НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НААН

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ

ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

МАТЕРІАЛИ

ІІ ЩОРІЧНОЇ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«СУЧАСНІ ЕПІДЕМІЧНІ ВИКЛИКИ В КОНЦЕПЦІЇ «ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я»

15–17 квітня 2019 року
м. Тернопіль

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НААН

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ

ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

МАТЕРІАЛИ

ІІ ЩОРІЧНОЇ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«СУЧАСНІ ЕПІДЕМІЧНІ ВИКЛИКИ В КОНЦЕПЦІЇ «ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я»

15–17 квітня 2019 року
м. Тернопіль

ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Гладій М. В., академік НААН, перший віце-президент Національної академії аграрних наук України (НААН)

Жук А. О., перший заступник Голови Державної служби України з безпечності харчових продуктів та захисту споживачів

Мандигра М. С., член-кореспондент НААН, академік-секретар Відділення ветеринарної медицини НААН

Ничик С. А., член-кореспондент НААН, директор Інституту ветеринарної медицини НААН (ІВМ)

Піщанський О. В., в.о. директора Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (ДНДІЛДВСЕ)

Коваленко Г. А., канд. вет. наук, заступник директора з наукової та інноваційної діяльності ІВМ НААН

Гаркавенко Т. В., канд. вет. наук, ст. наук. сп., перший заступник директора з наукового забезпечення керівництва випробувальним центром ДНДІЛДВСЕ

Меженський А. О., канд. вет. наук, ст. наук. сп., заступник директора з наукового забезпечення керівництва випробувальним центром ДНДІЛДВСЕ

Уховська Т. М., канд. вет. наук, учений секретар ІВМ НААН

Київська Г. В., канд. вет. наук, ст. наук. сп., учений секретар ДНДІЛДВСЕ

Айшпур О. Є., д-р вет. наук, завідувач лабораторії бактеріальних хвороб тварин ІВМ НААН

Уховський В. В., д-р вет. наук, завідувач лабораторії лептоспірозу з музеєм мікроорганізмів ІВМ НААН

Гудзь Н. В., канд. вет. наук, завідувач сектору з міжнародної діяльності та ГІС ІВМ НААН

Сидоренко Т. А., завідувач сектору ЗНК та НПР ІВМ НААН

Пархоменко Т. В., завідувач сектору з міжнародної роботи, ДНДІЛДВСЕ

КОРОТКИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМИ КОНФЕРЕНЦІЇ / BRIEF AGENDA

15.04.2019 р.

15.00–18.00	Реєстрація учасників конференції

16.04.2019 р.

8.00–9.00	Реєстрація учасників конференції
9.00–9.30	Відкриття конференції. Вітальні слова
9.30–11.00	Секційне засідання 1 **«Бактеріальні інфекції та проблеми антибіотикорезистентності»**
11.00–11.30	Перерва на каву
11.30–12.20	Секційне засідання 1 **«Бактеріальні інфекції та проблеми антибіотикорезистентності»**
12.20–13.00	Панельна дискусія
13.00–14.00	Перерва на обід
14.00–17.00	Секційне засідання 2 **«Особливо небезпечні інфекційні хвороби: сучасний стан та подолання»**
16.40–17.00	Панельна дискусія
19.30	Дружня вечеря

17.04.2019 р.

10.00–11.00	Секційне засідання 3 **«Епідеміолого-екологічні проблеми природно-вогнищевих захворювань в Україні»**
11.00–11.30	Перерва на каву
11.30–13.00	Секційне засідання 3 **«Епідеміолого-екологічні проблеми природно-вогнищевих захворювань в Україні»**
12.30–13.00	Панельна дискусія
13.00–14.00	Перерва на обід
14.00–16.40	Секційне засідання 4 **«Актуальні питання ветеринарної та медичної паразитології»**
16.00–16.20	Панельна дискусія
16.20–16.40	Заключне пленарне засідання

Регламент виступів на секційних засіданнях – 20 хв.

Реєстрація учасників і секційні засідання відбудуться в готелі «Тернопіль» за адресою: вул. Замкова, 14, м. Тернопіль, 46001, Україна.

Registration of attendees and sessions will take place in the hotel Ternopil
Address: 14 Zamkova street, Ternopil, Ternopil oblast, 46000

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ
AGENDA

Пн – Mon **15.04.2019**

15.00–18.00	**Реєстрація учасників конференції** **Registration**

Вт – Tues **16.04.2019**

8.00–9.00	**Реєстрація учасників конференції** **Registration**
9.00–9.30	**Відкриття конференції / Opening Session** **Вітальне слово / Welcoming**
9.30–13.00	**Секційне засідання 1 / Session 1** **«Бактеріальні інфекції та проблеми антибіотикорезистентності» / Bacterial infections and antibiotic resistance problems** **Головуюча:** д-р вет. наук **Айшпур Олена Євгенівна,** Інститут ветеринарної медицини НААН (ІВМ НААН) **Chair of the Session:** Dr. of Vet. Sc. **Ayshpur Olena**, IVM NAAS
9.30–9.55	**Поширення антибіотикорезистентних штамів збудників зоонозів та коменсальних бактерій серед тварин в Україні** **Гаркавенко Тетяна Олександрівна,** канд. вет. наук, ст. наук. сп., перший заступник директора, Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (ДНДІЛДВСЕ), Київ **Distribution of antibiotic resistant strains of zoonoses pathogens and commensal bacteria in animals in Ukraine** **Garkavenko Tetiana**, PhD in Vet. Sc., First Deputy Director, State Research Institute of Laboratory Diagnostics and Veterinary and Sanitary Expertise (SRILDVSE), Kyiv
9.55–10.20	**Основні підходи щодо моніторингу антибіотикорезистентності зоонозних бактерій у європейському співтоваристві** **Музика Віктор Павлович**, д-р вет. наук, заступник директора, Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок, Львів **The main approaches to monitoring of zoonotic bacteria antibiotic resistance in the European community** **Muzyka Victor,** Dr. of Vet. Sc., Deputy Director, State Scientific-Research Control Institute of Veterinary Medicinal Products and Feed Additives, Lviv

10.20–10.40	**Наночастинки металів у лікуванні бактеріальних хвороб тварин** **Дибкова Світлана Миколаївна**, канд. біол. наук, ст. наук. сп., відділ колоїдної технології природних систем, Інститут біоколоїдної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАН України, Київ; ст. наук. сп., лабораторія анаеробних інфекцій ім. В.П. Риженка, ІВМ НААН, Київ **Metal nanoparticles in the treatment of bacterial animal diseases** **Dybkova Svitlana**, PhD in Biol. Sc., Senior Researcher, Department of Colloidal Technology of Natural Systems, F.D. Ovcharenko Institute of Biocolloidal Chemistry; Senior Researcher, V.P. Ryzhenko Laboratory of Anaerobic Infections, IVM NAAS, Kyiv
10.40–11.00	**Распространение, диагностика и лечение некоторых поражений акроподиев у молочных коров в условиях хозяйств Республики Молдова** **Єнчу Валерій Захарович,** д-р хабілітат медично-ветеринарних наук, професор, кафедра Преклінікі, Державний Аграрний Університет Молдови, Кишинів, Республика Молдова **Incidence, diagnosis and treatment of some lesions of the acropodium in dairy cows in the conditions of farms of the Republic of Moldova** **Enchu Valery**, dr. habilitatus of medical-veterinary sciences, professor, Preclinical Department, State Agrarian University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova
11.00–11.30	**Перерва на каву / Coffee break**
11.30–11.55	**Бактеріологічний моніторинг хвороб тварин на теренах України та їх профілактика** **Уховська Тетяна Миколаївна**, канд. вет. наук, ст. наук. сп., лабораторія анаеробних інфекцій ім. В.П. Риженка, ІВМ НААН, Київ **Bacteriological monitoring of animal diseases in Ukraine and their prevention** **Ukhovska Tetiana,** PhD in Vet. Sc., Senior Researcher, V.P. Ryzhenko Laboratory of Anaerobic Infections, IVM NAAS, Kyiv
11.55–12.20	**Антибіотикорезистентність клінічних штамів збудників інфекційних хвороб продуктивних тварин** **Айшпур Олена Євгенівна,** д-р вет. наук, завідувач, лабораторія бактеріальних хвороб тварин, ІВМ НААН, Київ **Antibiotic resistance of infectious diseases pathogens (clinical strains) of productive animals** **Ayshpur Olena,** Dr. of Vet. Sc., Head of the Laboratory of Bacterial Animal Diseases, IVM NAAS, Kyiv
12.20–12.40	**Трихінельоз в Польщі – сучасна епідеміологічна ситуація** **Більська-Зайонц Єва,** канд. вет. наук, відділ паразитології та інвазивних хвороб, НВНДІ, Пулави, Польща **Trichinellosis in Poland – current epidemiological situation** **Bilska-Zajac Ewa,** DVM, PhD, Department of Parasitology and Invasive Diseases, NVRI, Pulawy, Poland

12.40–13.00	**Панельна дискусія / Panel discussion**
13.00–14.00	**Перерва на обід / Lunch**
14.00–17.00	**Секційне засідання 2 / Session 2** **Особливо небезпечні інфекційні хвороби: сучасний стан та подолання / Especially dangerous infectious diseases: current state and solutions** **Головуючий:** д-р вет. наук, проф., член-кор. НААН **Ничик Сергій Анатолійович,** ІВМ НААН **Chair of the Session:** Dr. of Vet. Sc., Prof., Assosiate Member Of the NAAS **Nychyk Serhiy**, IVM NAAS
14.00–14.20	**Сучасна епідеміологічна ситуація щодо туберкульозу великої рогатої худоби в Європі та сучасна лабораторна діагностика ТБ** **Краєвська-Віджина Моніка**, канд. вет. наук, відділ мікробіології, Національний ветеринарний науково-дослідний інститут (НВНДІ), Пулави, Польща **Current epidemiological situation of Bovine Tuberculosis in Europe and modern laboratory diagnosis of Bovine TB** **Krajewska-Wydzina Monika**, DVM, PhD, Department of Microbiology, National Veterinary Research Institute (NVRI), Pulawy, Poland
14.20–14.40	**До природи параалергічних реакцій на туберкулін в одному із господарств Волинської області** **Бойко Петро Костянтинович,** доктор ветеринарних, наук, професор кафедри вірусології і мікробіології Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки **The nature of parallergy reactions to tuberculin in one of the farms of the Volyn oblast** **Boyko Petro,** Dr of Vet. Sci., Prof., Department of Virology and Microbiology, East European National University of Lesya Ukrainka
14.40–15.00	**Епізоотологія сказу в Україні у 1999–2018 рр.** **Корнієнко Леонід Євгенович,** д-р вет. наук, проф., гол. наук. сп., НДВ епізоотологічного моніторингу, оцінки ризику, прогнозування та аналітичної роботи, ДНДІЛДВСЕ, Київ **Epizootology of rabies in Ukraine in 1999–2018** **Korniienko Leonid,** Dr. of Vet. Sc., Prof., Chief Research Scientist, Research department of epizootic monitoring, risk assessment, forecasting and analytical work, SRILDVSE, Kyiv
15.00–15.20	**Поширеність коронавірусів у популяціях домашніх та диких птахів у Польщі** **Мілек Юстіна,** відділ хвороб птиці, НВНДІ, Пулави, Польща **Prevalence of Avian Coronaviruses in Poultry and Wild Bird Populations in Poland** **Milek Justyna**, Department of Poultry Diseases, NVRI, Pulawy, Poland

15.20–15.40	**Пріонні хвороби: стан проблеми, сучасні терапевтичні та профілактичні стратегії** **Влізло Василь Васильович,** д-р вет. наук, професор, академік НААН, директор Інституту біології тварин, Львів **Prion diseases: state of the problem, modern therapeutic and preventive strategies** **Vlizlo Vasyl**, Dr. of Vet. Sc., Prof., Academision of the NAAS, Director of the Institute of Animal Biology of the NAAS, Lviv
15.40–16.00	**Статус України щодо губчастоподібної енцефалопатії великої рогатої худоби: минуле, сьогодення і майбутнє** **Ложкіна Олена Валеріївна,** канд. вет. наук, завідуюча Науково-дослідного патоморфологічного відділу, ДНДІЛДВСЕ, Київ **The status of Ukraine regarding bovine spongiform encephalopathy: the past, present and future** **Lozhkina Olena,** PhD in Vet. Sc., Head of the Research Department of pathomorphology, SRILDVSE, Kyiv
16.00–16.20	**Сучасний стан та перспективи вдосконалення системи лабораторного контролю лейкозу та бруцельозу в Україні** **Алєксеєва Галина Борисівна,** канд. вет. наук, завідуюча науково-дослідного відділу імунологічних досліджень, ДНДІЛДВСЕ, Київ **Current state and prospects of improving the system of leukemia and brucellosis laboratory control in Ukraine** **Alekseeva Halina**, PhD in Vet. Sc., Head of the Research Department of Immunological Studies, SRILDVSE, Kyiv
16.20–16.40	**Африканська чума свиней: сучасний стан та заходи з ерадикації в Україні** **Ничик Сергій Анатолійович,** д-р вет. наук, проф., член-кор. НААН, директор ІВМ НААН, Київ **African Swine Fever: Current State and Eradication Measures in Ukraine** **Nychyk Serhiy,** Dr. of Vet. Med., Prof., Assosiated Member of the NAAS, director of the IVM NAAS
16.40–17.00	**Панельна дискусія / Panel discussion**
19.30	**Дружня вечеря / Networking dinner**

10.00–13.00	**Секційне засідання 3 / Session 3** **Епідеміолого-екологічні проблеми природно-вогнищевих захворювань в Україні / Epidemiological and ecological challenges of natural focal diseases in Ukraine** **Головуючий:** д-р вет. наук **Уховський Віталій Вікторович,** ІВМ НААН **Chair of the Session:** Dr. of Vet. Sc. **Ukhovsky Vitaliy**, IVM NAAS
10.00–10.20	**Епідеміологічні аспекти Лайм-бореліозу на Тернопільщині** **Шкільна Марія Іванівна,** канд. мед. наук, доцент кафедри інфекційних хвороб з епідеміологією, шкірними та венеричними хворобами Тернопільського державного медичного університету ім. І.Я. Горбачевського (ТДМУ), Тернопіль **Андрейчин Михайло Антонович,** д-р мед. наук, професор, академік НАМН України, завідувач кафедри інфекційних хвороб з епідеміологією, шкірними та венеричними хворобами, ТДМУ, Тернопіль **Epidemiological aspects of Lyme borreliosis in Ternopil region** **Shkilna Mariia,** PhD in Med. Sc., Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Dermatology and Venereology, I. Horbachevsky Ternopil State Medical University (TSMU), Ternopil **Andreychyn Mykhaylo**, MD, Professor, Head of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Dermatology and Venereology, TSMU, Ternopil
10.20–10.40	**Деякі епідеміологічні ризики малярії на території Тернопільської області** **Авсюкевич Олена Євгенівна,** лікар-паразитолог вищої категорії, завідувач паразитологічної лабораторії відділу досліджень біологічних факторів ДУ «Тернопільський обласний лабораторний центр МОЗ України», Тернопіль **Some epidemiological risks of malaria in Ternopil oblast** **Avsiukevych Olena**, Doctor Parasitologist of Higher Category, Head of the Parasitological Laboratory of the Biological Factors Research Department, SI «Ternopil Regional Laboratory Center of the Ministry of Health of Ukraine», Ternopil
10.40–11.00	**Злободенність виявлення завізної малярії в м. Тернопіль** **Покришко Олена Володимирівна**, канд. мед. наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та імунології, кафедра мікробіології, вірусології та імунології, ТДМУ, Тернопіль **Challenges of detection of imported malaria in Ternopil** **Pokryshko Olena**, Doctor of Medicine, Ph.D. in Med. Sci., Associate professor of the Department Microbiology, Virology and Immunology, TSMU, Ternopil
11.00–11.30	**Перерва на каву / Coffee break**

