

Секција за зоонозе СВД / Section of zoonoses SVA
Катедра за заразне болести животиња и болести пчела ФВМ, Београд
Depart. of infec. animal disease and bee disease FVM Belgrade
Општина Лебане / Municipality Lebane

ПРВИ ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ ЕПИЗООТИОЛОШКИ ДАНИ
FIRST INTERNATIONAL EPIZOOTIOLOGY DAYS

(XIII ЕПИЗООТИОЛОШКИ ДАНИ СРБИЈЕ / XIII SERBIAN EPIZOOTIOLOGY DAYS)

ЗБОРНИК
РАДОВА И КРАТКИХ САДРЖАЈА
BOOK OF ABSTRACTS



6.-9. април 2011.године, April 6-9th,2011
Сијаринска бања, Sijarinska spa
Лебане, Lebane

**ПОКРОВИТЕЉ: МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**

Organizational Committee

President: Prof. Bosiljka Đuričić, PhD

Vice president: Zoran Ilić, DVM

Secretaries: Božidar Ljubić, DM, Miloš Petrović, MsC, Ana Samokovlija, DVM

Secretariate: Anđelković Radivoje, Babić Milorad, Vidić Branka, Valčić Miroslav, Veljković Predrag, Vlahović Mira, Vukelić Olivera, Golubović Srboljub, Dačić Miroljub, Debeljak Zoran, Đuković Vera, Živojinović Milena, Živulj Aleksandar, Zuko Almedina, Ilić Hranislav, Ilić Radmila, Ignjatović Radisav, Jakić Dimić Dobrila, Janku Đorđe, Jovanović Veselin, Jovanović Nenad, Katrinka Zoran, Katić-Radivojević Sofija, Lako Branislav, Laušević Dejan, Maksimović Slobodan, Marić Jelena, Marković Dragutin, Marinković Zoran, Marušić Predrag, Maslovarić Predrag, Milković Miodrag, Mitrović Novalina, Molnar Tibor, Nedić Drago, Nešković Milijana Parlić Milan, Plavša Nada, Radenković-Damnjanović Brana, Raičević Zoran, Reljić Mirjana, Rogožarski Dragan, Samardžić Sveta, Santrač Violeta, Stankov Srđan, Stokić-Nikolić Slavonka, Tijanić Jadranka, Tomić Aleksandar, Trifunović Ružica, Uzelac Silva, Čekanac Radovan, Šeguljev Zorica

Editorial Committee:

Prof dr Sanja Aleksić Kovačević, (president), Nikola Knežević, Stajković Novica, Gligić Ana, Bosiljka Đuričić, Ivan Pavlović, Almedina Zuko, Tamás Petrović, Snežana Radivojević, Peter Hostnik, Jovan Bošnjakovski

Honorific Committee :

Belev Nikola, Bobos Stanko, Jevtić Stojan Mićović Zoran,, Tomašić Armin, Krančić Zec Ivana, Mašić Zoran, Pavlović Radovan, Pugliese Antonio, Stojković Miodrag, Todorović Veljko, Stanković Mića, Drašković Slobodan

International Scientific Committee: Norbert Nowotny (Austria), Nedelcho Nedelchev, Georgi Georgiev, Ilija Tsachev, (Bulgaria), Carlo Valente, Vincenzo Cuteri (Italy), Davor Ojkić (Canada), Drago Nedić, Almedina Zuko (Bosnia and Herzegovina), Tadej Malovrh, Peter Hostnik (Slovenia), Vladimir Zlobin (Russia), Dejan Laušević (Montenegro), Jovan Bošnjakovski, Dine Mitrov (Macedonia), Željko Cvetnić, Vladimir Savić (Croatia), Doina Danes (Romania), Evanthia Petridou, Spiridon Kritas, Katerina Loukaki (Greece)

НОВЕ ЗООНОЗНЕ БОЛЕСТИ У СРБИЈИ - ГРОЗНИЦА ЗАПАДНОГ НИЛА И ХЕПАТИТИС Е ВИРУСНА ИНФЕКЦИЈА: ПРЕГЛЕД И ПЕРСПЕКТИВА*

Луцуловић Диана¹, Петровић Т.¹, Лазић С.¹, Пушић И.¹, Јасна Проданов Радуловић¹, J.C. Saiz²
¹Научни институт за ветеринарство „Нови Сад“, Нови Сад, Србија
²Одељење за биотехнологију, ИНИА, Мадрид, Шпанија

*Испитивање је финансирано са пројекта ПРЗ1084 Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије

Кратак садржај - Нове зоонозне болести недавно су истражене и откривене у Србији. West Nile вирус (WNV) припада flavivirusима који преносе комарци. Инфекција је обично протицала асимптоматски или је имала клиничку слику благе грипе код људи. Случајеви фаталних енцефалитиса који су изазвали смртне случајеве код људи и коња, избили су у периоду од 1996 до 2010 године у држави New York, Куби, Мексику, Мароку, Румунији, Италији, Француској, Грчкој и Израелу. Хепатитис Е вирус (HEV) је узрочник хепатитис Е инфекције која се јавља углавном у земљама у развоју у Азији и Африци. Потврђено је да су свиње резервоари неких генотипова хепатитис Е вируса. HEV је доказан као нови зоонозни узрочник.

