.

Як свідчать літературні джерела, біологічні агенти для агротерористичного застосування, як правило, спеціально селекціонуються або *модифікуються* (звідси назва цих агентів – «*М-агенти*») за зазначеними критеріями. Також спеціально підбираються засоби розповсюдження М-агентів.

Найбільш загрозливими з огляду агротерористичного застосування є наступні види інфекційних агентів [4]: вірус ящуру,

<sup>1</sup> Автор висловлює щирю подяку Урядовій установі США Defense Threat Reduction Agency of U.S.A. за можливість відвідування Щорічної (9-ої) конференції з біозахисту та вивчення емердженції інфекцій Американського товариства мікробіологів (м. Вашингтон, 6-9 лютого 2011р.), унікальні матеріали якої засвідчують нагальність для сучасного Світу консолідації зусиль у галузі ветеринарного захисту та криміналістичної мікробіології.

## **Розділ 1. Біобезпека та біозахист у ветеринарній медицині, емерджентні хвороби тварин**

вірус класичної чуми свиней (КЧС), вірус африканської чуми свиней (АЧС), вірус чуми ВРХ, вірус гарячки Долини Ріфт, вірус грипу птиці, вірус венесуельського енцефаломієліту коней, вірус блютангу, вірус віспи овець та кіз, вірус хвороби Ауескі (ХА), вірус везикулярного стоматиту, вірус тешенської хвороби (ТХ), вірус заразної бугорчатки ВРХ, вірус репродуктивно-респіраторного синдрому свиней (РРСС), вірус африканської чуми коней, везикулярний вісцеротропний вірус ньюкаслської хвороби, ентеровірус свині 9-го типу, ліссавіруси та вірус сказу, бактерія сибірки, хламідія пситакозу, риккетсія гідроперикардиту ВРХ, збудник міазу (гельмінт).

Як бачимо, 11 з 22 міжнародно визнаних агротерористичних агентів, тобто половина (якщо не враховувати вірус грипу А), стосуються безпосередньо безпеки свинарства.

У окремих регіонах України час-від-часу виникають надзвичайні епізоотичні ситуації, пов'язані з РРСС, КЧС, ТХ, ХА, все більш реальною стає загроза заносу АЧС. Проте агротерористичним та кримінальним аспектам цих проблем належної уваги не приділяється. При розслідуванні надзвичайних епізоотичних ситуацій їх криміногенне походження, якщо і розглядається, то на нижньому низькому методичному рівні (немає чого навіть порівнювати з відповідними дослідженнями, що проводяться у США чи Європі). Системно не вивчаються джерела походження агентів цих інфекцій, немає державного фінансування наукових програм розвитку лабораторної бази криміналістичної мікробіології, принаймні ветеринарної, яка в сучасному Світі набула значення державотворчої галузі у аграрній сфері.

Особливо гостро в плані розвитку криміналістичної мікробіології стоїть проблема диференціації природного від злочинного походження епізоотії нових форм відомих та нових видів інфекцій – тобто емерджентних інфекцій. Поява нових форм (стійких до антибіотикотерапії, хіміотерапії, вакцинопрофілактики, дезінфектантів, форм що передаються новими шляхами тощо) відомих інфекцій, як і поява нових видів інфекцій у більшості випадків є наслідком природної еволюції збудників та їх біологічних господарів (Стегній Б.Т. та співавт., 2010). Екологічні чинники техногенного походження відіграють у еволюції інфекцій дуже важливе значення. Так, нами раніше встановлено важливе значення радіаційного забруднення довкілля для розширення спектру біологічних господарів збудника ТХ<sup>2</sup>. Спалах губчастої енцефалопатії ВРХ 1989-1995 років показав значення техногенного трафіку пріону людини для виникнення нового виду інфекції тварин. Останні два десятиріччя ми є свідками (та у певному сенсі чи не співучасниками) бурхливої, вірогідно техногенної, трансформації цирковірусу рослин у збудників інфекційної анемії курчат та цирковірусної інфекції свиней (ЦВС-2)<sup>3</sup>.