11.30–11.55	**Епідемічна ситуація з актуальних природно-вогнищевих інфекційних захворювань в Україні** **Видайко Наталія Борисівна,** завідувач референс-лабораторії з дослідження особливо небезпечних патогенів, ДУ «Центр громадського здоров'я МОЗ України», Київ **The epidemic situation on the relevant natural-focal infectious diseases in Ukraine** **Vydayko Nataliia,** Head of the Reference Laboratory for the Study of Espesially Dangerous Pathogens, SI «Public Health Center of the MOH of Ukraine», Kyiv
11.55–12.20	**Результати дослідження на туляремію об'єктів довкілля високочутливими методами в Тернопільській області** **Панічев Володимир Олександрович,** заступник директора – завідувач відділу з дослідження біологічних факторів ДУ «Тернопільський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України», Тернопіль **Results of research on tularemia prevalence in environmental objects by highly sensitive methods in Ternopil oblast** **Panychev Volodymyr**, Deputy Director, Head of the Department of Biological Factors Research, State Institution "Ternopil Regional Laboratory Center of the Ministry of Health of Ukraine", Ternopil
12.10–12.45	**Епізоотична ситуація щодо заразного вузликового дерматиту великої рогатої худоби в світі у 2016–2018 рр. та оцінка ризику для України** **Мороз Олександр Анатолійович,** головний фахівець, епізоотолог НДВ епізоотологічного моніторингу, оцінки ризику, прогнозування та аналітичної роботи, ДНДІЛДВСЕ, Київ **Epizootic situation on Lumpy skin disease in the world in 2016–2018 and risk assessment for Ukraine** **Moroz Oleksandr,** Senior Specialist, Epizootologist of the Research Department of Epizootological Monitoring, Risk Assessment, Prediction and Analytics, SRILDVSE, Kyiv
12.45–13.00	**Панельна дискусія / Panel discussion**
13.00–14.00	**Перерва на обід / Lunch**
14.00–16.40	**Секційне засідання 4 / Session 4** **Актуальні питання ветеринарної та медичної паразитології / Current challenges in veterinary and medical parasitology** **Головуюча:** канд. вет. наук **Коваленко Ганна Андріївна,** ІВМ НААН **Chair of the Session:** PhD in Vet. Sc. **Kovalenko Ganna**, IVM NAAS
14.00–14.20	**Особливості діагностики токсоплазмозу різних видів тварин** **Галат Марина Владиславівна,** канд. вет. наук, доцент кафедри паразитології та тропічної ветеринарії, Національний університет біоресурсів і природокористування України (НУБіП України), Київ

	Сорока Наталія Михайлівна, д-р вет. наук, професор, завідувач кафедри паразитології та тропічної ветеринарії, НУБіП України, Київ **Features of toxoplasmosis diagnosis in different species of animals** **Galat Maryna**, PhD in Vet. Sc., Associate Professor of the Department of Parasitology and Tropical Veterinary, National University of Life and Environmental Scienses of Ukraine (NULES of Ukraine), Kyiv **Soroka Nataliia**, Dr. of Vet. Sc., Prof., Head of the Department of Parasitology and Tropical Veterinary, NULES of Ukraine, Kyiv
14.20–14.40	**Динаміка поширення та заходи з профілактики ехінококозної інвазії на території України** **Литвиненко Олег Петрович,** канд. вет. наук, ст. наук. сп., завідувач науково-дослідного паразитологічного відділу, ДНДІЛДВСЕ, Київ **Dynamics of distribution and measures of prevention of echinococcosis in Ukraine** **Lytvynenko Oleh**, PhD in Vet. Sc., Senior Reseracher, Head of the Research Parasitology Department, SRILDVSE, Kyiv
14.40–15.00	**Влияние фасциол на показания химического состава мяса и печени у крупного рогатого скота** **Ерхан Думітру,** д-р хабілітат біол. наук, професор лабораторії паразитології і гельмінтології, Інститут зоології Академії наук Молдови, Кишинів, Республика Молдова **Influence of fasciolosis on the chemical composition indicators of cattle meat and liver** **Erhan Dumitru,** Dr. habilitat of Biol. Sc., professor of the Laboratory of Parasitology and Helminthology**,** Institute of Zoology of the Academy of Sciences of Moldova, Kyshyniv, Republic of Moldova
15.00–15.20	**Особливості використання гіперімунної протибабезіозної сироватки для лікування та профілактики бабезіозу собак** **Семенко Олена Валентинівна,** канд. вет. наук, доцент кафедри паразитології та тропічної ветеринарії, НУБіП України, Київ **Пашкевич Ірина Юріївна**, канд. вет. наук, доцент кафедри паразитології та тропічної ветеринарії, НУБіП України, Київ **Прус Михайло Петрович**, д-р вет. наук, професор кафедри паразитології та тропічної ветеринарії, НУБіП України, Київ **Features of Hyperimmune Antibacterial Serum Application for the Treatment and Prevention of Babesiosis in Dogs** **Semenko Olena,** PhD in Vet. Sc., Associate Professor of the Department of Parasitology and Tropical Veterinary, NULES of Ukraine, Kyiv **Pashkevych Iryna**, PhD in Vet. Sc., Associate Professor of the Department of Parasitology and Tropical Veterinary, NULES of Ukraine, Kyiv **Prus Mykhaylo,** Dr. of Vet. Sc., Professor of the Department of Parasitology and Tropical Veterinary, NULES of Ukraine, Kyiv

15.20–15.40	**Сучасні аспекти епізоотологічного моніторингу осередків опісторхідозних інвазій** **Євтушенко Андрій Володимирович**, докторант, завідувач лабораторії паразитології, арахноентомології та іхтіопатології, Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», Харків **Current aspects of epizootiological monitoring of *Opisthorchiidae* invasion foci** **Yevtushenko Andriy**, postdoctoral student, Head of the Laboratory of Parasitology, Arahnoentomology and Ichitiopathology, National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv
15.40–16.00	**Польові спостереження за особливостями фенології та екології потенційно-небезпечних безхребетних Рівненщини за сучасних кліматичних змін** **Жигалюк Сергій Васильович,** заступник директора Дослідної станції епізоотології ІВМ НААН, Рівне **Field observations on the phenology and ecology peculiarities of potentially dangerous invertebrates of the Rivne region under current climate change** **Zhyhaliuk Serhiy,** Deputy Director, Experimental Station of Epizootology of the IVM NAAS, Rivne
16.00–16.20	**Панельна дискусія / Panel discussion**
16.20–16.40	**Заключне засідання / Wrap-up Session**

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЮ ЛЕЙКОЗУ ТА БРУЦЕЛЬОЗУ ТВАРИН В УКРАЇНІ

Алєксеєва Г.Б. – кандидат ветеринарних наук
Пискун А.В. – кандидат ветеринарних наук
Пянківська І.В.
Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ
e-mail: serolog@i.ua

Вступ. Бруцельоз і лейкоз належать до найбільш поширених зоонозних захворювань у світі, що завдають тваринництву значних економічних збитків. Особливу небезпеку вони становлять для генофонду племінного молочного скотарства, оскільки реєструються переважно у високопродуктивних тварин найбільш цінних молочних порід.

Згідно рекомендацій МЕБ, діагноз на ці зоонози ставлять комплексно, однак не специфічність клінічних ознак та можливість латентної форми перебігу значно ускладнює клінічний діагноз і на перший план виходять лабораторні методи досліджень.

Традиційні реакції (РБП, РЗК, РІД тощо) не в повній мірі відповідають вимогам МЕБ через тривалість часу постановки та суб'єктивність під час оцінки результатів. Ці недоліки значною мірою подолані за рахунок застосування імуноферментних методів досліджень. Зокрема, тест-системи ІФА різних виробників дають можливість досліджувати не лише індивідуальні проби сироваток крові та молока, а й збірні зразки (пули), що дозволяє проводити скринінг з мінімальними затратами робочого часу і матеріальними витратами на діагностикуми.

Мета. Удосконалити та впровадити методику пулування зразків сироваток крові та молока за імуноферментних досліджень на лейкоз і бруцельоз у практику регіональних державних лабораторій Держпродспоживслужби.

Методи. Впродовж 2009–2018 рр. проводили планові дослідження на бруцельоз і лейкоз у тваринницьких господарствах Київської області. Загалом досліджено та проаналізовано 47072 зразки сироваток крові та 58203 проби молока (688 пулів) тест-системами ІФА різних виробників (Porque, Ingenasa, VMRD, ID.vet та IDEXX).

Зразки сироваток крові досліджувалися індивідуально в період сухостою, а проби молока від лактуючих корів – у пулах від 54 до 96 зразків в одному.

Результати. Дослідження на бруцельоз проводили один раз на рік, позитивних реакцій не виявляли.

На лейкоз дослідження сироваток крові та молока проводили двічі на рік (у II та IV кварталах), в результаті чого впродовж 10 років з індивідуальних зразків сироваток крові виявлено 136 позитивних (0,3% від загальної кількості досліджених), а із досліджених 688 пулів молока позитивними були 47 пулів.

У разі виявлення антитіл до вірусу лейкозу в пулі молока, досліджували сироватку крові від усіх тварин, від яких було відібрано молоко. Так, у 47 позитивних пулах виявили 55 позитивних зразків сироваток крові, що складає 0,1% від досліджених. Такий підхід дозволив нам виявити один позитивний зразок у пулі з 96 проб молока.

Згідно з чинною інструкцією позитивно реагуючих тварин на лейкоз вилучали зі стада.

Висновки. У ході досліджень позитивних реакцій на бруцельоз не реєструвалося, а відсоток позитивно реагуючих тварин на лейкоз зменшився з 0,5% у 2009 році до 0,009% у 2018 році (у 55 разів). При цьому чисельність поголів'я у господарствах впродовж зазначеного періоду збільшилася у 3 рази.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ НАНОЧАСТИНОК МЕТАЛІВ У ВИРОБНИЦТВІ ВІЗ

Андріящук В.О. – кандидат ветеринарних наук
Жовнір О.М. – кандидат ветеринарних наук
Уховська Т.М. – кандидат ветеринарних наук
Тютюн С.М. – старший науковий співробітник
Інститут ветеринарної медицини НААН
e-mail: anaerob12@ukr.net

Вступ. Останнім часом наночастинки металів активно почали використовувати в гуманній і ветеринарній медицині. Їх застосовують у створенні нових, як самих високоефективних лікарських засобів, так і з метою доставки лікарських речовин до уражених клітин та створення діагностикумів нового покоління.

Метою роботи було створення нових більш ефективних ветеринарних імунобіологічних засобів проти найбільш поширених бактеріозів тварин в України.

Методи. В роботі були використані такі методи досліджень: епізоотологічні, бактеріологічні, біохімічні, статистичні.

Результати. Згідно аналізу офіційних статистичних даних матеріалів звітності державних установ ветеринарної медицини щодо хвороб тварин та власних досліджень за період 2011–2017 років встановлено, що найчастіше сільськогосподарські тварини вражались збудниками *E. coli*, а з анаеробних – *C. perfringens, C. septicum, C. oedematiens (novyj).* Для створення імунобіологічного препарату були відібрані найбільш перспективні штами.

З метою поліпшення ростових якостей та отримання великих об'ємів бактеріальної маси до складу поживних середовищ додавали суспензію наночастинок металів (NP). Була визначена їх оптимальна концентрація: для *C. septicum* оптимальна стимулююча концентрація FeNP становила 0,078 мг/мл і перевищувала показники контролю від 7,1 до 36,2%; CuNP в концентрації 0,025 мг/мл забезпечували накопичення бактеріальної маси у 1,83 раза більше порівняно з контролем. Для *C. oedematiens (novyj)* концентрація FeNP становила – 0,039 мг/мл, що забезпечувало накопичення об'ємів бактеріальної маси в 1,6 раза більше порівняно з показниками контролю. Оптимальна стимулююча концентрація CuNP була 0,025 мг/мл, що забезпечувало збільшення накопичення бактеріальних клітин у 2,1 рази.

Визначено критерії стимулюючого впливу різних концентрацій FeNP, CuNP, AgNP і AuNP за сумісного культивування з *C. perfringens* типів А, В, С, Д та визначені індивідуальні стимулюючі концентрації нанопрепаратів: **тип А:** FeNP – 0,625 мг/мл, CuNP – 0,04 мг/мл, AgNP – 0,39 мкг/мл, AuNP – 0,038 мкг/мл за металом; **тип В:** FeNP – 0,625 мг/мл, CuNP – 0,08 мг/мл, AgNP – 0,012 мкг/мл, AuNP – 0,009 мкг/мл за металом; **тип С:** FeNP – 0,625 мг/мл, CuNP – 0,008 мг/мл, AgNP – 0,006 мкг/мл, AuNP – 0,0047 мкг/мл за металом; **тип Д:** FeNP – 0,625 мг/мл, CuNP – 0,008 мг/мл, AgNP – 0,012 мкг/мл, AuNP – 0,30 мкг/мл за металом для швидкого накопичення об'ємів бактеріальної маси; *Escherichia coli:* AuNP – 0,30 мкг/мл та AgNP – 0,016 мкг/мл за металом.

Висновки. Встановлено, що за період 2011–2017 років сільськогосподарські тварини найчастіше вражались збудниками *E. coli,* з анаеробних представників *C. perfringens, C. septicum, C. oedematiens (novyj).* Визначено оптимальну стимулюючу концентрацію нанометалів для кожного виду мікроорганізмів.

ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СОРБЕНТІВ ВІДНОСНО ФУМОНІЗИНУ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ МІКОТОКСИКОЗІВ ТВАРИН

Васянович О.М. – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник
Руда М.Є. – кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник
Сапейко В.П. – кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник
Янголь Ю.А. – молодший науковий співробітник
Інститут ветеринарної медицини НААН
e-mail: myco-ivm@rambler.ru

Вступ. Серед захворювань незаразної патології проблема мікотоксикозів тварин привертає особливу увагу та є актуальною як для України, так і для багатьох країн світу.

Продукти життєдіяльності плісеневих грибів – мікотоксини, навіть у невеликих концентраціях у кормах при постійному надходженні до організму, знижують імунітет тварин, впливають на метаболічні процеси, викликають дермальні та нервові патології, спричиняють канцерогенний, гонадо- та ембріотоксичний ефект.

В останні роки значне місце в профілактиці мікотоксикозів відводиться додаванню до кормів різних препаратів, виготовлених на основі різних хімічних та біологічних сполук, здатних ефективно сорбувати або зв'язувати наявні в кормах токсини та перешкоджати їх всмоктуванню у шлунково-кишковому тракті.

Мета. Вивчення сорбуючої активності різних за своїм складом груп препаратів, які додаються в корми для профілактики мікотоксикозів відносно мікотоксинів фумонізинів.

Методи. Досліджувати 8 препаратів на основі сорбентів різних класів in vitro зі стандартним розчином мікотоксина фумонізину В1. Кількість досліджуваного сорбенту брали згідно з рекомендованою виробником дозою, а кількість внесеного мікотоксину складала 1 мкг/г.

Дослідження проводили використовуючи «Скринінг-метод одночасного виявлення афлатоксину B_1, патуліну, стеригматоцистину, Т-2 токсину, зеараленону та дезоксиніваленолу» та «Методику визначення фумонізинів В1 і В2 в кормах методом тонкошарової хроматографії».

Результати дослідження показали, що сорбент на основі бентоніту досить активно сорбував фумонізин B_1 на 75%; зразок № 2 (HSCAS) сорбував фумонізин B_1 на 70%; зразок № 3 (*Saccharomyces cerevisiae*) проявив досить високу сорбуючу здатність – на 80%, а щодо зразка № 4 (холестерамін) – то цей сорбент сорбував фумонізин B_1 лише на 60%. Не достатньо активну сорбцію проявила і проба № 5 на основі целюлози – на 65%; у зразку № 6 (силікагель) – сорбція фумонізину B_1 складала 70%; № 7 (харчові волокна) – сорбували фумонізин B_1 на 85% та зразок № 8 на основі цеолітів – сорбував фумонізин B_1 на 75%;

Таким чином, дослідження in vitro показали, що фумонізини мають низьку сорбуючу здатність. Це можна пояснити різною хімічною будовою препаратів на основі сорбентів та полярністю мікотоксину. Як відомо, сорбуючі компоненти препаратів більш ефективні у відношенні до полярних, і не завжди проявляють свою активність до неполярних мікотоксинів.

Висновки. Результати досліджень показали, що загалом застосування сорбентів є і залишається одним із ефективних підходів до вирішення проблеми мікотоксикозів тварин, а саме фузаріотоксикозів. В ході досліду встановили позитивні результати при застосуванні препарату на основі харчових волокон та дріжджових клітин. Зауважимо, що досліджені препарати відносяться до класу Природних харчових волокон та Органічних полімерів, отже в своєму складі не містять шкідливих для організму компонентів і можуть бути застосовані в годівлі тварин як безпечні сорбентні препарати.

