

5. Турко, И.Б. Пути распространения стрептококковой и стафилококковой микрофлоры при мастите. [Текст]: / И.Б. Турко, В.И. Семанюк, Р.А. Пеленьо, А.В. Куляба // Научный вестник Львовского национального университета ветеринарной медицины и биотехнологии имени С.З. Гжицкого, 2010, – Том 12, – № 2 (44), –Часть 1, – С. 321-224.
6. Лабинская, А.С. Микробиология с техникой микробиологических исследований [Текст]: А.С. Лабинская // М. «Медицина» – 1978. – 394 с.
7. Микробиологические и вирусологические исследования в ветеринарной медицине. Справочное пособие / А.Н. Головкин, В.А. Ушкалов, В.Г. Скрипник, Б.Т. Стегний [и др.] Под ред. А.Н. Головкин. – Х. «НТМГ», 2007. – 512 с.
8. *Определитель бактерий Бердж* [Текст]: под ред. Дж. Хоулта [и др.]. – М.: Мир, 1997. – Т. 1-2.
9. Ашмарин, И.П. Статистические методы в микробиологических исследованиях / И.П. Ашмарин, А.А. Воробьев. Государственное изд-во Медицинской литературы. – Л., 1962. – 177 с.

ETIOLOGICAL SIGNIFICANCE ENTEROCOCCI AND THEIR BIOLOGICAL PROPERTIES IN THE DEVELOPMENT OF INFECTIOUS DISEASES OF CATTLE

Gadzevych D.V., Dunayev J.K., Gadzevych O.V.

National Science Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine, Kharkiv

The article is devoted to the results of bacteriological tests of pathological material from cattle. It is shown that in the conditions of intensive livestock enterococci in 37.8 % of cases are associate members of infectious diseases. The results of the research described that the selected epizootic culture Enterococcus faecalis have a stable kulturalno-morphological properties and high antigenic and immunogenic activity and can be used in the manufacture of immunobiological preparations.

Materials and methods. Research was carried out during 2011-2013 in the laboratory of studying bacterial diseases of cattle NSC "IECVM". Diagnosis in all cases conducted comprehensively on the basis of epidemiological, clinical and anamnestic, pathological, bacteriological and serological studies. Bacteriological and serological studies were common in Microbiology methods. To determine the involvement of the isolated microorganisms to the development of disease, took into account the peculiarities of their biological properties and the presence of the pathogenic factors (hemolytic, lecithinase, adgezivna and antagonistic activity, resistance to antibiotics, degree of pathogenicity) generally accepted in Microbiology methods [6, 7, 8].

The research results. The results of bacteriological researches it is established, that in infectious pathology in cattle participate Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium and Enterococcus durans. It is determined that the epizootic culture Enterococcus faecalis have high resistance to antibiotics. For the manufacture of immunobiological preparations were selected culture Enterococcus faecalis have stable cultural, morphological, antigenic and immunogenic properties.

Keywordc: enterococci, resistance to antibiotics, immunobiological and antagonistic activity.

УДК 619:579.887.111: 636.5

МОНІТОРИНГ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ ДИКОЇ ПТИЦІ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Глєбова К.В., Бобровицька І.А., Майборода О.В.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків, e-mail: katerinaglebova25@gmail.com

Проведено моніторингові дослідження в місцях відпочинку та годівлі дикої птиці на території Півдня України. Встановлено, що дика водоплавна перелітна птиця є природним резервуаром збудників сальмонельозу, які є потенційно небезпечними не тільки для сільськогосподарської птиці, але і для людини. Сальмонели, ізольовані з природних осередків, стійкі до антибактерійних препаратів групи макролідів, пеніцилінів, тетрациклінів. Найбільша чутливість ізольованих культур сальмонел була виявлена до препаратів групи фторхінолонів, колістіну, флорфеніколу, гентаміцину. Своєчасний і систематичний моніторинг у місцях гніздування дикої перелітної птиці є необхідним для прогнозування епізоотичної ситуації щодо бактеріальних хвороб птиці на території України.