Описано низку випадків і криміногенного походження емерджентних інфекцій тварин і рослин. Так, Стів Голдштейн провів класичне дослідження випадку злочинного заносу в 1997 році вірусної геморагічної хвороби у Нову Зеландію кримінальним формуванням, з числа обурених певними рішеннями влади місцевих фермерів [6]. Цю кримінальну акцію було ретельно сплановано й проведено шляхом розкидування навколо фермерських господарств Південного Острову «пюре» з гомогенату паренхіматозних органів кроля, змішаного у потужному блендері з овочевими компонентами. Загальновідомими є спалахи ньюкаслської хвороби, африканської чуми свиней на Кубі та епіфітотії у Флориді, які пов'язуються з застосуванням певними екстремістськими колами агротерористичних засобів [4]. Нещодавні випадки сибірки серед наркоманів у Великобританії (57 клінічних випадків, з них 17 з летальними наслідками) пов'язуються з використанням кримінальними структурами контамінованих спорами овечих шкір [7], а спалах Q- гарячки кіз, що в 2007-2009 роках спричинила 2350 клінічних випадків серед людей в Нідерландах – з контрабандним завезенням племінних матеріалів [8]. Звичайно, що вся інформація щодо криміналістичної мікробіології, згідно з судовими традиціями, не може бути доступною широкому загалу, тому її майже немає у відкритих літературних джерелах.

Нагальним для вітчизняного свинарства на сьогодні залишаються проблеми емерджентної хвороби Ауескі (ХА), цирковірусної інфекції (ЦВС-2), репродуктивно-респіраторного синдрому (РРСС) та інших інфекцій.

Особливу тривогу викликає технологічно-правовий механізм, закладений у сучасній програмі ліквідації ХА у вигляді обов'язкового застосування «маркованих» вакцин у сполученні з технологією «виявив-знищив». Він сприяє знищенню традиційного присадибного та дрібнотоварного свинарства – єдиного в Україні виробника екологічно чистого сала<sup>4</sup>. Суть у тому, що згадана програма заснована на гіпотезі про виключну роль популяції свиней (диких та свійських) у резервуванні збудника ХА: начебто свині можуть заражатися цим збудником лише від свиней (свійських чи диких) [9]. На підставі цієї гіпотези створено цілу індустрію виробництва маркованих вакцин, які є дефектними за певними протективними антигенами вірусу ХА, та відповідних дискримінуючих тест-систем, для диференціації свиней щеплених від вірусоносіїв. Проте зараз чітко встановлено, що зазначені вакцини хоч і здатні забезпечувати захист щепленого свиноголові'я від клінічних проявів ХА, а підсисних поросят від щеплених маток від загибелі, але не здатні захистити свиноголові'я від клінічних проявів ХА, а підсисних поросят від щеплених ними свиней [10, 11]. Зазначений підхід дійсно спрацьовує на індустріальних свинофермах, спроектованих та технологічно забезпечуваних світовими фірмами-брендами [12, 13]. Проте в Україні «голландська» технологія не може бути ефективною вже тому, що у нас є природні осередки ХА за участі дикого кабана [14]. На прикладі Німеччини, Іспанії чи США, можна бачити, що цей чинник, разом з каналом проникнення польового збудника через завісні племінні матеріали, забезпечує постійне підживлення обігу польових варіантів вірусу ХА серед щепленого свиноголові'я присадибних та окремих товарних господарств [15, 16, 17]. Але ж чи є дикий кабан та плем-матеріали єдиним джерелом польового вірусу? Сучасні дані світових наукових центрів свідчать, що видовий склад біологічних господарів – носіїв вірусу ХА, здатних ініціювати спалахи цієї хвороби або безсимптомну «серопозитивність» серед свиней, не обмежується свинями-вірусоносійми [18]. Наприклад, відомо про зараження свійських свиней від овець-вірусоносіїв [19]. На нашу думку, невиправдано низький рівень уваги приділяється повідомленням про властивість збудника ХА активно розмножуватися у організмі та клітинах птиці [20, 21]. Більше того, вже здавна існують генно-інженерні технології створення пташиних

<sup>2</sup> Недавній спалах ТХ на Гаїті (Звіт МЕБ, 2009) доцільно дослідити саме щодо зв'язку з чорнобильським варіантом збудника – чи має «гаїтянський» варіант збудника властивість «периферійної нейровіруленції», встановленої нами для «чорнобильського вірусу».

<sup>3</sup> Можливі джерела, на нашу думку, слід шукати серед генно-інженерних продуктів – у першу чергу, модифікованої сої, як біологічного господаря цирковірусу, проміжного між рослинами та хребетними.