ПІДБІР ЧУТЛИВИХ БІОЛОГІЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДО ВІРУСУ ЕПІДЕМІЧНОЇ ДІАРЕЇ СВИНЕЙ *IN VITRO*

Галка І.В. – кандидат ветеринарних наук
Музикіна Л.М. – кандидат ветеринарних наук
Мандигра С.С. – молодший науковий співробітник
Чехун А.І. – науковий співробітник
Коваленко Г.А. – кандидат ветеринарних наук
Інститут ветеринарної медицини НААН, м. Київ
e-mail: ptica2005@ukr.net

Вступ. Епідемічна діарея свиней (ЕДС) – висококонтагіозна вірусна хвороба свиней, що характеризується виснажливою діареєю і дегідратацією організму. Незважаючи на стрімкий розвиток сучасних молекулярно-генетичних методів, ізоляція і культивування вірусу ЕДС на культурах клітин все ще залишається важливим елементом діагностики і виробництва засобів специфічної профілактики хвороби.

Мета. Підбір оптимальної перещеплюваної лінії культур клітин в якості високопродуктивної біологічної моделі для виробничого культивування вірусу ЕДС.

Методи. У досліджені використано наступні типи перещеплюваних клітин: Vero, PK15, SK6, IB-RS2, MARC-145. Всі культури клітин були тестовані на відсутність контамінації мікроорганізмами у тіогліколевому середовищі та МПБ. Клітини культивували на середовищах 199 і DMEM з антибіотиком (гентаміцин 20 мкг/см³ або ципрофлоксацин 25 мкг/см³), пересівали кожні 3–4 доби.

Початковим матеріалом був ізолят вірусу в культурі клітин Vero 4,5 lg ТЦД50/см³ у дозі 0,5 ТЦД50 на клітину. Для інфікування використовували культури клітин із сформованим на 90–100% моношаром (24–48 год. після засіву). За розвитком цитопатичної дії (ЦПД) спостерігали протягом 96 годин. Адаптацію вірусу до нових ліній клітин оцінювали за наявністю ЦПД та тестуванням методом ЗТ-ПЛР.

Результати. Попередньо вірус ЕДС було виділено в культурі клітин Vero, де він пройшов більше 20 серійних пасажів. Культивування вірусу постійно супроводжувалось характерною ЦПД, що виражалося в інтенсивному формуванні вакуолізованих синцитіїв, які зливалися в симпласти. За період пасажування інтенсивність ЦПД поступово скорочувалася, а концентрація вірусу збільшувалась. З даних, наведених у таблиці 1, видно, що з п'яти досліджуваних ліній клітин чутливими до культивування ізоляту вірусу ЕДС виявились дві: IB-RS2 і MARC-145. Натомість вірус не культивувався в лініях клітин CHEB, PK-15, SK6.

Таблиця 1

Чутливість різних ліній культур клітин до вірусу ЕДС

Культура клітин	Культивування та цитопатичні зміни								Виявлення вірусу ЕДС	
	пасаж 1	пасаж 2	пасаж 3	пасаж 4	пасаж 5	пасаж 6	пасаж 7	пасаж 8	у культурі клітин Vero	РТ–ПЛР
CHEB	±	±	±	±	±	–	–	–	–	–
PK 15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SK6	±	±	±	±	±	–	–	–	–	–
IB-RS2	–	–	+	+	+	±	±	±	+	+
MARC-145	+	+	±	±	±	–	–		+	+

Примітка: "+" – наявність ЦПД; "±" – сумнівний результат; "–" – відсутність ЦПД.

У культурі клітин MARC-145 ізолят вірусу ЕДС пасажувався 5 разів, максимальна активність вірусу (3,5 lg/см^3) була в перших двох пасажах. Під час подальшого пасажування в цій культурі активність вірусу знижувалась і в п'ятому пасажі складала 3,0 lg/см^3.

У культурі клітин IB-RS2 вірус пройшов вісім пасажів, максимальна активність була відмічена на п'ятому пасажі (4,0 lg/см³).

Висновки. Результати дослідження підтверджують, що з усіх використаних культур клітин тільки Vero підтримує реплікацію ізоляту вірусу ЕДС на відносно високому рівні.

АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЗБУДНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТВАРИН В УКРАЇНІ

Гаркавенко Т.О. – кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник
Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ
e-mail: tag77@i.ua

Вступ. Стійкість до різних класів антибіотиків стабільно зростає у різних типів бактерій, а також у різних екологічних умовах. Під загрозою знаходиться значення антибіотиків як ліків, що рятують життя хворих тварин та людей.

Мета. Вивчити ситуацію щодо поширення антибіотикорезистентних штамів збудників бактеріальних захворювань тварин в Україні.

Матеріали і методи. Матеріалом для дослідження були власні дослідження, а також результати аналізу ветеринарної статистичної звітності. Для вивчення резистентності збудників використовували класичний диско-дифузний метод Кірбі-Бауера. Інтерпретацію результатів дослідження проводили за методологією EUCAST.

Результати та обговорення. Бактеріальними інфекціями, які найчастіше реєструють на території України у тварин та птиці, є ешерихіози, набрякова хвороба свиней, сальмонельоз, стафілококоз, стрептококоз.

Найчастіше з патологічного і біологічного матеріалу у 2017 р. виділяли кишкову паличку. На чутливість до антибактеріальних препаратів досліджено 1077 ізолятів *Escherichia coli*, з них 660 (61,28%) виявили резистентність до антибіотиків. Найвищий відсоток стійкості спостерігали до антибіотиків класу феніколів (35,67%) та β-лактамів (35,85%), також резистентність проявлялась до препаратів тетрациклінового ряду (24,79%), до сульфаніламідів (20,51%), нітрофуранів (14,57%), полімексинів (13,36%).

Із 240 досліджених культур сальмонел 197 (82,08%) виявилися резистентними до антибактеріальних препаратів. Штами проявили резистентність до антибіотиків групи β-лактамів (55,83%), сульфаніламідів (50,00%), феніколів (38,36%), полімексинів (28,57%), нітрофуранів (21,21%).

Також зареєстровано резистентні штами коків: виділено 429 (66,0%) резистентних стафілококів із 650 досліджених ізолятів. Найвищій відсоток резистентності спостерігали до лінкозамідів (55,41%), проявлялась також стійкість до препаратів групи β-лактамів (44,88%), феніколів (31,50%), глікопептидів (27,03%), нітрофуранів (28,38%), сульфаніламідів (24,40%), поліміксинів (20,42%) та до тетрациклінів (14,59%). Схожі показники були і у збудників стрептококозів тварин та становили 58,33% – до лінкозамідів та відповідно до вище зазначених груп препаратів 60,15%, 59,30%, 72,22%, 23,81%, 12,50%, 18,02%, 20,25%, в загалом було зареєстровано 150 резистентних штамів стрептококів (57,69%) із 260 ізолятів.

Висновки. Результати досліджень дають підставу стверджувати, що ситуація в Україні з резистентністю збудників бактеріальних захворювань тварин до антибактеріальних препаратів викликає занепокоєння, оскільки збудники ешерихіозів, набрякової хвороби свиней, сальмонельозу, стафілококозу, стрептококозу проявляли резистентність до всіх груп антибіотиків. Найбільше резистентних штамів було зареєстровано серед сальмонел (82,08%). Найчастіше виявляли стійкість до антибіотиків групи β-лактамів.

Для моніторингу тенденцій резистентності до антибіотиків необхідно впровадити загальнодержавну програму моніторингу за стійкістю до антибактеріальних препаратів збудників зоонозів та коменсальних бактерій, які можуть передаватися людям через харчові продукти.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ НА ТУЛЯРЕМІЮ ОБ'ЄКТІВ ДОВКІЛЛЯ ВИСОКОЧУТЛИВИМИ МЕТОДАМИ В ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Годована Н.І.
Павельєва М.М.
Маціпура С.В.
Кулачковська І.В.
Заставна Т.Ю.
Савчук І.М.
Даутов А.Г.
Кравчук Ю.А.
Паничев В.О.
ДУ «Тернопільський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України», м. Тернопіль
e-mail: epidvid@oblses.te.ua

Вступ. Актуальною природно-вогнищевою інфекцією в області є туляремія. Наявність ензоотичних населених пунктів, зростання чисельності мишовидних гризунів як основного джерела та іксодових кліщів як переносників збудника обумовлюють щорічну появу епізоотій з можливим інфікуванням людей.

Для визначення ризику виникнення туляремії серед людей і тварин в цілому, підтвердження циркуляції збудника в довкіллі планово здійснюються епізоотологічні обстеження територій з відбором польового матеріалу (мишовидних гризунів, іксодових кліщів, пелеток хижих птахів, проб води з відкритих водоймищ, субстратів соломи, гнізд) та його комплексне лабораторне дослідження.

Традиційно дослідження проводяться бактеріологічним та серологічним методами згідно з затвердженими методиками. Проте, в сучасних умовах перспективним є застосування полімеразної ланцюгової реакції.

Мета. Встановити ефективність впровадження в області високочутливих методів досліджень об'єктів довкілля на туляремію.

Методи. Статистично-аналітичний, опрацьовано результати досліджень польового матеріалу, проведених лабораторією особливо небезпечних інфекцій у 2008–2018 рр., біологічним, бактеріологічним, серологічним та молекулярно-генетичним методами.

Результати. Випадки туляремії серед людей не реєструвалися протягом останніх 70 років.

З об'єктів довкілля культури *Francissella tularensis* виділялися в 1960 році від іксодових кліщів (с. Поділля, Заліщицький район) та в 1968 році від жовтогорлої миші (с. Коропець, Монастириський район).

Ензоотичними з туляремії є 20 населених пунктів у 6-ти районах області.

За результатами проведених лабораторних досліджень польового матеріалу встановлено активність існуючих осередків туляремії.

При бактеріологічному дослідженні позитивних результатів не виявлено.

При серологічному дослідженні пелеток хижих птахів щорічно виявлялися позитивні знахідки, питома вага яких зросла і коливається в межах 2,6%–35,1%. Титри туляремійного антигену 1:40, 1:80 та 1:160 свідчать про наявність епізоотії, яка протікала під час утворення екскретів та помірну активність виявлених осередків туляремії.

У 2017 році в лабораторії особливо небезпечних інфекцій ДУ «ТОЛЦ МОЗУ» вперше проведено дослідження методом ПЛР пелеток хижих птахів, доставлених із Заліщицького, Бережанського та Козівського районів (території не визначені як ензоотичні). Отримано 11 позитивних результатів – виявлено специфічний фрагмент ДНК *Francissella tularensis* в пелетках, доставлених із с. Касперівці Заліщицького району.

Висновки. Результативність досліджень пелеток методом ПЛР є вищою, ніж серологічним методом (45,8% проти 37,5%).

Метод ПЛР – високочутливий, дозволяє ідентифікувати збудник навіть за наявності однієї молекули геномної ДНК. Тому його доцільніше використовувати для індикації збудника та діагностики туляремії.

НАНОЧАСТИНКИ МЕТАЛІВ У ЛІКУВАННІ БАКТЕРІАЛЬНИХ ХВОРОБ ТВАРИН

Дибкова С.М. [1,2] – кандидат біологічних наук
Рєзніченко Л.С. [1,2] – кандидат біологічних наук
Грузіна Т.Г. [1] – кандидат біологічних наук
Жовнір О.М.[2] – кандидат ветеринарних наук
Андріящук В.О. [2] – кандидат ветеринарних наук
Тютюн С.М. [2] – старший науковий співробітник
[1] – *Інститут біоколоїдної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАН України м. Київ, Україна*
[2] – *Інститут ветеринарної медицини НААН України, м. Київ, Україна*
e-mail: sdybkova@gmail.com

Вступ. Наноматеріали, зокрема наночастинки металів, мають широкі перспективи використання у гуманній та ветеринарній медицині у складі ветеринарних імунобіологічних засобів (ВІЗ), засобів адресної доставки діючих речовин, антимікробних, протигрибкових та противірусних агентів, медичних наноманіпуляторів, біосенсорів для виявлення біологічно активних речовин, токсинів, патогенів.

Так, модифікація існуючих ВІЗ наночастинками металів забезпечує суттєве підвищення їх ефективності і поширення спектру позитивної дії на організм тварин завдяки унікальній біологічним властивостям наночастинок, серед яких виражена протианемічна активність, здатність стимулювати кровотворну функцію, антимікробна активність тощо.

Іншим не менш важливим напрямком застосування наночастинок металів, з огляду на сучасну санітарно-епідеміологічну ситуацію в Україні, є створення на їх основі ефективних високочутливих експресних біо- та наносенсорів для забезпечення ефективного моніторингу широкого спектру патогенів

Мета: Експериментальне обґрунтування використання наночастинок металів у ветеринарній медицині у складі ВІЗ, антимікробних засобів, стимулюючих тканинних препаратів, біо- та наносенсорів для контролю патогенів.

Матеріали і методи. У роботі використано колоїдні розчини сферичних наночастинок золота середнього розміру 30 нм, срібла 30 нм, заліза 40 нм та міді 40 нм, синтезовані в Інституті біоколоїдної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАН України. Для модифікації ВІЗ наночастинками металів використовували препарати, розроблені в Інституті ветеринарної медицини НААН України: вакцину «Вельшісан» та стимулюючий тканинний препарат «СТП». Дослідження проводили із застосуванням методів препаративної біохімії; мікробіології; електронної мікроскопії; визначення антибіотикорезистентності; робіт з плазмідною ДНК; оцінки безпечності нанопрепаратів згідно Методичних рекомендацій МОЗ України «Оцінка безпеки лікарських нанопрепаратів»; визначення токсичності тощо.

Отримані результати. Експериментально встановлені основні характеристики ефективних та безпечних наночастинок (природа, форма та розміри частинок), визначені їх оптимальні діючі концентрації та умови модифікації вакцини «Вельшісан» і препарату «СТП». Створено ряд експериментальних ВІЗ з наночастинками заліза, міді, золота, срібла: «Вельшісан+FeNP», «Вельшісан+CuNP», «Вельшісан+AuNP», «Вельшісан+AuNP-стимул», «Вельшісан+AgNP» та «СТП+FeNP». Показано, що наночастинки металів у технології виробництва ВІЗ стимулюють ростові властивості вакцинних штамів, підвищують імуногенність та ефективність таких препаратів. Розроблено та затверджено методичні рекомендації щодо застосування наночастинок металів у біотехнологіях виробництва ВІЗ для специфічної профілактики інфекцій сільськогосподарських тварин з метою їх впровадження у практику ветеринарної медицини.

Для наночастинок срібла, міді та їх комбінації з наночастинками золота показана висока антимікробна дія. На основі комбінації безпечних сферичних наночастинок срібла і золота в ІБКХ ім. Ф.Д. Овчаренка НАН України розроблено препарат «Nano-Ag/Au» для лікування гнійно-запальних процесів (гнійних ран, абсцесів, флегмон, карбункулів,

фурункулів, періоститів, остеомієлітів). Встановлено, що висока терапевтична ефективність препарату «Nano-Ag/Au» обумовлена комплексною дією: антимікробною активністю відносно широкого спектру грам-позитивних та грам-негативних мікроорганізмів; подоланням антибіотикорезистентності бактерій-збудників гнійно-запальних процесів; стимулюванням переходу запального процесу до стадій проліферації та організації уражених ділянок.

Розроблені протоколи цільового синтезу наночастинок золота (сферичні та паличкоподібні частинки), срібла, міді, заліза та їх композитів з полівініловим спиртом різного розміру для створення наносенсорів. Показано, що синтезовані наночастинки металів активно акумулюються як на поверхні, так і всередині клітин аеробних та анаеробних патогенних штамів мікроорганізмів. Встановлено, що активна контактна взаємодія синтезованих наноструктур з патогенними штамами мікроорганізмів відбувається на рівні структур бактеріальної клітини (ДНК, компоненти клітинної оболонки, ферменти енергетичного метаболізму).

Висновки. Експериментально обґрунтовано використання наночастинок металів у ветеринарній медицині в складі ВІЗ, стимулюючих тканинних препаратів та антимікробних засобів. Отримані результати щодо особливостей контактної взаємодії наночастинок металів з мікроорганізмами, що складають наукове підґрунтя у створенні оптичних біо- та наносенсорів із високою чутливістю і швидкістю відгуку на введення детектованого патогену.