Циљ овог рада је да се прикажу наша досадашња истраживања на пољу испитивања присуства инфекције грознице Западног Нила и Хепатитис Е инфекције у Србији и да се упозори на нове зоонозне болести у нашој земљи. Истраживања обављена у НИВ -Н.Сад- о присуству WNV инфекције код коња када је прегледано 349 серума коња на присуство специфичних антитела IgG класе против WNV (некомерцијалним ЕЛИСА тестом и неутрализационим тестом plaque-reдукције (PRNT) показала су да је код 12% прегледаних коња утврђено присуство специфичних неутрализационих антитела против WNV.

Прва испитивања присуства HEV у Србији обављена 2008. . показала су да је 30% и 45% прегледаних фецеса и узорак ткива пореклом са комерцијалних фарми било RT-PCR позитивно, док су сви узорци пореклом из индивидуалних газдинстава и од дивљих свиња били негативни. Проширили смо наше истраживање и даље анализирали серопреваленцу IgG против HEV генотип 3 код свиња лабораторијски сачињеним некомерцијалним ЕЛИСА тестом. Укупно је прегледано 315 узорак крвних серума свиња из индивидуалног узгоја узраста 3-4 месеца. Узорци крви сакупљени су из 63 запата пореклом из 28 градова и из 4 подручја у Војводини. Утврђено је 34.6% (109/315) серопозитивних животиња. Серопреваленца против HEV варира је између општина (од 16.7 до 75.0%) и међу запатима (од 0 до 100%). Такође, присуство Хепатитис Е вируса испитано је и на 6 великих индустријских фарми у Војводини. Сакупљени су фецеси са различитих локација на фарми и направљени су збирни узорци од по 5 фецеса. Вирусна HEV RNK је установљена RT-PCR и нестед PCR методом код 3(60%), 4 (80%), 5 (100%), 3 (60%) и 1 (20%) испитаних збирних узорак фецеса по фарми. Филогенетска анализа 238bp ORF1 секвенце показала је да сви вирусни изолати припадају HEV генотип 3.

Наведени резултати показали су да су WNV и HEV инфекције присутне у Србији. Даља истраживања WNV инфекције код дивљих птица и HEV инфекције код људи, дивљих свиња као и у јетрама и месу свиња узетих са кланица.

Кључне речи: WNV, коњи, HEV, свиње, серологија, HEV RNK

Диана Луцуловић, Тамаш Петровић, Сава Лазић, Иван Пушић, Јасна Проданов Радуловић,
Научни институт за ветеринарство „Нови Сад“, Нови Сад, Србија, Juan Carlos Saiz,
Department of Biotechnology, INIA, Madrid, Spain

**NEW ZOONOTIC DISEASES IN SERBIA - WEST NILE FEVER AND HEPATITIS E VIRUS
INFECTION: AN OVERVIEW AND PERSPECTIVE**

Diana Lupulovic¹, T.Petrovic¹, S.Lazic¹, I. Pusic¹, Jasna Prodanov-Radulovic¹, Juan Carlos Saiz²

¹*The Scientific veterinary institute „Novi Sad“, Novi Sad, Serbia*

²*Department of Biotechnology, INIA, Madrid, Spain*

New zoonotic diseases are recently investigated and discovered in Serbia. West-Nile virus (WNV) is a mosquito-transmitted flavivirus. The infection passed usually non symptomatic or caused mild flu-like illness in humans. Several human and equine outbreaks of fatal encephalitis that causes death occurred from 1996 to 2010 in New York State, Cuba, Mexico, Morocco, Romania, Italy, France, Greece and Israel. Hepatitis E virus (HEV) is a causative agent of Hepatitis E infection that occurs predominately in developing countries of Asia and Africa. Pigs have been confirmed to be reservoir of some genotypes of hepatitis E virus. HEV is proven as new zoonotic agent.

The aim of this article was to present our previous investigations in the field of WNV and Hepatitis E infection in Serbia and to warn of the presence of new zoonotic diseases in our country. We have recently done, for the first time in Serbia, serological investigation of the WNV activity in horses. A total of 349 horse sera were tested for the presence of IgG antibodies with *in-house* ELISA and plaque reduction neutralization test (PRNT). The results showed that 12% of tested horses present specific neutralizing WNV antibodies.

First study on the presence of HEV was conducted in Serbia in 2008, and showed that 30% and 45% of the tested stool and tissue samples from commercial pig farms were positive by RT-PCR, while all samples from backyard pigs and wild boar were negative. We expanded our study to further analyze and investigated the seroprevalence of anti-HEV genotype 3 IgG in domestic swine by *in-house* ELISA. A total of 315 serum samples from 3-4 months-old backyard pigs were tested. The sera were collected from 63 herds in 28 towns in 4 different districts in Vojvodina province, where 34.6 % (109/315) of the tested sera were seropositive. The prevalence of anti-HEV antibodies varied between municipalities (from 16.7-75.0%) and herds (from 0-100%). Also, HEV presence was investigated in 6 large industrial farms in Vojvodina province. Five pooled stool samples were collected from different locations per farm. HEV RNA was detected by RT-PCR and nested RT-PCR in 3(60%), 4 (80%), 5 (100%), 3 (60%) and 1 (20%) out of 5 pooled stool samples per farm. Phylogenetic analysis of 238bp ORF1 sequence revealed that all virus isolates belong to HEV-genotype 3.

These results shown that WNV and HEV infections are detected in Serbia. Our research group would continue with the investigations regarding the presence of WNV infection in wild birds and HEV infection in human, wild boars and pork livers and meet from abattoirs.

Key words: WNV, horses, HEV, swine, serology, HEV RNA

¹ The study was supported by project PR31084 from The Ministry of Science and Technological Development of Republic of Serbia