<sup>4</sup> Нажаль відомі індустріальні технології не розраховані на отримання «українського сала» через кулінарні вподобання світового ринку, низьку рентабельність сального типу відгодівлі та надзвичайно високий рівень накопичення у свинячому жирі антибіотиків та хімічних компонентів кормових добавок, що застосовуються в промисловому свинарстві.

трофоваріантів збудника ХА [22], а з часів ще професора А. Ауескі вакцинні штами вірусу отримують саме шляхом пасажування через організм чи клітини курей [23]. Також доведено, що за певних умов збудник ХА може **персистувати** у організмі мишей [24]. Проте знайти у сучасній літературі повідомлення хоча б про спроби епізоотологічного моніторингу збудника ХА серед популяцій різних видів птиці чи гризунів не виявляється можливим. Але що є простішим за поширення польових чи М-варіантів збудника через синантропні види птахів чи гризунів?

Ця ситуація робить збудник ХА ідеальним інструментом «зачистки» територій від дрібнотоварного та присадибного свиначства за рахунок державного бюджету країн, де протиепізоотичну технологію «маркованих вакцин» приймають у вигляді державних програм. Що цьому можна протиставити? Необхідно провести системні епізоотологічні дослідження щодо виключення ролі птиці та гризунів у підтриманні «серопозитивності» свиней відносно вірулентних варіантів збудника ХА. Багаторічні дослідження вчених УНДІЕВ, а тепер ННЦ «ІЕКВМ», свідчать про перспективність ліквідації ХА за допомоги інактивованих вакцин, виготовлених з епізоотично актуальних штамів збудника, у сполученні з технологією «виявив-знищив» на основі шкіряного тесту «Аулергіном» [25]. Переваги застосування аутологічних вакцин при ХА підтверджують наукові дані щодо ключової ролі генотипу вакцинного вірусу для ефективної профілактики [26]. До того ж, харківська технологія (запропонована УНДІЕВ – ННЦ «ІЕКВМ») повністю узгоджується з «голландськими» принципами DIVA-супроводу вакцинопрофілактики ХА [27].

Актуальним і все більш різноспрямованим чинником ризику появи емерджентних інфекцій свиней в Україні стають системні зрушення рівноваги екосистем у результаті техногенних забруднень та глобальних природних змін (глобальне потепління тощо). У Білорусі, де присутній суттєвий вплив «чорнобильського» фактору, нещодавно бельгійські дослідники знайшли третій, новий для науки, генотип збудника РРСС [28]. Раніше ми у присадибному та дрібнотоварному свиначстві Брянської області, також на той час експонованому «чорнобильським» фактором, нашоухнулися на циркуляцію збудника ТХ з невідомими раніше властивостями. У 2009-2010рр. нами попередньо встановлено циркуляцію в окремих екологічно проблемних регіонах України різноманітних за імунологічними характеристиками антигенних варіантів збудника РРСС, на тлі діагностично необґрунтованого застосування вірусвакцин проти РРСС американського та європейського серотипів. Встановлено також прямий зв'язок виникнення ензоотичних осередків РРСС та ЦВС-2 з ввозом у свиногосподарства племінних матеріалів, зокрема закордонних. У таких осередках особливою актуальністю набуває проблема репродуктивно-неонатальних вірусно-бактеріальних інфекцій свиней, пов'язана з формуванням стійких до традиційних ветеринарних засобів та заходів мікробних асоціацій [29]. За попередніми даними, ієрсинії на поголів'ї, яке після завезення з-за кордону заражається цирковірусом, можуть симулювати стан, який застарілими методами серологічного моніторингу (РБТ, РА) державними лабораторіями може трактуватися, як «бруцелозисейство». Є висока вірогідність того, що ієрсиніоз на тлі цирковірусної інфекції свиней, а кластридійна інфекція свиней на тлі РРСС, набувають ускладнених форм змішаних інфекцій, що є малочутливими до традиційних протиепізоотичних заходів, які застосовуються у свиначстві України.

Викладені дані свідчать про глибинні багатопланові зв'язки етіології емерджентних хвороб свиней з регіональними екосистемами і мають насторожувати, у першу чергу, щодо потрапляння нових інфекційних агентів у екологічно неблагополучні місцевості, де можлива їх «природна» трансформація у *М-агенти*. З іншого боку, кримінально-мікробіологічні дослідження *М-агентів* при виникненні надзвичайних епізоотичних ситуацій, за сучасних соціально-економічних умов розвитку України, повинні стати нормою протиепізоотичної діяльності, націленої на захист національного виробника продукції свиначства.