АЛГОРИТМ ЕПІЗООТОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ОСЕРЕДКІВ ОПІСТОРХІДОЗНИХ ІНВАЗІЙ

Євтушенко А.В. – кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник
Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»
e-mail: aevt76@gmail.com

Вступ. Одними з найбільш небезпечних гельмінтозоонозів є група захворювань, збудники яких належать до родини Opisthorchidae. На території України важливе епідеміологічне значення мають опісторхоз, псевдамфістомоз та меторхоз. Опісторхідози відносяться до природно-вогнищевих інвазій. Останнім часом відмічаються тенденції до розширення ареалу збудників та збільшенню їх лоймологічного потенціалу. Одним із основних елементів у системі контролю осередку інвазій є епізоотологічний моніторинг, який включає постійні спостереження, аналіз та оцінку епізоотичної ситуації.

Мета. Визначити особливості алгоритму епізоотологічного моніторингу у вивченні осередків опісторхідозних інвазій.

Методи. Дослідження проводили в акваторіях водойм басейнів Дніпра, Дунаю, Південного Бугу та Сіверського Донця. Паразитологічний аналіз риб та визначення видової належності паразитів здійснювали за загальноприйнятими методиками (О.Н. Бауер (1987), К.І. Скрябін (1950), Г.А. Котельников (1991), С.О. Беєр (2005)).

Результати. За результатами багаторічних досліджень було встановлено, що формування осередків опісторхідозних інвазій визначається рядом факторів. Перш за все, це гідрологічні, гідрохімічні та гідробіологічні чинники, які обумовлюють наявність, чисельність та щільність популяцій проміжних хазяїв збудників – молюсків та риб, а також соціально-економічні фактори, які обумовлюють наявність заражених дефінітивних хазяїв – диких та домашніх тварин, а також людини.

Первинним елементом у індикації осередків інвазії є паразитологічні дослідження представників іхтіофауни як фактора передачі збудників. Саме ця ланка епізоотичного ланцюга є найважливішим елементом у системі виявлення меж осередку інвазії та визначення ризиків його розширення. За результатами проведення стаціонарних спостережень були визначені види-індикатори – верховодка, плітка, краснопірка, дослідження яких необхідно здійснювати першочергово. Вікова структура зараження цих видів риб метацеркаріями дозволяє виявляти саме ядра осередків збудників. Ступень напруженості осередків можна визначати за рівнем інвазування старшовікових груп лина, в’язя, головня. Другим етапом досліджень є визначення видової структури та щільності популяцій перших проміжних хазяїв – молюсків-бітініїд, що є одним з важливих елементів у визначенні потенційності осередків опісторхідозів. Найскладнішим елементом досліджень є визначення джерел збудників інвазії. Ядра осередків реєструються у місцях найвищої концентрації дефінітивних та проміжних хазяїв, що частіше за все спостерігали поблизу очисних споруд крупних населених пунктів, у місцях скиду до водойм стічних вод невеликих поселень, або, навпаки, в умовах максимально зниженого антропогенного навантаження – на територіях природно-заповідного фонду із високою чисельністю популяцій диких ссавців та птахів. У системі прогнозування розширення ареалу збудників небезпечних опісторхідозів важливим індикатором є непатогенний для людини вид опісторхід – *Metorchis xanthosomus.* Виявлення у риб метацеркарій цього виду свідчить про потенційну можливість виникнення осередку епідеміологічно-небезпечних опісторхідозів за появи джерел збудників інвазії.

Висновки. В системі проведення епізоотологічного моніторингу опісторхідозних інвазій особливу увагу необхідно приділяти видам-індикаторам, які дозволяють максимально швидко та достатньо ефективно визначати межі осередків інвазій, ступень їх напруженості та потенційності розширення.

ПОЛЬОВІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ОСОБЛИВОСТЯМИ ФЕНОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ ПОТЕНЦІЙНО-НЕБЕЗПЕЧНИХ БЕЗХРЕБЕТНИХ РІВНЕНЩИНИ ЗА СУЧАСНИХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН

Жигалюк С.В.
Сачук Р.М. – кандидат ветеринарних наук
Пепко В.О. – здобувач
Дослідна станція епізоотології Інституту ветеринарної медицини НААН, м. Рівне
e-mail: ieuaan@ukr.net

Вступ. Вплив кліматичних змін є предметом вивчення поважних урядових організацій. Проте, незначні, на перший погляд, явища можна дослідити і без складного обладнання, спираючись на фенологічні спостереження та методи популяційної екології, взявши за об'єкт спостереження місцевих безхребетних.

Мета. Аналіз фенологічних даних щодо місцевих популяцій безхребетних, їх залежності від змін температурного режиму та інших абіотичних факторів.

Методи. Використано загальнонаукові (спостереження, порівняння, аналіз), польові зоологічні, фенологічні та облікові методи досліджень.

Результати. Сучасні погодні зміни виявляють тенденції, характерні для континентального клімату: високі і аномально високі температури повітря та нетривалі, але надмірні опади в літній період; низькі температури, значні опади у першій половині зими та відносне потепління наприкінці сезону; різке зниження температури повітря на початку весни, яка носить затяжний характер. Відхилення, вже зафіксовано нами, і у місцевих природних популяціях, потенційно небезпечних для господарчої діяльності видів безхребетних, наприклад, поява статевозрілих іксодид нині фіксується з першої декади лютого за середньої температури повітря +4,5°С. На с.-г. тваринах кліщі є постійно. Головним фактором, який визначає активність кровосисних гамазид, є прогрівання температури поверхні ґрунту до +5°С та підстилки до +9°С. На гризунах фіксували з квітня.

Особливостями останніх двох років є подовження піку активності іксодид в урбанізованому біотопі на 2 весняних місяці: квітень–травень, коли індекс зустрічності сягає 27% та відсутність другого піку чисельності у німф та імаго. Личинкові стадії мали, як зазвичай, два піки чисельності – червневий та вересневий.

Залежність швидкості розвитку від температури частково пояснюється звичайними фізико-хімічними закономірностями. Згідно з правилом Вант-Гоффа, швидкість хімічного процесу з підвищенням температури на 10° збільшується у 2–3 рази. Нами відмічено відмінності у плодючості лабораторних культур акаридієвих кліщів *Acarus siro* L., 1758, *Glyciphagus domesticus DeGeer,* 1778. Збільшення на 5–10% є між генераціями, що утримувалися за температур +15…+20°С і +20…+25°С. Травневі подвоєння температур, у межах «зони комфорту», призвели до майже подвоєння швидкості онтогенезу у синантропних двокрилих *Musca domestica L.*, 1758, *Calliphora vicina Robineau-Desvoidy,* 1830, *Lucilia sericata Meigen*, 1826. Третій рік поспіль, з початку квітня, на 2–3 тижні раніше норми відмічається незначний виплід та роїння одного із масових видів – чорної мошки (*Schoenbaueria nigra Meigen,* 1804). Тривале потепління без стихійних наслідків сприяє харчуванню і ефективному розвитку водних фаз симуліїд.

Температура має прямий і опосередкований вплив на фізіологію членистоногих, визначаючи швидкість онтогенезу, тривалість життя і плодючість імаго, ненажерливість і рухливість, а тому і надалі слід очікувати розширення на північ меж ареалів ряду видів.

Висновки. Географічне положення Заходу України, де проходять межі кількох фізико-географічних зон, визначає значне видове різноманіття як вільноживучих, так і паразитуючих безхребетних, що за кліматичних змін та в сучасних інтеграційних умовах потребує постійного моніторингу. В межах транскордонних територій є потреба контролю збудників та переносників інфекційних та інвазійних захворювань тварин і людей, у дослідженні змін географії ареалів теплолюбивих видів-мігрантів, у впровадженні системних заходів профілактики паразитозів.

Залежність швидкості розвитку від температури частково пояснюється звичайними фізико-хімічними закономірностями. Згідно з правилом Вант-Гоффа, швидкість хімічного процесу з підвищенням температури на 10°С збільшується у 2–3 рази.

ЕТІОЛОГІЧНА СТРУКТУРА БАКТЕРІАЛЬНИХ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ХВОРОБ ТВАРИН

Жовнір О.М. – кандидат ветеринарних наук
Андріящук В.О. – кандидат ветеринарних наук
Уховська Т.М. – кандидат ветеринарних наук
Тютюн С.М. – старший науковий співробітник
Інститут ветеринарної медицини НААН України
e-mail: anaerob12@ukr.net

Вступ. Шлунково-кишкові хвороби інфекційної етіології тварин є найпоширеніші у світі. На організм тварин постійно впливає комплекс причин, які виконують роль стрес-факторів через порушення технології утримання, догляду і годівлі тварин, що призводить до зниження неспецифічної резистентності, підвищення реактивності організму та розвитку бактеріозів у тварин, пов'язаних з ураженням шлунково-кишкового тракту. На території України вони частіше перебігають як асоційовані інфекції, їх частка становить більше 50% від діагностованих хвороб бактеріальної етіології. Реєструються в усіх господарствах не залежно від форм власності та завдають великих економічних збитків виробникам.

Мета. Дослідити поширення шлунково-кишкових хвороби інфекційної етіології тварин в господарствах різних регіонів України.

Методи. В нашій роботі були використано епізоотологічний та статистичний методи досліджень.

Результати. Нами проведено аналіз офіційних статистичних даних матеріалів звітності державних установ ветеринарної медицини та власних досліджень щодо шлунково-кишкових хвороб тварин. У 2018 році було досліджено 13740 зразків біологічного матеріалу з підозрою на шлунково-кишкові інфекції, з них було підтверджено 218 позитивних результатів бактеріологічних досліджень. Встановлено, що в інфекційній патології сільськогосподарських тварин провідну роль відіграють збудники колібактеріозу 118 випадків (54,1%), а набрякової хвороби 48 (22%). Найчастіше колібактеріоз у великої рогатої худоби реєстрували в Луганській, Житомирській, Черкаській областях. Серед свиней колібактеріоз та набрякову хворобу діагностували в господарствах Запорізької, Луганської та Вінницької областей. Кількість випадків анаеробної ентеротоксемії та дизентерії у 2018 році склала 36 (16,5%), що реєструвались в свинарських господарствах Луганської області. Ураження бактеріями роду *Salmonella* були підтверджені у 16 випадках і становили (7,34%).

Найчастіше шлунково-кишкові хвороби діагностували у свиней – 71,1%, у великої рогатої худоби – 27,5% випадків та у дрібної рогатої худоби – 1,4%.

Висновки. За результатами проведених досліджень встановлено, що шлунково-кишковими хворобами найчастіше хворіли свині та велика рогата худоба.

Встановлено, що в тваринницьких господарствах України шлунково-кишкові захворювання мають поліетіологічну структуру і представлені збудниками *E. coli, C. perfringens* та бактеріями роду *Salmonella* і їх асоціаціями.

РОЗРОБКА ІФА – ТЕСТ-СИСТЕМИ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ АНТИТІЛ ДО ЗБУДНИКА МЕТАПНЕВМОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ ПТИЦІ

Івлева О.В., аспірант кафедри інфектології, якості та безпеки продукції АПК
Наливайко Л.І., професор кафедри інфектології, якості та безпеки продукції АПК, доктор ветеринарних наук
Родіонова К.О., доцент кафедри інфектології, якості та безпеки продукції АПК, кандидат ветеринарних наук
Луганський національний аграрний університет
e-mail: sauce1908@gmail.com

Вступ. Метапневмовірусну інфекцію (МПВІ) птиці реєструють серед свійської та дикої птиці більш, ніж у 50 країнах світу, у тому числі в Україні. Клінічні ознаки та патологоанатомічні зміни за МПВІ не є патогномонічними, тому діагноз встановлюється лабораторними методами діагностики. Специфічні антитіла до пневмовірусу птиці можна визначити за допомогою РН вірусів у культурах органів або культурах клітин ФЕК. Для виявлення антитіл використовують методи непрямої імунофлюоресценції, реакції імунодифузії та ІФА. Останній метод має деякі переваги: швидкість отримання результатів, простота у проведенні реакції, а також дозволяє контролювати імунний статус птиці. З огляду на очевидну перспективність цього методу, розробка вітчизняної ІФА тест-системи для виявлення антитіл до метапневмовірусу в сироватках крові курей та індиків на сьогодні є актуальною.

Матеріали та методи. Було використано місцевий штам PVT-09/B метапневмовірусу, виділений від індиків. Штам індиковано та ідентифіковано за допомогою ПЛР у ВНДІЗТ (м. Володимир, РФ) та ННЦ ІЕКВМ і зберігається у відділі профілактики хвороб птиці ІП НААН в ліофільно-висушеному стані за температури мінус 20ºС з інфекційним титром штаму 4,33 lg ТЦД 50/см^3.

Результати. Для визначення позитивно-негативного порогу (ПНП) досліджено 40 негативних сироваток крові від курчат, які були отримані при вирощуванні у камеральних умовах. Сироватки протестовані розробленим нами набором ІФА для визначення антитіл методом послідовних розведень від 1:100 до 1:12800. В якості позитивного та негативного контролю були взяті контрольні сироватки. ПНП визначалось шляхом розрахунку середніх значень оптичної густини негативних сироваток для кожного розведення з додаванням потрійного значення стандартного відхилення. Середнє значення оптичної густини сироваток з додаванням потрійного значення стандартного відхилення відповідало нижньому позитивному титру антитіл до МПВ і дорівнювало 1,34. Мінімальне розведення ОГ нормальних сироваток, в яких відсутні антитіла до вірусу МПВІ, у розведенні 1:100 склало 0,062, максимальне – 0,449. У розведенні 1:12800 – 0,023 та 0,045. Середнє значення ОГ нормальних сироваток плюс потрійне значення стандартного відхилення склало 0,167. Середні значення ОГ контрольних сироваток розраховували із суми ОГ усіх розведень у трьох повторах. Для позитивної сироватки середнє значення ОГ склало 0,765, для негативної – 0,093. Отриманні значення були використані для розрахунку порогового S/P.

Висновки. 1. Отримані усі компоненти тест-системи для визначення специфічних антитіл до МПВ у сироватках крові індиків та курей в одному розведенні методом ІФА та відпрацьовано параметри постановки реакції.

2. Сенсибілізуюча доза антигену є 0,025 мкл на лунку в об’ємі 0,1 см^3, розведення дослідних і контрольних сироваток – 1:400, кон’югату – 100 мкл на лунку. ПНП вважали від 0 – 949 – негативним, від 950 і вище – позитивним.

ДЕЗІНФЕКЦІЯ В СИСТЕМІ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КАЧОК

Касяненко С.М. – аспірант
Сумський національний аграрний університет
e-mail: ksm.120176@gmail.com

Вступ. Для забезпечення стійкого епізоотичного благополуччя необхідно проводити постійний контроль рівня мікробного забруднення повітря птахівничих приміщень та систематичної профілактичної дезінфекції приміщень і об'єктів ветеринарно-санітарних заходів.

Мета. Систематизувати дані щодо зареєстрованих вітчизняних дезінфікуючих засобів та можливості їх застосування для проведення дезінфекції об'єктів ветеринарного нагляду і контролю пташників для забезпечення санітарно-гігієнічних умов вирощування продуктивної птиці.

Методи. Аналіз Державного реєстру ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів, а також даних літературних джерел щодо дезінфікуючих засобів та показання для їх застосування з метою дезінфекції і знешкодження патогенних мікроорганізмів, розриву епізоотичного ланцюга між джерелом збудника інфекції та сприйнятливими організмами (качками).

Результати. Повітря птахівничих приміщень дезінфікують фізичними і хімічними методами. Хімічні методи дезінфекції повітря полягають у використанні аерозолів дезінфікуючих речовин (табл. 1). Препарати проявляли бактерицидну дію на ізоляти *S. aureus, E. coli, Salmonella spp., Proteus spp.*, виділених нами із змивів проб пташників, де утримувалися качки.

Таблиця 1.

Вітчизняні дезінфікуючі засоби та показання для їх застосування

Назва (торгова марка) препаратів	Концентрація робочих розчинів препаратів		
	для профілактичної дезінфекції птахівничих приміщень і обладнання, %	для дезінфекції приміщень та інвентарю в присутності качок, %	для дезінфекція місць утримання хворих качок, %
Бі-дез	1,5		2,0
Бровадез-плюс	1,5	0,25	2,0
Біоконтакт	0,5	0,3	1,0
Біоконтакт-плюс	0,5	0,2	0,5
Біодез-Р	1,0	0,3	2,0
Біолюфт	1,0		10,0
Йодезоль	50	50	–
Сантана	2,5		3,0
Бланідас 300	0,1	0,045	0,15
Біоклін	0,3		0,5
Екоцид С	1,0	1,0	3,0
Діамант	1	–	2
Алдекол Дез®	0,5	–	0,5
Дезокс	0,5	–	0,5
Біохлор	0,3	–	0,5
Каустична сода	2	–	3
Хлорне вапно	2	–	5–10
Резорцин	–	20	–
Формальдегід	–	–	40

Для запобігання виникненню стійкості мікроорганізмів до дії дезінфікуючих засобів слід здійснювати періодичне заміщення використовуваних дезінфектантів.

Висновки. Необхідно проводити ефективну дезінфекцію, за якої знешкодження збудників інфекційних захворювань поєднується з мінімальним бактеріостатичним впливом на корисні мікроорганізми та мікробіоценози. Для раціонального застосування дезінфектантів змінювати групи дезінфектантів у процесі роботи з інтервалом 3–6 міс.

ЕПІЗООТОЛОГІЯ СКАЗУ В УКРАЇНІ ЗА ПЕРІОД 1999–2018 РР.

Корнієнко Л.Є. – доктор ветеринарних наук, професор
Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи
e-mail: leonid.kornienko.09@googlemail.com

Вступ. У грудні 2015 року ВООЗ і Всесвітня організація охорони здоров'я тварин (МБЕ) у співпраці з Продовольчою і сільськогосподарською організацією ООН (ФАО) і Глобальним альянсом боротьби проти сказу оголосили про глобальну програму з ліквідації смертності людей від сказу до 2030 року.

Мета. Беручи до уваги ендемічну ситуацію зі сказу в Україні, ми поставили за мету проаналізувати епізоотологічні аспекти цього захворювання за останні 20 років, критично оцінити здобутки й проблеми в цьому напрямі, вказати на недоліки й намітити основні шляхи їх подолання.

Методи. В роботі використані епізоотологічні й епідеміологічні методи досліджень.

Результати. За період, що аналізується (1999–2018 рр.), в Україні сказ зареєстровано серед 18 видів диких і 10 видів свійських тварин. Серед свійських тварин, які захворіли на сказ, домінують коти – 8384 хворих тварин або 42,6%, серед собак – 6375 захворілих тварин (32,4%). Значна кількість захворілих тварин відзначається і серед великої рогатої худоби – 4311 тварин або 21,89%. В переліку захворілих за проаналізований період диких тварин з'явився аллохтонний для нашої території вид – шакал (2015 рік, 1 тварина). Хоча рисі (3 хворих тварини), ондатри (1), білки (2), видри (7 хворих тварин) є автохтонними видами, проте, як бачимо, захворювання серед цих видів тварин реєструють не часто.

Всього за аналізований період на сказ захворіло 33079 тварин, із них 19687 (59,5%) тварин – свійські, 13392 (40,5%) – дикі. Відсоток хворих тварин із найвищими показниками захворюваності від загальної кількості уражених становить: для котів – 25,3%, для собак – 19,3%, великої рогатої худоби – 13%, лисиць 36,7%. Серед диких тварин найбільшу захворюваність зареєстровано серед лисиць – 12136 тварин або 90,6%, високі показники захворюваності виявили у єнотоподібних собак – 507 або 3,78%, куниць – 363 або 2,7%, вовків – 158 тварин або 1,17%. Решта видів диких тварин хворіли у межах до 100 тварин або не більше 1%.

Висновки. В масштабах держави має бути запроваджене обов'язкове щеплення великої та дрібної рогатої худоби у місцевостях, де такі тварини йдуть на випасання у теплу пору року. Адже кількість захворілої на сказ великої рогатої худоби за проаналізований період склала 21,89% (третє місце після котів і собак в категорії «свійські та домашні тварини»). Таким чином, це той вид тварин, який найбільше піддається нападам захворілих на сказ лисиць, собак, котів.

РЕЗИСТЕНТНІСТЬ МІКРООРГАНІЗМІВ ДО КАТІОННИХ ДЕЗІНФЕКТАНТІВ

Лисиця А.В. – доктор біологічних наук, доцент
e-mail: alysytsya.iawp@gmail.com
Воловик Г.П. – кандидат ветеринарних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет
e-mail: galynavolovyc@ukr.net
Мандигра Ю.М. – кандидат сільськогосподарських наук
e-mail: julijamandygra@gmail.com
Бойко О.П. – кандидат ветеринарних наук
Дослідна станція епізоотології Інституту ветеринарної медицини НААН
e-mail: pkboyko@ukr.net

Вступ. Сучасні епідемічні виклики змушують звертатися до проблеми пошуку ефективних і водночас екологічно безпечних засобів для дезінфекції. Однією з актуальних проблем ветеринарної і гуманної медицини є поширення штамів мікроорганізмів, стійких до антибіотиків, антисептиків і дезінфектантів. Ця глобальна небезпека викликає занепокоєння серед фахівців. Незважаючи на великий асортимент дезінфекційних засобів різного хімічного складу, багато з них не відповідає сучасним вимогам. Важливими характеристиками дезінфектанта є не лише широкий спектр антимікробної активності, безпечність і низькі діючі концентрації, а й відсутність звикання до нього мікроорганізмів при тривалому застосуванні. Типовими представниками катіонних дезінфектантів є четвертинні амонієві сполуки (ЧАС), бісбігуанідини, полімерні похідні гуанідину полігексаметиленгуанідин (ПГМГ) і полігексаметиленбігуанідин (ПГМБ). Препарати на основі полімерних похідних гуанідину мають широкий спектр антимікробної дії. Вони більш активні і менш токсичні ніж інші деззасоби, тому можливе проведення дезінфекції в присутності людей, тварин або птиці.

Мета. Дослідити і проаналізувати можливості формування у патогенних мікроорганізмів стійкості до катіонних біоцидів.

Методи. В роботі застосовані аналіз, синтез, порівняння, екстраполяція.

Результати. Порівняння дії таких катіонних деззасобів, як ПГМБ, хлоргексидину біглюконат і кількох видів ЧАС провели на 31 штамі бактерій родів *Bacillus, Corynebacterium, Pseudomonas, Staphylococcus* та ін. Після 14 пасажів при суббактеріостатичних концентраціях препаратів виявилося, що найбільш повільно резистентність формується до ПГМБ, і то лише у окремих видів *Pseudomonas*. Наші дослідження ПГМГ показали, що стійкість до нього може виникати лише у окремих видів патогенних бактерій, формується вона поступово і, на відміну від хлоргексидину або ЧАС, ця стійкість не перехресна. В інших дослідах на набуття стійкості до ПГМГ тестували 19 штамів мікроорганізмів родів *Aspergillus, Bacillus, Candida, Corynebacterium, Escherichia, Salmonella, Shigella, Staphylococcus*. Після 16–20 пасажів, адаптації до препарату не було виявлено в жодному випадку. Порівняльні випробування антимікробної активності ПГМГ хлориду проти хлоргексидину біглюконату та антибіотику мупіроцину провели на 369 клінічних ізолятах *S. aureus*. З'ясувалося, що ПГМГ діяв однаково ефективно як на антибіотикорезистентні, так і антибіотикочутливі (метицилін-чутливі) штами *S. aureus*. Для хлоргексидину концентрацію необхідно було збільшувати в 4 рази, а для мупіроцину – в 32 рази. Крім того, протягом 30 пасажів у жодного з тестованих штамів мікроорганізмів стійкості до ПГМГ не сформувалося.

Висновки. Таким чином, з усіх випробуваних катіонних дезінфектантів за їх тривалого застосування саме ПГМГ в найменшій мірі провокує появу резистентних штамів патогенних мікроорганізмів.

ДИНАМІКА ПОШИРЕННЯ ТА ЗАХОДИ ПРОФІЛАКТИКИ ЕХІНОКОКОЗНОЇ ІНВАЗІЇ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Литвиненко О.
Меженська Н.
Мірошніченко О.
Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (ДНДІЛДВСЕ), м. Київ
e-mail: 2431519@ukr.net

Вступ. Серед біологічних небезпек, які знижують якість та безпечність харчових продуктів, у тому числі м'яса та інших продуктів забою тварин, є такий паразитоз-зооноз, як ехінококоз. Післязабійна ветеринарно-санітарна оцінка продуктів забою тварин здійснюється спеціалістами ветеринарної медицини згідно з чинними в Україні «Правилами передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів». З метою профілактики ехінококозу забороняється забій тварин у непризначених для цього місцях і згодовування уражених органів собакам.

Мета. Аналіз динаміки поширення ехінококозу серед великої рогатої худоби (ВРХ), свиней, овець та кіз (ДРХ) на території України за 2018 рік.

Методи. Дослідження проводилися фахівцями науково-дослідного паразитологічного відділу ДНДІЛДВСЕ.

Матеріалом слугували дані аналізу ветеринарної статистичної звітності Держпродспоживслужби України за 2018 рік: форми 5-вет, 6-вет. У роботі використано статистично-аналітичний метод аналізу документації.

Результати. Дані дослідження свідчать, що у 2018 році було проведено 4962528 лабораторних досліджень туш та інших продуктів забою тварин, серед яких у 12624 (0,25%) випадках було виявлено збудника ехінококозу. Слід зауважити, що найбільш уражені ехінококозом були туші та продукти забою свиней − 9667 (0,19%), а туші та продукти забою ВРХ − 1900 (0,04%) і ДРХ (вівці, кози) − 1057 (0,02%).

Неблагополучними з ехінококозу свиней є всі області України, окрім Львівської, ВРХ − Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Одеська і Харківська, ДРХ (вівці, кози) − Донецька, Запорізька, Одеська та Полтавська.

Висновки. За результатами проведених лабораторних досліджень у 2018 р. інвазованість ехінококозом туш та інших продуктів забою склала 0,25% від загальної кількості досліджень. Найбільший відсоток ураження ехінококозною інвазією (0,19%) був у туш та продуктів забою від свиней. До неблагополучних областей з ехінококозу свиней відносяться всі області України, окрім Львівської, ВРХ − Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Одеська і Харківська, ДРХ (вівці, кози) − Донецька, Запорізька, Одеська та Полтавська.

ВИЗНАЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ НАБОРУ ДІАГНОСТИЧНОГО «АЧС/КЧС ДУО ПЛР-РЧ»

Мандигра С.С. – молодший науковий співробітник*
Музикіна Л.М. – кандидат ветеринарних наук, науковий співробітник
Іщенко Л.М. – кандидат ветеринарних наук
Чехун А.І. – науковий співробітник
Коваленко Г.А. – кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник
Галка І.В. – кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник
Інститут ветеринарної медицини НААН, м. Київ
e-mail: * mandygra@ukr.net

Вступ. В Інституті ветеринарної медицини розроблено та провалідовано набір діагностичний «АЧС/КЧС дуо ПЛР-РЧ» для диференційної діагностики африканської (АЧС) і класичної чуми свиней (КЧС) методом ПЛР у режимі реального часу. У ході проведення оцінки якості розробленого діагностикуму нами було досліджено його стабільність, тобто здатність компонентів тест-системи зберігати належну активність та забезпечувати отримання достовірних результатів за тривалого зберігання.

Мета. Дослідити стабільність компонентів дослідної серії набору діагностичного «АЧС/КЧС дуо ПЛР-РЧ» в залежності від тривалості їх зберігання.

Методи. Визначення стабільності діагностичного набору проводили щоквартально впродовж року, враховуючи такі показники: зовнішній вигляд, відповідність отриманих значень порогового циклу (Ct) очікуваним значенням Ct контрольних зразків (ПКЗ АЧС+КЧС, НКЗ, ВКЗ), що задовольнили 6 вимог листівки-вкладки до тест-системи. Також для дослідження стабільності діагностикуму додатково використовують завідомо позитивні та негативні щодо АЧС та КЧС проби біологічного матеріалу, тестування яких дає можливість оцінити якість та надійність роботи діагностикуму.

Результати. Впродовж одного року спостереження компоненти діагностичного набору не змінювали своїх візуальних характеристик (залишались прозорими рідинами без сторонніх домішок та тріщин пробірок).

Результати досліджень зразків діагностичним набором «АЧС/КЧС дуо ПЛР-РЧ» наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати визначення стабільності діагностичного набору

№	Опис зразка	Результат Ct по FAM	Результат Ct по ROX	Результат Ct по JOE	Квартал 2017 р.
1.	Позитивний контрольний зразок (ПКЗ) АЧС+КЧС	13,56	14,95	–	I
		13,67	15,05	–	II
		14,04	15,22	–	III
		14,63	16,08	–	IV
2.	Негативний контрольний зразок (НКЗ)	–	–	–	I
		–	–	–	II
		–	–	–	III
		–	–	–	IV
3.	Внутрішній контрольний зразок (ВКЗ)	–	–	24,81	I
		–	–	24,99	II
		–	–	25,03	III
		–	–	25,41	IV
4.	Суспензія селезінки свині, що містить вірус АЧС	17,13	–	25,25	I
		17,38	–	25,44	II
		17,71	–	25,60	III
		18,01	–	26,52	IV
5.	Кров свині, що містить вірус КЧС – референтний штам «Вашингтон»	–	31,07	25,37	I
		–	30,99	25,09	II
		–	31,46	25,55	III
		–	31,22	26,13	IV
6.	Суспензія селезінки свині, що не містить вірусів АЧС і КЧС	–	–	25,11	I
		–	–	25,53	II
		–	–	25,48	III
		–	–	26,37	IV

Отримані результати значень Ct контрольних зразків діагностикуму відповідають очікуваним значенням і задовольняють вимоги листівки-вкладки до тест-системи (ПКЗ по FAM та ROX Ct ≤35; НКЗ Ct відсутнє; ВКЗ по JOE Ct≤35). У зразках, що містили віруси АЧС та КЧС, отримане значення Ct по каналам FAM та ROX було ≤40, а в негативному зразку значення Ct – відсутнє.

Висновки. У результаті дослідження можемо стверджувати, що розроблений діагностичний набір зберігає належну активність та забезпечує отримання достовірних результатів за тривалого зберігання (12 міс.).

ЗАРАЗНИЙ ВУЗЛИКОВИЙ ДЕРМАТИТ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ (ОЦІНКА РИЗИКУ ДЛЯ УКРАЇНИ. ЗАХОДИ З КОНТРОЛЮ ТА ЕРАДИКАЦІЇ)

Мороз О.А.
Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ
email: moroz-vet@ukr.net

Вступ. *Заразний вузликовий дерматит (ЗВД) великої рогатої худоби* завдає значних економічних збитків, зумовлених відсутністю лікування, різким зменшенням молочної продуктивності, абортами та мертвородами, безплідністю, ушкодженням шкіри, загибеллю тварин від вторинних інфекцій. Наслідки хвороби є руйнівними на національному рівні. Надзвичайно високим є неминучий ризик зараження тварин у сусідніх країнах.

Мета роботи. Провести аналіз ризику, сформувати прогноз виникнення ЗВД на території України та посилити заходи щодо недопущення виникнення даної хвороби.

Матеріали і методи. В роботі використані епідеміологічні, статистичні, молекулярно-генетичні методи досліджень.

Діагноз на ЗВД ВРХ вважають встановленим, якщо у пробах від хворих чи підозрілих у захворюванні виявлено вірус ЗВД. З цією метою використовують ПЛР-класичний та ПЛР в режимі реального часу.

Результати досліджень. У 2017 році, згідно з планом Державного моніторингу України, було проведено 179 досліджень на ЗВД методом ПЛР. Зразки стабілізованої крові від ВРХ були відібрані в Донецькій (59), Луганській (60) та Харківській (60) областях. У 2018 році проведено 3115 досліджень в усіх областях України. У 2019 р. Україна затвердила план моніторингу ЗВД методом ПЛР в кількості 5760 досліджень.

Ідентифікація небезпеки показана у наших моніторингових дослідженнях (випуски щотижневиків та щомісячників із інфекційних захворювань). За 2016 рік у 13 щотижневиках (з 29) було зареєстровано ЗВД ВРХ у різних країнах. У 2017 році в 19 бюлетенях (з 30) зареєстровано спалахи ЗВД у 4 країнах (Росії, Намібії, Греції, Македонії). Спалахи ЗВД зареєстровані у лютому, березні, травні, червні, липні, серпні, вересні, жовтні 2017 року. Відсутність спалахів спостерігали лише у січні та квітні 2017 року. В 2018 році в 17 бюлетенях із інфекційних хвороб (з 45) реєстрували спалахи ЗВД.