#### Список літератури

1. Forsman M. Set-Up and Current Work of European Biodefense Laboratory Network. In: 9th ASM Biodefense and Emerging Diseases Research Meeting (Program & Abstract Book), ASM Press, Washington, D.C., 2011, p. 91. 2. Fletcher J.A. Responding to Plant Biosecurity Threats: A Role for Forensic Plant Pathology. In: : 9th ASM Biodefense and Emerging Diseases Research Meeting (Program & Abstract Book), ASM Press, Washington, D.C., 2011, p. 92. 3. Roppa L. Global pork production: meeting the challenge in changing world. Alberta Pork Industry Report, 2006, v. 3, issue 1 (<http://www.albertapork.com/Uploads/Objects/IndR-ptFeb2006.pdf>). 4. Wilson T.M., Logan-Henfrey L., Weller R., Kellman B. Agroterrorism, Biological Crimes and Biological Warfare Targeting Animal Agriculture. In: Chapter 3 of Emerging Diseases of Animals (C. Brown & C. Bolin, Eds), ASM Press, Washington, D.C., 2000, pp. 33-47. 5. Forensic investigation of possible biothreat events (Marshall E. Bloom from Hamilton; Douglas Beecher from FBI lab; Paul Keim from Noth. Arisona Univ.). 6. O'Hara P. The illegal introduction of rabbit haemorrhagic disease virus in New Zealand. Rev Sci Tech. 2006 Apr;25(1):119-23. 7. Brooks T. Anthrax: Investigation of New Presentation. In: : 9th ASM Biodefense and Emerging Diseases Research Meeting (Program & Abstract Book), ASM Press, Washington, D.C., 2011, p. 102, abstract 262. 8. Coutinho R. The Q Fever Epidemic in the Netherlands, Risk Factors and Lessons Learned. In: : 9th ASM Biodefense and Emerging Diseases Research Meeting (Program & Abstract Book), ASM Press, Washington, D.C., 2011, p. 102, abstract 259. 9. van Oirschot JT, Gielkens AL, Moormann RJ, Berns AJ. Marker vaccines, virus protein-specific antibody assays and the control of Aujeszky's disease. Vet Microbiol. 1990 Jun;23(1-4):85-101. 10. Hopp W, Jungblut R. Constancy of Aujeszky's field virus antibody titres in sows repeatedly vaccinated with a gI-negative vaccine. Acta Vet Hung. 1994;42(2-3):409-11. 11. Stegeman A, Van Nes A, de Jong MC, Bolder FW. Assessment of the effectiveness of vaccination against pseudorabies in finishing pigs. Am J Vet Res. 1995 May;56(5):573-8. 12. Bouma A. Determination of the effectiveness of Pseudorabies marker vaccines in experiments and field trials. Biologicals. 2005 Dec;33(4):241-5. Epub 2005 Nov 7. 13. Pejsak Z.K. and Truscynski J. (2006). Aujeszky's disease (pseudorabies). In Diseases of Swine (9th edition). Straw B.E., Zimmerman J.J., Allaire S.D., Taylor D.J. Ed: Blackwell publishing. 14. Щербаків А.В., Кукушкин С.А., Тимина А.М. и др. Мониторинг инфекционных болезней среди диких кабанов. Вopr. вирусол., 2007, т.52, №3, стр. 29-33. 15. Zuckermann F.A. (2000). Aujeszky's disease virus: opportunities and challenges. Vet Res. 31, 121-131. 16. Vicente J., Ruiz-Fons F., Vidal D., Hufle U., Acedevedo P., Villanba D., Fernbndez de Mera I.G., Martin M.P., Gortazar C. (2005). Serosurvey of Aujeszky's disease virus infection in European wild boar in Spain. Vet Rec. 156, 408-412. 17. Hahn EC, Fadl-Alla B, Lichtensteiger CA. Variation of Aujeszky's disease viruses in wild swine in USA. Vet Microbiol. 2010 Jun 16;143(1):45-51. 18. Sawitzky D. 1997;13:201-6. Transmission, species specificity, and pathogenicity of Aujeszky's disease virus. Arch Virol Suppl. Institut für Klinische und Experimentelle Virologie. 19. Mocsári E, Szolnoki J, Glávits R, Zsák L. Horizontal transmission of Aujeszky's disease virus from sheep to pigs. Vet Microbiol. 1989 Mar;19(3):245-52. 20. Kouwenhoven B., Davelaar FG, Burger AG, van Walsum J. A case of Aujeszky's disease virus infection in young chicks. Vet Q. 1982 Oct;4(4):145-54. 21. Lomniczi, B., A. Gielkens, I. Csobai, and T. Ben-Porat. 1987. Evolution of pseudorabies virions containing genomes with an invertible long component after repeated passage in chicken embryo fibroblasts. J. Virol. 61:1772-1780. 22. Linda M. Reilly, Glenn Rall, Bela Lomniczi, Thomas C. Mettenleiter, Sabina Kupersmidt And Tamar Ben-porat The Ability of Pseudorabies Virus To Grow in Different Hosts Is Affected by the Duplication and Translocation of Sequences from the Left End of the Genome to the UL-US Junction. JOURNAL OF VIROLOGY, 1991, Vol. 65, No. 11, p. 5839-5847. 23. Pomeranz, L.E.\*; Reynolds, A.E.; Hengartner, C.J. Molecular Biology of Pseudorabies Virus: Impact on Neurovirology and Veterinary Medicine microbiology and molecular biology reviews, Sept. 2005, Vol. 69, No. 3, p. 462-500. 24. Maes RK, Sussman MD, Vilnis A, Thacker BJ. Recent developments in latency and recombination of Aujeszky's disease (pseudorabies) virus. Vet Microbiol. 1997 Apr;55(1-4):13-27. 25. Цымбал А.М., Лысенко И.П., Конаржевский К.Е. и др. Лабораторное и производственное испытание инактивированной культуральной вакцины УНИИЭВ против болезни Ауески. В сб.: «Научн. основы профилактики и борьбы с заболеваниями с.-х. животных». ВАСХНИЛ, Южное отделение, Киев, 1987, с. 17-23. 26. Vilnis A, Sussman MD, Thacker BJ, Senn M, Maes RK. Vaccine genotype and