Приймаючи до уваги кількість великої рогатої худоби на території України, на кінець 2018р. – 2 828 446 ВРХ, в тому числі 1 680 911 корів, їх щільність становить 4,63 голови на 1 км^2. Прогноз, щодо виникнення ЗВД є обережним, ризик виникнення – середнім.

Відсутність імунітету проти заразного вузликового дерматиту ВРХ, широке розповсюдження захворювання у сусідніх країнах, зміна кліматичних умов дозволяють припустити середній ступінь ризику занесення вірусу ЗВД ВРХ в Україну у 2019 році.

Висновки. За результатами аналізу пропонуємо:

- чітко дотримуватись вимог діючої «Інструкції щодо профілактики та боротьби із заразним вузликовим дерматитом великої рогатої худоби»;
- посилити інформаційну компанію та усвідомленість населення про дану хворобу;
- посилити заходи профілактики (сезонне застосування репелентів, контроль за переміщенням тварин, контроль на забійних пунктах), боротьба із векторами;
- посилити рівень біозахисту господарств;
- продовжити моніторинг стану здоров’я тварин.

ВАЛІДАЦІЯ ДІАГНОСТИЧНОГО НАБОРУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ РНК ВІРУСУ ЕПІДЕМІЧНОЇ ДІАРЕЇ СВИНЕЙ

Музикіна Л.М. – кандидат ветеринарних наук*
Мандигра С.С. – молодший науковий співробітник
Чехун А.І. – науковий співробітник
Коваленко Г.А. – кандидат ветеринарних наук
Галка І.В. – кандидат ветеринарних наук
Інститут ветеринарної медицини НААН, м. Київ
e-mail: loramuzykina@i.ua

Вступ. Епідемічна діарея свиней (ЕДС) – гостре висококонтагіозне захворювання свиней, збудником якого є РНК-вмісний вірус – родини *Coronaviridae*. ЕДС завдає значних економічних збитків господарствам. Відсутність розроблених на сьогодні засобів лікування та чітких планів щодо профілактики та ліквідації цієї хвороби призвели до її значного поширення у світі. У 2015 році лабораторно підтверджені випадки ЕДС у різних регіонах України.

Мета. Провести валідацію розробленої тест-системи для виявлення РНК вірусу ЕДС методом ПЛР у реальному часі за показниками: аналітичної чутливості, специфічності та збіжності.

Методи. Для валідації діагностикуму використовували: ізолят вірусу ЕДС в культурі клітин Vero (позитивний біологічний матеріал – ПБМ); культуру клітин Vero (негативний біологічний матеріал – НБМ); зразки із сторонніми збудниками вірусних хвороб свиней (трансмісивного гастроентериту свиней (ТГС), штам «Пурд'ю-115»; репродуктивно-респіраторного синдрому свиней (РРСС) європейського генотипу, штам «Lelystad»; цирковірозу свиней 2-го типу (ЦВС-2), штам «Stoon 1010»).

Виділення РНК здійснювали за допомогою комерційного комплекту реагентів «РИБО-сорб», а зворотню транскрипцію – за допомогою «РЕВЕРТА-L» (AmpliSens, Росія). Ампліфікацію проводили за допомогою ампліфікатора Rotor-Gene Q («QIAGEN Hilden», Німеччина). Валідацію проводили згідно з OIE Validation Guidelines 2014 – 3.6.3 «Development and optimisation of Nucleadacid detection assays».

Детекцію КДНК вірусу ЕДС здійснювали по каналу FAM/Green, а внутрішнього контрольного зразка (ВКЗ) – по JOE/Yellow. Зразок вважали позитивним, якщо по FAM значення Ct≤35; негативним – Ct по FAM відсутнє, але по JOE Ct≤35.

Результати. Для визначення специфічності було використано ПБМ та НБМ щодо вірусу ЕДС, а також три сторонніх збудниках вірусних захворювань свиней (ТГС, ЦВС2, РРСС), які поєднували у співвідношенні 1:1. За результатами проведених досліджень встановлена відсутність перехресних реакцій зі штамами сторонніх вірусів, що свідчить про специфічність розробленої тест-системи. У той же час, в пробах біологічного матеріалу, що містили вірус ЕДС, було виявлено специфічну КДНК. Значення Ct позитивних проб по FAM були в межах 17,94–26,21.

Для визначення аналітичної чутливості було використано три 10-кратних розведення ізоляту вірусу ЕДС в культурі клітин Vero з інфекційною активністю 4,5 lg ТЦД50/см³. Позитивні результати було отримано в усіх трьох розведеннях (1:10–1:1000). При дослідженні 10-кратних розведень ізоляту вірусу ЕДС у трьох повторах статистично значимих розбіжностей результатів не спостерігалось.

Висновки. Розроблений діагностикум здатний виявляти КДНК вірус в розведеннях 1:10–1:1000, що відповідає інфекційній дозі 3,5–1,5 lg ТЦД50/см³. Специфічність діагностикуму становить 100%. Встановлена відсутність хибних результатів і неспецифічних реакцій зі штамами сторонніх вірусів. Встановлено високу збіжність результатів цього діагностичного набору за дослідження проб у трьох повторах.

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ ПІВНІЧНИХ ОБЛАСТЕЙ УКРАЇНИ

Нагорна Л.В., доктор ветеринарних наук, доцент
Проскуріна І.В.
Сумський національний аграрний університет
e-mail: lvn_10@ukr.net

Вступ. Одним із незамінних елементів існування всіх біологічних об'єктів є вода. Проблема забезпечення якісною та безпечною водою є надзвичайно гострою не лише в продуктивному тваринництві. Невирішеним в усіх областях України є питання отримання населенням якісної води. Споживання якісної води є вирішальним фактором здоров'я населення.

Мета. Визначення санітарної придатності води, яка споживається населенням в Сумській та Чернігівській областях.

Методи. Матеріалом для дослідження були проби питної води, відібрані з різних вододжерел в Сумській та Чернігівській областях впродовж 2017–2018 років. Дослідження проводили в умовах Сумської регіональної державної лабораторії Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, згідно зі стандартизованими методиками. Зокрема, для мікробіологічних випробувань – ДСТУ ISO 6222-2002 «Якість води. Підрахунок мікроорганізмів, що утворюють колонії». Підрахунок колоній шляхом інокуляції в живильне агарове середовище (ISO 6222:1999, IDT); ДСТУ ISO 9308-2:2005 «Якість води. Виявлення та підрахування коліформних бактерій, термотривких коліформних бактерій та передбачуваної кількості *E. coli*. Частина 2. Метод кратних пробірок (метод найвірогіднішої кількості)»; органолептичні показники визначали за ГОСТ 3351-74 «Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности»; фізико-хімічні показники визначали згідно з ГОСТ 4011-72 «Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа»; ГОСТ 4151-72 «Вода питьевая. Методы определения общей жесткости»; ГОСТ 18826-73 «Вода питьевая. Методы определения содержания нитратов»; ГОСТ 4389-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов»; ГОСТ 4192-82 «Вода питьевая. Методы определения минеральных азотсодержащих веществ»; ДСТУ 4077-2001 «Якість води. Визначення pH (ISO 10523:1994, MOD)».

Результати. Впродовж 2017 було досліджено 8447 проб води на предмет встановлення її фізико-хімічних показників. За показниками органолептики не відповідали нормативним показникам 0,8 % досліджених проб, 16,2 % проб показали перевищення за показником загальної жорсткості, 10,7 % – за рівнем окислюваності. В районах Сумської та Чернігівської областей проблемою питних вод є невідповідність за вмістом загального заліза: 32,3 % та 19,3 % досліджених проб води, відповідно у 2017 та 2018 рр., не відповідали допустимим нормативним показникам. У 2017 році 6,5 % досліджених проб питної води не відповідали нормативним показникам за рівнем амонію, водночас у наступному році ці дані не були підтверджені. За обидва досліджувані періоди була встановлена невідповідність щодо загального мікробного числа, вмісту *E. coli* та коліформних мікроорганізмів у 8,4 %, 5,4 % та 13,2 % відібраних проб води відповідно.

Висновки. Провівши аналіз статистичної звітності за 2017–2018 роки щодо визначення якості питної води слід вказати, що при мікробіологічному аналізі 27,0 % досліджуваних проб не відповідали нормативним показникам. Невідповідність фізико-хімічних показників встановлено у 68,9 % та 22,5 % проведених досліджень відповідно у 2017 та 2018 роках.

ВИВЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ВИДІЛЕНИХ КУЛЬТУР *ESCHERICHIA* ТА *SALMONELLA* ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЕЯКИХ ПТАХОГОСПОДАРСТВ

Назаренко С.М. – кандидат ветеринарних наук, старший викладач*
Кліщова Ж.Є. – здобувач**
Сумський національний аграрний університет
e-mail: * nazarenko.sveta2014@gmail.com, ** kgejp1990@gmail.com

Вступ. Питання сьогодення щодо біобезпеки, гігієни мікроклімату, ефективності лікування та боротьби з бактеріальними інфекціями у птахогосподарствах є особливо важливими, і ці всі проблеми виникають через зменшення чутливості бактерій до антибіотиків. (Хоча дана проблема виникла дуже давно, з появою першого антибіотику «пеніциліну».) І, незважаючи на багаторічні дослідження у цій галузі, щороку з'являється все більше нової інформації щодо набутої та вродженої антибіотикорезистентності.

Мета. Вивчити чутливість ізольованих сероварів *Escherichia і Salmonella* до 32 антибактеріальних засобів.

Методи. Чутливість до антибіотиків визначали методом дифузії в агар з використанням дисків згідно з методичними вказівками «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів». Під час досліджень були використані АБП групи фторхінолонів, пеніцилінів, цефалоспоринів, карбопенемів, аміноглікозидів, лінкозамідів та препаратів комбінованої дії.

Результати. При визначенні чутливості ізольованих культур *Escherichia* і *Salmonella* до антибіотиків було встановлено резистентність сальмонел до цефалоспоринів (цефтриаксон, цефепім, цефатоксим, цефтазідім) − від 10,0±0,1 мм до 13,0±0,2 мм; групи пеніцилінів (амоксоциліну, ампіциліну, та карбеніциліну) − 12,0±0,1 мм, 13,0±0,2 мм; фторхінолонів (енрофлоксацину) − 12,0±0,2 мм; лінкозамідів (клиндамицину та лінкоміцину) − 10,0±0,2 мм, тетрациклінів (егоцину 20) − 11,0±0,2 мм та аміноглікозидів (амікацин та неоміцин) – 10,0±0,1 та 14±2,2 мм. Чутливими сальмонели були до офлоксацину, гатіфлоксацину, пефлоксацину, моксіфлоксацину, левофлоксацину, гентаміцину, цефтіофуру, флорфеніколю, «ТімТіл-250», «Бровасептол концентрат», амоксоциліну клавуланату, імепенему та меропенему (від 30,1±1,0 до 34,0±1,2 мм). Стосовно вивчення чутливості до АБ у ешерихій до «ТімТіл-250», «Бровасептол концентрат» та амоксоциліну клавуланату, з зоною затримки росту 30,0 ± 0,1 − 32,0 ± 0,2 мм, відповідно; груп карбопенемів (імепенем та меропенем) − 24,0±0,2 та 26,0±0,1 мм; фторхінолонів (офлоксацин, гатіфлоксацин, пефлоксацин та левофлоксацин) – від 22,0±0,3 до 32,0±0,1 мм відповідно. Слабочутливими ешерихії були до групи тетрациклінів та аміноглікозидів (від 11,2±0,5 до 12,0±1,3 мм), а ось до пеніцилінів та цефалоспоринів (цефтріаксон, цефатоксим, цефтазідім, цефепім) вони були резистентними.

Висновок. На підставі отриманих нами результатів досліджень щодо чутливості сальмонел та ешерихій до 32 антибактеріальних препаратів було встановлено, що ешерихії були чутливі до 13 антибіотиків, слабочутливі – до 7, резистентні – до 12. Сальмонела була чутливою до 13 препаратів. Отриманні результати свідчать про мінливі властивості культур, які необхідно враховувати при використанні антибіотиків у птахівничих господарствах.

ЕПІЗООТОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ СКАЗУ ТВАРИН В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Омельченко Г.О. – кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри нормальної і патологічної анатомії та фізіології тварин
Петренко М.О. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки
Полтавська державна аграрна академія
Авраменко Н.О. – кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогігієни та безпеки і якості продуктів тваринництва
Сумський національний аграрний університет

Вступ. За останні роки в Україні склалась, в результаті певних обставин, дуже складна епізоотична ситуація щодо сказу, так як саме епіцентр враження інфекцією знаходиться на території нашої країни. За даними Держпродспоживслужби України серед джерел зараження сказом домінуюче місце займаюсь коти – близька 40,8%, на другому місці собаки – 34,4%, далі лисиці – 17,1%, 7,7% припадає на таких тварин як кажани та інші види.

Мета. Метою нашої роботи було вивчення епізоотичної ситуації щодо сказу, дослідження динаміки цієї епізоотії за 2014–2018 рр., структура й особливості прояву епізоотичного процесу в умовах Полтавської області України.

Методи. Для аналізу використовувались офіційні дані Головного управління Держпродспоживслужби в Полтавській області за період з 2014 по 2018 роки, дані річних звітів діагностики та статистичні дані, отримані за допомогою програми «Ветеринарія».

Результати. За 2014 рік в області зареєстровано 11 неблагополучних пунктів щодо сказу, де захворіло і загинуло 11 тварин. У структурі захворюваності тварин на сказ червона лисиця займає 27,3%, собаки – 36,3%; коти – 18,2%; ВРХ – 9,1%; єнотоподібні собаки – 9,1%.

За 2015 рік в області зареєстровано 17 неблагополучних пунктів щодо сказу, де захворіло та загинуло 17 тварин. У структурі захворюваності тварин на сказ червона лисиця займає 41,1%, собаки – 5,9%; коти – 35,3%; ВРХ – 5,9%; ДРХ – 5,9%, єнотоподібні собаки – 5,9%.

За 2016 рік в області зареєстровано 11 неблагополучних пунктів по сказу, де захворіло та загинуло 11 тварин. У структурі захворюваності тварин на сказ червона лисиця займає 27,3%, собаки – 9,1%; коти – 36,3%; ВРХ – 9,1%; єнотоподібні собаки – 18,2%.

За 2017 рік в області зареєстровано 46 неблагополучних пунктів по сказу, де захворіло та загинуло 54 тварини. У структурі захворюваності тварин на сказ червона лисиця займає 25,8%, собаки – 13,0%; коти – 44,4%; ВРХ – 1,9%; ДРХ – 3,7%, єнотоподібні собаки – 9,3%, лосі – 1,9%.

За 2018 рік в області зареєстровано 39 неблагополучних пунктів по сказу, де захворіло та загинуло 43 тварини. У структурі захворюваності тварин на сказ червона лисиця займає 11,6%, собаки – 27,9%; коти – 46,5%; ВРХ – 6,9%; ДРХ – 2,3%, єнотоподібні собаки – 4,6%. Аналіз епізоотичної ситуації щодо сказу у Полтавській області за 5 років показав, що найвища кількість зареєстрованих випадків захворювання припадає на 2017 рік, при цьому вірус сказу був виявлений у лосів (1,9%) як нового джерела вірусу сказу в Полтавській області.

Висновки. Для забезпечення епізоотологічного благополуччя щодо сказу тварин та якісного і своєчасного діагностування і організації постійних запобіжних заходів, необхідно постійно проводити моніторинг об’єктів довкілля, заходи запобігання та боротьби із сказом у відповідності з світовим досвідом.

ДЕЯКІ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ РИЗИКИ МАЛЯРІЇ НА ТЕРИТОРІЇ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Паничев В.О.
Авсюкевич О.Є.
Величко С.В.
Козяр Б.Є.
Чура О.А.
Кулачковська І.В.
Кізан С.В.
ДУ «Тернопільський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України», м. Тернопіль
e-mail: parazitlab2019@ukr.net

Вступ. Малярія – загрозливе для життя інфекційне захворювання, збудником якого є плазмодії, що передаються через укуси комарів.

За даними ВООЗ, малярія продовжує загрожувати 40% населення світу. Щорічно малярією хворіє більш 500 мільйонів людей, а більш одного мільйона помирає від цієї хвороби. Як пише Центр новин ООН, щодві хвилини через малярію помирає одна дитина. Найважчий тягар малярії лежить на країнах Африки на південь від Сахари, але хвороба також вражає людей в Азії, Латинській Америці, Близькому Сході, країнах Європи.

За інформацією ДУ «Центр громадського здоров'я МОЗ України», в Україні випадків місцевої передачі малярії з 1999 року зареєстровано не було, проте ситуація з малярії залишається нестійкою. Є сприятливі умови для поширення цієї хвороби, про що свідчать: постійний завіз малярії на територію України, в основному, в сезон передачі малярії; наявність тяжких форм клінічного перебігу малярії з летальними наслідками, реєстрація рецидивів малярії, несвоєчасна діагностика малярії, збільшення міграції населення, наявність переносників збудників малярії в усіх регіонах України.

Мета. З'ясувати деякі епідеміологічні ризики виникнення та поширення малярії на території Тернопільської області.

Методи. Аналіз облікових форм: Ф-2 «Звіт про окремі інфекційні та паразитарні захворювання», № 374/о «Журнал динаміки чисельності основних представників ентомофауни і кліщів», власні фенологічні спостереження, лабораторні дослідження комарів.

Результати. У 1956 році місцева малярія на території Тернопільської області була ліквідована. Проте, сьогодні знов виникають ризики виникнення та поширення місцевої малярії. Клімато-географічні та еколого-біологічні умови на території області сприятливі для передачі збудників малярії. Крім того:

- щорічно реєструються завізні випадки малярії;
- наявність і висока чисельність переносників збудників малярії (комарі виду *Anopheles maculipennis*);
- більше 30% водоймищ є анофелогенними, тобто придатними для розвитку малярійних комарів;
- за останні 10 років збільшилися терміни епідсезону: сезон ефективного зараження комарів збудником малярії з 87 до 110 днів; сезон можливого зараження людей – з 123 до 140 днів;
- щорічно неблагополучні з малярії країни відвідує 6–8 тисяч громадян області (за даними туристичних агенцій);
- на територію області прибувають громадяни з ендемічних з малярії країн на постійне проживання чи тимчасове перебування, зокрема на навчання.

Висновки. Епідситуація з малярії в області залишається нестійкою, є всі передумови виникнення та поширення місцевої малярії.

Це вимагає здійснення постійного системного моніторингу за захворюваністю населення на малярію, її переносниками, проведення епідеміологічного розслідування кожного випадку малярії з обов'язковим ентомологічним обстеженням вогнища.

РОЗРОБКА ІМУНОФЕРМЕНТНОЇ ТЕСТ-СИСТЕМИ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЛЕПТОСПІРОЗУ ТВАРИН

Пискун А.В.[1] – кандидат ветеринарних наук[*]
Алєксеєва Г.Б.[1] – кандидат ветеринарних наук
Уховський В.В.[2] – доктор ветеринарних наук
Пискун О.О.[1] – кандидат ветеринарних наук
[1] – *Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ;*
[2] – *Інститут ветеринарної медицини НААН, м. Київ*
e-mail: [*] anton.pyskun1989@gmail.com

Вступ. Лептоспіроз є одним із найбільш розповсюджених і значимих у соціально-економічному відношенні зоонозів природної осередковості на п'яти континентах (крім Антарктиди) у більшості країнах світу.

На сьогодні найбільш широко для діагностики лептоспірозу як у тварин, так і у людей використовується реакція мікроаглютинації (РМА). Вона має багато плюсів, але головним недоліком є потреба у постійному культивуванні лептоспір, що створює ризик зараження лабораторного персоналу. Тому, хоча РМА є «золотим стандартом» за діагностики лептоспірозу, враховуючи підвищену увагу світової спільноти до аспектів біобезпеки і біозахисту, у ветеринарних закладах різних країн світу все частіше починають використовувати варіанти імуноферментного аналізу (ІФА).

Мета. Розробити модифікацію ІФА для діагностики лептоспірозу тварин, що дозволяла б виявляти антитіла до всіх серогруп лептоспір, які рекомендовані для діагностики цього зоонозу на території України.

Методи. У ході валідації тест-системи ІФА впродовж 2013–2017 рр. нами було здійснено кілька технологічних етапів. На першому з них здійснювали підбір та визначали оптимальні концентрації і титри основних компонентів ІФА, а на другому – проводили статистичну обробку отриманих результатів.

Результати. У якості антигену застосовували рекомбінантний білок *LipL 32*, що являє собою модифікований аналог одного із найбільших ліпопротеїнів зовнішньої мембрани лептоспір. Експериментально доведено, що цей білок входить до складу зовнішніх мембран лише патогенних мікроорганізмів *L. interrogans* роду *Leptospira* та є безпечним у використанні, адже виключає інфікування персоналу лептоспірозом під час роботи з ним.

Стосовно порівняння кон'югатів, спрямованих на різні класи імуноглобулінів, було встановлено, що кон'югат на основі рекомбінантного білка *LipL 32* із пероксидазою хрону у якості ферментної мітки (спрямований на імуноглобуліни класу M та G) є значно ефективнішим для діагностики лептоспірозу тварин за такі на основі білків *G Streptococcus spp.* та *A Staphylococcus aureus*.

За використання розчину тетраметилбензидину у якості субстрату показники ОГ позитивних за РМА проб сироваток крові від усіх видів тварин та референс-сироваток були значно вищими, ніж за ортофенілендіаміну і складали, відповідно, 0,836±0,089 о.о. проти 0,601±0,066 о.о. та 1,49±0,14 о.о. проти 1,069±0,13 о.о. Різниця у обох випадках була вірогідною ($p<0,05$).

На завершальному етапі валідації проводили випробування та розрахунок статистичних показників у порівнянні із РМА, а саме: діагностичної чутливості і специфічності, прогностичних значень позитивного і негативного тестів, загальної ефективності та коефіцієнтів.

Висновки. Встановлено, що чутливість розробленої тест-системи ІФА складає 89,8%, специфічність – 96,7%. Загальна ефективність методу становить 93,6%.

ЗЛОБОДЕННІСТЬ ВИЯВЛЕННЯ ЗАВІЗНОЇ МАЛЯРІЇ В М. ТЕРНОПІЛЬ

Покришко О.В.*
Климнюк С.І.
Олійник Н.М.
ДВНЗ Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України
Авсюкевич О.Є.**
Величко С.В.
Чура О.А.
ДУ «Тернопільський обласний лабораторний центр МОЗ України»
e-mail: * pokryshko@tdmu.edu.ua, ** parazitlab2019@ukr.net

Вступ. У 2015 р. ВООЗ прийняла «Глобальну технічну стратегію боротьби з малярією на 2016–2030 рр.», завданнями якої є зменшення кількості нових випадків і рівня смерті від малярії як мінімум на 90%; ліквідація малярії, щонайменше у 35 державах; попередження повернення малярії в країни, вільні від неї. В Україні актуальною залишається «завізна» малярія.

Мета – враховуючи соціальну значущість малярії, показати необхідність контролю її «завізної» форми.

Методи. Відповідно до нормативних документів МОЗ України, у лабораторії мікробіологічних та паразитологічних досліджень Тернопільського державного медичного університету проводиться щорічне обов'язкове дослідження крові іноземних студентів, що прибувають з епідемічно небезпечних регіонів. З цією метою використовується метод товстої краплі, яку зафарбовують за методом Романовського-Гімзе.

Результати. У ТДМУ налічується понад 1500 іноземних студентів з 57 країн, з яких 54,4% належать до ендемічних зон малярії: Гана, Конго, Замбія, Зімбабве, Єгипет, Кенія, Коморські острови, Кот-д'Івуар, Ліберія, Малаві, Мозамбік, Намібія, Нігерія, Південна Африка, Судан, Сьєрра-Леоне, Об'єднана Республіка Танзанія, Уганда, Центрально-африканська Республіка, Індія, Ірак, Малайзія, Пакистан, Афганістан, Турція, Шрі-Ланка, Саудівська Аравія, Об'єднані Арабські Емірати, Узбекистан, Таджикистан, Азербайджан. Всі студенти, що їздили на канікулах додому й новоприбулі, зобов'язані пройти обстеження.

У 2018 р. у Тернополі зареєстровано 2 випадки завізної малярії у студентів ТДМУ. 15 травня у студента з Індії, госпіталізованого зі скаргами на підвищення температури тіла до 38,5°С, загальну слабкість, головний біль, багаторазову блювоту, біль в животі діагностовано 1-ий випадок триденної малярії. В анамнезі – малярія 2 роки тому (отримав курс лікування згідно з передбаченою схемою). У паразитологічній лабораторії ДУ «Тернопільський обласний лабораторний центр МОЗ України», в препаратах крові хворого виявлено *P.vivax*. Враховуючи, що даний випадок триденної малярії зареєстрований в епідсезон, були проведені ентомологічні обстеження за місцем проживання та на водоймах паркових зон міста з метою виявлення місць виплоду малярійних комарів. Другий випадок малярії зареєстрований 10 вересня 2018 р. у студентки з Нігерії, яка була госпіталізована зі скаргами на гарячку до 38°С, слабкість, болі внизу живота. В анамнезі – хворіла на малярію 1 рік тому й отримала відповідне лікування. В препаратах крові хворої виявлено *P. falciparum*.

Висновки. З метою запобігання розповсюдженню малярії в Україні, ситуації щодо з цією інфекцією у світі, важкого клінічного перебігу тропічної малярії в Україні, появи віддаленого рецидиву малярії, наявності паразитних носіїв, недостатнє постачання країнами антималярійних препаратів та інсектицидів епідемічний контроль вкрай необхідний.

ОБ'ЄКТИВНІ ТРУДНОЩІ ЛАБОРАТОРНОЇ ВЕРИФІКАЦІЇ ЛАЙМ-БОРЕЛІОЗУ

Романюк Л.Б.* – кандидат медичних наук, доцент
Климнюк С.І. – доктор медичних наук, професор
Кравець Н.Я. – кандидат біологічних наук
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України»
e-mail: * romanyuk@tdmu.edu.ua

Вступ. Лайм-бореліоз (ЛБ) – найбільш поширена природно-осередкова інфекція, що зустрічається у США, Європі і в Україні. Частота реєстрації цієї хвороби в нашій країні з 2000 року впродовж наступних 10-ти років зросла у 29 разів. Основна частина України епідемічна за цим зоонозом, найбільша захворюваність реєструється в західному регіоні.

Діагностика ЛБ складна, особливо в пізніх періодах, через виражений клінічний поліморфізм і часту відсутність типових проявів хвороби. Культивування борелій, виділених від хворих людей, є важкий та довготривалий процес, який потребує створення спеціальних умов та середовищ для культивування. Для підтвердження діагнозу широко використовують серологічні методи, однак ці методи не завжди дають достовірний позитивний результат через значну антигенну мінливість збудників ЛБ. Вважається, що у вогнищах іксодових кліщових бореліозів з активною циркуляцією збудника серопозитивний прошарок складає не менше 10% населення.

Мета. Проаналізувати досвід із застосуванням сучасних методів діагностики, з аналізом об'єктивних причин труднощів верифікації діагнозу.

Методи. Матеріалом для біологічного і серологічного дослідження слугували іксодові кліщі, сироватка крові, ліквор.

Результати. В лабораторіях особливо небезпечних інфекцій проводиться виявлення борелій і оцінка ступеня індивідуальної інфікованості кліщів *Borrelia burgdorferi* шляхом мікроскопії в темному полі. Об'єктом дослідження слугує кишківник членистоногих. Цей метод дозволяє з високою результативністю досліджувати до 40 кліщів за робочий день та виявляти борелії. Серологічна діагностика проводиться у два етапи: перший етап – скринінг із застосуванням непрямої реакції імунофлюоресценції (НРІФ), специфічність якої коливається в межах 96–98%, та ІФА або інші реакції з ензим міченими антитілами. НРІФ з антигеном борелій вважається позитивною при наростанні титру антитіл через 3 тижні від початку захворювання в 2 рази. При відсутності наростання титру антитіл в динаміці діагностичним є титр 1:40. На пізніх стадіях захворювання позитивна НРІФ в титрі 1:40 і вище, ймовірно, свідчить про хронічний або латентний перебіг ЛБ.

Проте бувають і серонегативні варіанти захворювання. Тоді на другому етапі використовують визначення ДНК збудника за методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), методом імунного блотингу. Зокрема метод ПЛР дозволяє підтвердити діагноз при малій кількості збудника в організмі.

Висновки. Основними факторами, що спричиняють труднощі при діагностиці ЛБ, є: вибагливість збудників до поживних середовищ та умов культивування, що обмежує обмежене використання бактеріологічного методу; антигенна мінливість борелій та незначна доступність імунологічних методів діагностики ЛБ.

СОРБУЮЧА АКТИВНІСТЬ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ «ВІТАКОРМ» ВІДНОСНО Т-2 ТОКСИНУ

Руда М.Є. – кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник
Васянович О.М. – кандидат сільськогосподарських наук, завідувач лабораторії
Інститут ветеринарної медицини НААН
e-mail: myco-ivm@rambler.ru

Вступ. Серед факторів зовнішнього середовища, які впливають на організм тварин і птиці, велика увага приділяється продуктам метаболізму мікроскопічних плісеневих грибів – мікотоксинам. До найбільш розповсюджених належать гриби із роду *Fusarium*, які здатні продукувати велику кількість мікотоксинів, у тому числі і трихотеценових. Один з найбільш токсичних серед трихотеценових мікотоксинів – Т-2 токсин, який є етіологічним фактором фузаріотоксикозів тварин і птиці. Трихотецени проявляють тератогенну, цитотоксичну, імунодепресивну, дерматотоксичні властивості, діють на кровотворні органи, ЦНС, викликають лейкопенію, геморагічний синдром. Останнім часом для зменшення токсичності корму застосовують метод адсорбції різними мінеральними і органічними сорбентами.

Мета. Провести дослідження щодо визначення здатності до сорбції Т-2 токсину сорбентом-добавкою «Вітакорм»™.

Методи. Визначення сорбуючої активності кормової добавки проводили in vitro відносно стандартного розчину Т-2 токсину та відносно мікотоксину Т-2 безпосередньо із культуральної рідини гриба-продуцента *Fusarium sporotrichioides var.poae Bilai* штам 407/4 (умови наближені до природних).

Дослідження на наявність мікотоксинів проводили методом тонкошарової хроматографії (ТШХ) згідно зі «Скринінг методом одночасного виявлення афлатоксину В1, патуліну, стеригматоцистину, Т-2 токсину, зеараленону та дезоксиніваленолу». Кількість наявного Т-2 токсину в стандартному розчині складала 0,3 мг/кг. (МДР Т-2 токсину дорівнює 0,2 мг/кг). Кількість мікотоксину Т-2 в культуральній рідині штаму гриба складала 0,8 мг/100 мл, більше за максимально допустимий рівень у 4 рази.

Результати. В першій частині досліду в пробірку вносили кормову добавку «Вітакорм» в кількості 2 г/кг, дистильовану воду в якості розчинника (10 мл) та стандартний розчин мікотоксину Т-2. Суміш центрифугували при 3000 об/хв., 5 хв. Фільтрували надосадову рідину через фільтрувальний папір та наносили її на хроматографічну пластину. Детекцію наявності мікотоксину проводили методом ТШХ.

В другій частині досліду в пробірку із нарощеною культурою (продуцентом Т-2 токсину) вносили добавку «Вітакорм» (2 г/кг) та дистильовану воду в якості розчинника (10 мл). Дослід проводили аналогічно попередньому.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що сорбція «Вітакормом» in vitro стандарту Т-2 токсину відбувалася на 95%, а відносно Т-2 токсину з культуральної рідини гриба-продуцента – на 92%.

Висновки. Кормова добавка «Вітакорм» в дозі 2 г/кг протягом дослідного періоду проявила значні адсорбуючі властивості та показала позитивний ефект, знижуючи тим самим токсичну дію Т-2 токсину.

РЕЗУЛЬТАТИ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ ДЕЯКИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ТВАРИН В УКРАЇНІ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИМИ МЕТОДАМИ

Сапачова М.А. – кандидат ветеринарних наук, email: m_sapacheva@meta.ua
Піщанський О.В. – email: dndildvse@vetlabresearch.gov.ua
Сушко М.І. – email: m.i.sushko@gmail.com
Усаченко Н.В. – email: nataliia.usachenko@gmail.com
Меженський А.О. – кандидат ветеринарних наук, email: mezhaavet@gmail.com
Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ

Вступ. Діагностика інфекційних захворювань має бути комплексною, на основі епізоотологічних, клінічних, патологоанатомічних та лабораторних даних. Важливою складовою лабораторної діагностики є молекулярно-генетичні дослідження, а саме полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР) та секвенування.