## **Розділ 1. Біобезпека та біозахист у ветеринарній медицині, емерджентні хвороби тварин**

route of administration affect pseudorabies field virus latency load after challenge. *Vet Microbiol.* 1998 May;62(2):81-96. 27. Бузун А.і., Дзюба В.м. Удосконалення diva-супроводу інактивованої вакцини проти хвороби Ауескі зі штаму «18в-ундієв». 28. Karniychuk UU, Geldhof M, Vanhee M, Van Doorselaere J, Saveleva TA, Nauwynck HJ. Pathogenesis and antigenic characterization of a new East European subtype 3 porcine reproductive and respiratory syndrome virus isolate. *BMC Vet Res.* 2010 Jun 4;6:30. 29. Стегній Б.Т., Бузун А.І., Кольчик О.В., та ін. Науковий супровід заходів запобігання емерджентній репродуктивних та неонатальних інфекцій свиней (Методичні рекомендації), ННЦ «ІЕКВМ», Харків, 2010, 37 стор.

### **PORCINE MODIFIED INFECTIOUS AGENTS (M-AGENTS) AND EMERGENCE OF INFECTIOUS DISEASES IN PIGGERIES**

**Buzun A.I.,**

*National Scientific Center "Institute of Experimentale and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv*

*The analysis of current data about modified infectious agents and its significance in porcine infectious diseases emergence on examples of pseudorabies, teshoviral encephalomyelitis, porcine reproductive and respiratory syndrome is presented. On basis of ASM Annual (9<sup>th</sup>) Conference on biodefence and emergence infections studying (Washington D.C., 6-9.02.2011) materials and other literature data the influence of agroterroristic events in agricultural branches is demonstrated. A conclusion about obligatory forensic microbiology support of epidemiology investigations in Ukrainian piggeries is done.*

УДК 619:616.98:578.835.2:616-084

### **СОВМЕСТНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ВЕТЕРИНАРНЫХ СЛУЖБ СТРАН СНГ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И БОРЬБЕ С ЯЩУРОМ ЖИВОТНЫХ**

**Горжеев В.М.**

*Государственная ветеринарная и фитосанитарная служба Украины, г. Киев*

**Рахманов А.М.**

*ФГУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГУ «ВНИИЗЖ»), г. Владимир*

Анализ данных МЭБ и сообщений СМИ свидетельствует о том, что несмотря на принимаемые меры, эпизоотическая ситуация по ящуру в мире в последние годы остается довольно напряженной. Согласно последним рекомендациям ФАО и МЭБ, с учетом генетического родства циркулирующих штаммов вируса ящура, неблагополучные территории мира разделены на 7 региональных пулов (зон), которые включают страны Восточной Азии (пул № 1), Южной Азии (пул № 2), Ближнего Востока и Средней Азии (пул № 3), Африки (пулы № 4-6), Южной Америки (пул №7) [4].