За допомогою ПЛР генетичний матеріал збудників інфекційних захворювань можна виявити в біологічному та патологічному матеріалі.

ПЛР є високоспецифічним і високочутливим експрес-методом і не вимагає підвищених умов з біобезпеки. ПЛР використовується для діагностики та типування збудників інфекційних захворювань.

Після проведення ПЛР діагностики проводять секвенування геномів з метою вивчення генетичної структури збудника, його походження, а також напрями поширення інфекції.

Мета. Визначення ролі молекулярно-генетичних методів лабораторних досліджень в системі епізоотологічного моніторингу, вивчення епізоотичної ситуації щодо африканської чуми свиней (АЧС), класичної чуми свиней (КЧС), грипу птиці (ГП), хвороби Ньюкасла (ХН) та заразного вузликового дерматиту (ЗВД) на території України.

Методи. Дослідження проводили методом ПЛР в ДНДІЛДВСЕ та в регіональних державних лабораторіях Держпродспоживслужби України в рамках державного контролю за інфекційними хворобами тварин у 2018 році. Секвенування вірусу АЧС було проведено в ДНДІЛДВСЕ (в рамках наукового проекту UP-9) використовуючи технологію нанопор секвенування, секвенатор MinION, Oxford Nanopore Technologies.

Результати. У 2018 р. було досліджено 54799 зразків біологічного матеріалу методом ПЛР, з них 48270 зразків на АЧС (45288 від домашніх та 2988 від диких свиней), 642 – на КЧС (84 – від домашніх та 558 – від диких свиней), 2641 – на ГП, 131 – на ХН та 3115 – на ЗВД.

У результаті проведених досліджень було виявлено 267 позитивних зразків на АЧС від домашніх свиней та 71 позитивний зразок від диких кабанів. Результати досліджень на КЧС, грип птиці, ХН та ЗВД були негативні.

Висновки:

1. Молекулярно-генетичні дослідження в системі епізоотологічного моніторингу відіграють роль експрес методу, який дає змогу оперативно і вчасно реагувати на ситуацію.
2. За результатами дослідження у 2018 році не будо виявлено циркуляції збудників НХ, КЧС, ГП та ЗВД.
3. Результати досліджень на АЧС вказують на продовження циркуляції вірусу на території України.

ПРОКАЛЬЦИТОНІН – БІОМАРКЕР СУБКЛІНІЧНОГО ЕНДОМЕТРИТУ У КОРІВ

Сачук Р.М. – кандидат ветеринарних наук
Жигалюк С.В.
Дослідна станція епізоотології ІВМ НААН, м. Рівне
Стравський Я.С. – доктор ветеринарних наук, старший науковий співробітник
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України»
Кацараба О.А. – кандидат ветеринарних наук
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Ґжицького, м. Львів

Вступ. Акушерські та гінекологічні захворювання корів призводять до неплідності. Тому особливу увагу слід звертати на профілактику, діагностику та лікування захворювань репродуктивної системи на ранніх стадіях. Клінічний досвід показує, що вагінальні, ректальні, ультразвукові, гістероскопічні дослідження матки, бактеріологічного дослідження біоптату ендометрію, цитологічні дослідження мазків-відбитків, лейкограма і підрахунок лейкоцитарного індексу інтоксикації не завжди відповідають важкості запальних ускладнень за субклінічного ендометриту у корів.

Для чіткого прогнозування субклінічної форми ендометриту корів, що призводять до септичного процесу, показовим є визначення концентрації прокальцитоніну. Цей маркер у гуманній медицині вважають найбільш перспективним індикатором запальних процесів, який дозволяє провести диференціальну діагностику бактерійного і небактерійного запалення, оцінити важкість стану хворого і ефективність протизапальної терапії. Патофізіологічні аспекти участі прокальцитоніну у розвитку субклінічної форми ендометриту у корів вивчені недостатньо.

Метою роботи – провести порівняльний клініко-лабораторний аналіз діагностики субклінічної форми ендометриту за допомогою реактива Бенедикта і рівнем прокальцитоніну.

Матеріал та методи дослідження. Досліди проводились у ФГ «Мрія» с. Велика Омеляна Рівненського району Рівненської області на коровах української чорно-рябої молочної породи віком 4–6 років, живою масою 470–500 кг, продуктивністю 4700–5500 кг молока за лактацію, які утримуються за стійлово-пасовищною системою.

За принципом аналогів сформулювали контрольну (з фізіологічним перебігом післяотельного періоду, n=5) та дослідну групу тварин (хворих на субклінічний ендометрит, n=5), у яких відбирали проби лохій і виділень після ректального масажу матки та кров з яремної вени. Діагностику гострого післяродового ендометриту у корів проводили реактивом Бенедикта.

Визначення прокальцитоніну проводили імуноферментним методом (реактиви фірми «Вектор БЕСТ», Росія) у лабораторії експериментально-аналітичних методів досліджень Дослідної станції епізоотології ІВМ НААН.

Результати дослідження. При додаванні до 2,0 мл реактива Бенедикта 1,0 мл лохій колір розчину у пробірці змінювався зелено-блакитний, з'являвся осад, а при струшуванні згусток слизу розбивався і розчин мутнів – це свідчило про наявність післяродового субклінічного ендометриту.

Вміст прокальцитоніну в сироватці крові людей від 0,5 до 2 нг/мл вказує на системну відповідь з інфекційною складовою з ризиком прогресування у важкий септичний стан. У певній мірі це підтверджують результати наших біохімічних досліджень щодо визначення вмісту прокальцитоніну у новотільних корів, який становив 0,94±0,05 нг/мл. В контрольній групі обстежених корів вміст прокальцитоніну становив 0,006±0,31 нг/мл. Після дворазового внутрішньоматкового введення аерозольного препарату «Йодозол» з інтервалом 48 годин коровам дослідної групи, на другу добу після останнього застосування препарату при діагностиці за допомогою реактива Бенедикта згусток слизу не розбивався, а навколо його утворювалася зона зелено-блакитного кольору, а рівень прокальцитоніну становив 0,009±0,002 нг/мл.

Висновки. Дослідження прокальцитоніну в сироватці крові корів для діагностики запалення матки корів після отелення дає швидкий і достовірний результат та є доступним для використання в лабораторних умовах. Крім того, дає можливість ефективно визначати період і завершення курсу лікування субклінічної форми ендометриту.

ЧУТЛИВІСТЬ ПОЛЬОВИХ ТА МУЗЕЙНИХ ШТАМІВ ЗБУДНИКА БЕШИХИ СВИНЕЙ ДО АНТИБІОТИЧНИХНИХ РЕЧОВИН

Тарасов О.А. – кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник
Терещенко С.М. – науковий співробітник
Інститут ветеринарної медицини НААН, м. Київ

Вступ. Бешиха свиней – одне з найбільш поширених та відомих в світі захворювань свиней. Збудник цього захворювання виділяли з матеріалів у більш ніж 50 видів ссавців та 30 видів птахів. Ця грам-позитивна бактерія добре виживає в гної, трупах, м'ясі, в сухій крові або в м'ясі риби. Захворювання спричиняє значні економічні збитки в галузі свинарства та являє певну загрозу для людей, викликаючи в них дерматити та ендокардити, а також ураження суглобів. Для лікування захворювання застосовують цілий ряд класичних антибіотиків.

Мета. Вивчення чутливості музейних та польових штамів *Erysipelothrix rhusiopathiae* до різних антибіотиків *in vitro*.

Матеріали та методи. В роботі використовували музейні штами М-2, 1933, 1689, 149, 251 (серотипу 1 та 2), ВР-2 варіант «ІВМ» (серотипу N) та вірулентні нетиповані штами К, Ш, Ж та БЦ, які були виділені від свиней, що хворіли або загинули від бешихи.

Чутливість штамів до різних антибіотичних препаратів вивчали методом серійних розведень діючих речовин в м'ясо-пептонному бульйоні Хотінгера (МПБХ) з наступним культивуванням в ньому штамів збудників бешихи свиней.

Одинадцять антибіотичних речовин (бензілпеніциліну натрієву сіль, енрофлоксацин у формі основи, ерітроміцин, окситетрацикліну гідрохлорид, гентаміцину сульфат, ципрофлоксацин, триметоприм, сульфадиметоксин, канаміцин, цефалексину моногідрат, амоксициліну тригідрат) суспендували в 10 см^3 МПБХ з розрахунку 100 мкг/см^3, розводили в кількостях необхідних концентрацій. Отримували по 10 пробірок з 5 см^3 МПАХ, який вміщував від 0,05 до 100 мкг/ см^3 зазначених антибіотичних речовин.

В кожну пробірку вносили по 0,2 см^3 добових культур штамів збудника бешихи, що вивчали та культивували при 37±0,2°С протягом 24 годин. Потім візуально враховували наявність росту штамів збудників бешихи свиней та проводили висівання із кожної пробірки на чашки Петрі з МПАХ для підтвердження відсутності живого збудника. Найменшу концентрацію антибіотичної речовини, яка забезпечувала повне інгібування росту штамів збудника бешихи свиней, вважали мінімальною подавляючою концентрацією (МПК).

Результати досліджень. Культивування різних штамів бешихи, як музейних так і виділених нами від тварин, хворих на бешиху на МПБХ, що вміщував різні концентрації антибіотичних речовин, показало їх відносно однакову чутливість або стійкість до одних і тих же антибіотичних речовин. Всі 10 штамів виявились дуже чутливими до антибіотиків пеніцилінового ряду (натрієвої солі бензілпеніциліну та амоксициліну тригідрату). Мінімальна подавляюча концентрація цих антибіотиків дорівнювала 0,05–0,1 мкг/см^3 МПБХ. Таку ж активність (таблиця) у відношенні до всіх штамів бешихи свиней проявляли антибіотики фторхінолонового ряду (енрофлоксацин та ципрофлоксацин).

Еритроміцин, гентаміцин та окситетрацикліну гідрохлорид виявились менш активними у відношенні до штамів збудників бешихи свиней. МПК еритроміцину дорівнювала 10 мкг/см^3, гентаміцину була в межах 25–50 мкг/см^3, а окситетрацикліну 50–100 мкг/см^3. Триметоприм, сульфадиметоксин та канаміцин не проявляли будь-якої антибіотичної дії на збудника бешихи свиней у дослідних концентраціях до 100 мкг/см^3.

Висновки. Встановлено чутливість всіх штамів збудника бешихи свиней до бензілпеніциліну натрієвої солі, амоксіциліну тригідрату, енрофлоксацину та ципрофлоксацину. Всі досліджувані штами збудника бешихи свиней були резистентними до триметоприму, сульфадиметоксину та мали низьку чутливість до канаміцину, окситетрацикліну та гентаміцину. Не виявлено суттєвої різниці щодо чутливості до різних антибіотичних речовин в авірулентного штаму ВР-2 варіант «ІВМ», у музейних та високовірулентних ізолятів.

ВИВЧЕННЯ СИНЕРГІЧНОЇ ДІЇ АНТИБІОТИЧНИХ СПОЛУК НА ТЕСТОВІ МІКРООРГАНІЗМИ

Тарасов О.А. – кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник
Терещенко С.М. – науковий співробітник
Інститут ветеринарної медицини НААН, м. Київ

Вступ. Бактерії викликають у тварин як перебігаючі окремо, так і змішані інфекційні хвороби, у тому числі спільні для тварин та людини. Ефективність їх терапії потребує постійної заміни одних антибіотичних препаратів на інші, інколи більш дорожчі та токсичні. В умовах тваринницьких комплексів з високою концентрацією поголів'я на одиницю площ спостерігається більш швидке утворення антибіотикорезистентних штамів серед збудників бактеріальних захворювань, що інколи ускладнює підбір оптимальної схеми лікування.

Мета. Вивчити синергічну дію антибіотичних сполук на тестові мікроорганізми та обґрунтування їх комбінованого застосування.

Матеріали та методи. Визначення чутливості бактеріальних культур до антибіотичних сполук проводили класичними методами дифузії в агар як з використанням антибіотичних дисків, так і лунок в товщі агару згідно з ТУУ 9398-001-39484474-2000. Також застосовували метод дифузії в градієнті агару, його модифікацію із застосуванням одночасно двох градієнтних заливок для аналізу ефективності двокомпонентних сумішей, а також метод вивчення синергічної дії сполук, що базувався на комбінованій пошаровій дифузії в агар, коли між двома дисками з різними речовинами знаходився шар агару з тест-мікроорганізмом.

Результати досліджень. При експериментальному порівнянні трьох методів вивчення синергічної дії антибіотичних сполук на тест-мікроорганізми *Staphylococcus aureus P209* та *E.coli 1257* встановлено, що найкращим виявився метод дослідження протимікробної активності комбінованих сумішей, нанесених на антибіотичні диски в порівнянні з активністю використаних компонентів. Методи градієнтних агарових пластинок та парних дисків з різними антибіотичними речовинами виявились менш придатними для виявлення синергічної та адитивної взаємодії. Виявлено синергічну взаємодію сумішей окситетрацикліну з тілозином, енрофлоксацину з сульфадиметоксином, окситетрацикліну з канаміцином та окситетрацикліну з поліміксином у відношенні до тест-мікроорганізму *Staphylococcus aureus P209*.

Висновки. На підставі вивчення антибіотичної та синергічної дії антибіотичних сполук рекомендовано рецептуру двох зразків експериментальних протимікробних препаратів на основі окситетрацикліну гідрохлориду з тилозином тартратом та енрофлоксацину з сульфадиметоксином та триметапримом. Розпочаті доклінічні випробування з вивчення їх нешкідливості та ефективності.

ПОШИРЕННЯ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ ПТИЦІ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Тютюн С.М. – старший науковий співробітник
Андріящук В.О. – кандидат ветеринарних наук
Жовнір О.М. – кандидат ветеринарних наук
Уховська Т.М. – кандидат ветеринарних наук
Інститут ветеринарної медицини НААН України
e-mail: anaerob12@ukr.net

Вступ. Незважаючи на багаторічну боротьбу з сальмонельозом в Україні, це небезпечне захворювання продовжують реєструвати як у приватному секторі, так і на великих птахофабриках. Економічні збитки, яких завдає сальмонельоз птиці, визначаються високою летальністю (60–70 %), низькою продуктивністю перехворілої птиці та значними витратами на проведення оздоровчих заходів. Хвороба має епідеміологічне значення у зв'язку з можливістю захворювання людини у разі вживання ураженої харчової продукції.

Мета. Дослідити поширення сальмонельозної інфекції птахів на території України та розробити ефективні профілактичні засоби для попередження виникнення даної патології.

Методи. В роботі були використані епізоотологічний, клінічний, бактеріологічний, молекулярно-генетичний, біохімічний, імунологічний, патолого-анатомічний та статистичний методи досліджень.

Результати. За аналізом офіційних статистичних даних матеріалів звітності державних установ ветеринарної медицини встановлено, що за період 2018 року в лабораторіях ветеринарної медицини було проведено 29875 досліджень зразків патматеріалу на сальмонельоз та 3131 досліджень на пулороз. За результатами досліджень було підтверджено 71 випадок сальмонельозу птахів та 20 випадків пулорозу. Сальмонельоз птахів найчастіше реєстрували в Луганській області, в якій було підтверджено майже 5% випадків. Як поодинокі випадки, це захворювання в Кіровоградській (4), Запорізькій (3), Волинській (2), Харківській (2), Вінницькій (1) та Херсонській (1) областях. Пулороз птахів був зареєстрований в 3-х областях України, а саме в Луганській (13) Харківській (4) та Донецькій (3).

Для попередження виникнення сальмонельозу птахів нами розроблено експериментальний зразок інактивованої асоційованої концентрованої вакцини для профілактики змішаних бактеріозів птахів, до складу якої входять епізоотичні штами сальмонел, ешерихій і клостридій в оптимальних співвідношеннях, адаптогенів та імуномодулюючих засобів природного походження. Зараз ця вакцина успішно проходить апробацію в господарствах Харківської та Донецької областей.

Висновки. За результатами проведених досліджень встановлено, що сальмонельоз та пулороз птиці поширений в різних регіонах України, проте найчастіше реєструвався на сході нашої держави, а саме на території Луганської, Харківської та Донецької областей.

Для специфічної профілактики бактеріозів птахів розроблена інактивована асоційована концентрована вакцина**.**

Подальші дослідження направлені на визначення видового спектру мікроорганізмів за асоційованого перебігу бактеріозів та розробку нових профілактичних засобів, до складу яких будуть введені наночастинки металів.