Особую актуальность имеет неблагоприятная ситуация в государствах, которые граничат со странами СНГ, расположены вблизи них или с которыми имеются тесные хозяйственно-экономические, социально-культурные, туристические и другие связи. В 2009 г. к таким странам относились 28 и в них регистрировали ящур типов О, А и Азия-1 (пулы № 1-3). В ряде государств установлен ящур 2-3-х типов (Китай, Вьетнам, Индия, Иран, Пакистан, Турция, Египет и др.) [5, 8]. В целом следует отметить тенденцию последних лет к расширению ареалов ящура типов О, А, Азия-1 и увеличению количества вспышек, вызванных ими.

Ситуация 2010 г. характеризуется возрастающей напряженностью по ящуру в государствах Восточной Азии, что связано с возникновением массовых вспышек в Северной и Южной Корее, Японии и Монголии, а также продолжением с 2005 г. эпизоотии ящура в Китае. Для предупреждения большего распространения Южная Корея и Япония вынуждены были прибегнуть не только к массовому уничтожению животных в очагах, но и к вакцинации, хотя ранее она в этих странах была запрещена [6]. В июне 2010 г. о возникновении ящура типа О в Кокчетавской области известила ветеринарная служба Республики Казахстан. В январе 2011 г. очаги ящура типа О с заболеванием КРС, МРС, свиней и диких кабанов возникли вблизи границы с Турцией в Болгарии, которая была благополучной по ящуру с 1997 года. Установленный при этом вирус серотипа О (топотип ME-SA, Pan Asia) родственен штаммам, выделенным в 2010 г. в Иране и Турции [7].

Необходимо отметить, что вспышки последних лет в большинстве своем обусловлены антигенно измененными штаммами вируса ящура, в связи с чем очень актуальным является оперативное выделение и изучение антигенного и генетического соответствия эпизоотических изолятов производственным штаммам, используемым для изготовления вакцин. При этом следует учитывать и тот факт, что полные сведения о штаммах, циркулирующих в Азии и Африке, трудно получить, так как страны, где ящур является эндемичным, сообщают не обо всех вспышках, и многие случаи остаются вообще нетипированными [8].

Страны СНГ за последние два года (2009-2010 гг.), кроме Республики Казахстан и России, не делали официальных сообщений о регистрации ящура на своих территориях. Российская Федерация после ликвидации двух ящурных очагов типа Азия-1, возникших в 2006 г. в Читинской и Амурской областях, с мая 2006 г. являлась благополучной страной, осуществляющей зональную вакцинацию [3]. Однако в июле и августе 2010 г. в Забайкальском крае (бывшая Читинская область) зарегистрированы 2 вспышки ящура типа О с заболеванием КРС и свиней, в том числе первая вспышка в 12 км от границы с Китаем. Благодаря оперативной диагностике и принятым мерам, заболевание было успешно ликвидировано в первичных очагах.

Республики Беларусь, Молдова, а также Украина и государства Балтии в течение многих лет являются странами, благополучными по ящуру без осуществления вакцинации. Остальные государства СНГ вакцинируют животных против ящура с профилактической целью в различных масштабах, зависящих от их эпизоотической ситуации и финансовых возможностей.

Постоянная напряженная эпизоотическая ситуация в мире диктует необходимость координации мер по профилактике и борьбе с ящуром между различными государствами, в том числе и странами СНГ. С учетом этого, большое внимание проблеме ящура уделяет созданный после распада СССР Межправительственный совет по сотрудничеству в области ветеринарии СНГ, на заседаниях которого систематически обсуждаются вопросы по выработке согласованных действий в осуществлении противоящурных мероприятий на постсоветском пространстве. По поручению совета ФГУ «ВНИИЗЖ», имеющий международный статус Региональной референтной лаборатории МЭБ по ящуру для стран Восточной Европы, Центральной Азии и Закавказья, при участии Департамента ветеринарии Минсельхоза России, Россельхознадзора и ветеринарных служб других стран СНГ, разработана «Программа совместных действий государств-участников СНГ по профилактике и борьбе