Ключові слова: епізоотологічний моніторинг, сальмонельоз, дика перелітна птиця, бактеріальні хвороби птиці

У структурі спалахів інфекційних захворювань людини одне з провідних місць займають сальмонельози. В останні роки спостереження захворюваність людей на сальмонельоз в Україні становить до 11,8 % (за даними Національної доповіді про стан техногенної та природної безпеки в Україні в 2013 р.). Загальновідомо, що найчастіше збудник сальмонельозної інфекції потрапляє «з лану до столу» з продукцією птахівництва та скотарства. Незважаючи на існуючі попереджувальні заходи у птахівництві, щорічно в Україні реєструються випадки захворювання птиці яєчних і м'ясних кросів на сальмонельоз. Більшість сальмонел є патогенними як для тварин і птиці, так і для людини, але в епідеміологічному відношенні найбільше значення для людини мають лише кілька з них: *S. Typhimurium*, *S. Enteritidis*, *S. Panama*, *S. Infantis*, *S. Newport*, *S. Aagona*, *S. Derby*, *S. London* та деякі інші спричиняють 85–91 % випадків сальмонельозів. При цьому, на частку перших двох припадає 75 % всіх ізолятів, що виділяються в даний час від хворих людей [1, 5, 6]. Природним резервуаром збудників

багатьох інфекційних хвороб, що становлять небезпеку для тварин і людини, є дика птиця. При цьому найбільше значення з них мають представники тих видів, які розповсюджують інфекції за рахунок сезонних міграцій. Загально визнано, що еколого-географічні особливості території є найважливішим чинником у розвитку епізоотичного процесу. У цьому відношенні південь України є територією, на якій у весняно-осінній період у місцях відпочинку та годівлі зосереджується багатомільйонне поголів'я пернатих мігрантів з різних куточків світу. Таким чином, моніторинг інфекційних хвороб у місцях перебування дикої птиці на території України актуальний в науковому і практичному відношеннях, як з епізоотичної, так і епідеміологічної точки зору. Це надасть можливість створення інформаційної бази для поглибленого вивчення епізоотології та екології інфекцій з метою розробки концепцій щодо контролювання та управління перебігом інфекційного процесу в окремих групах птиці [2–4].

Мета роботи – провести епізоотологічний моніторинг дикої птиці щодо збудників сальмонельозу на території Півдня України, у місцях гніздування, відпочинку та годівлі.

Матеріали та методи. Визначення епізоотичної ситуації щодо сальмонельозу у зоні Півдня України (басейн Молочного лиману) проводили шляхом аналізу та узагальнення результатів власних діагностичних досліджень, проведених у відділі вивчення хвороб птиці ННЦ «ІЕКВМ». Для дослідження були відібрані 78 проб біологічного матеріалу (жовтки яєць) від птиці наступних видів: галагаз звичайний, морський голубок, чоботар (шилодзьобка), чайконоса крачка, річкова крачка, мала крачка. Посіви зразків біологічного матеріалу були виконані на рідкі неселективні та селективні збагачуючі поживні середовища, щільні диференційно-діагностичні середовища. Після мікроскопії мазків, пофарбованих за методом Грама, проводили посів виділених культур для визначення біохімічних властивостей на диференційний ряд для ентеробактерій. Серотипування виділених культур сальмонел – за Кауфманом-Вайтом. Для виділених культур сальмонел визначали чутливість до антибактеріальних препаратів різних фармакологічних груп методом дифузії в агар із застосуванням стандартних паперових дисків [7].

Результати роботи. Результати епізоотологічного моніторингу щодо збудників сальмонельозу наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Результати бактеріологічних досліджень проб жовтків яєць дикої птиці на території Запорізької області

№ ч/ч	Вид птиці	Чисельність особин у місці відбору матеріалу	Кількість досліджених проб	Ізольовані культури
1	Галагаз звичайний	21	5	<i>Proteus vulgaris</i> (2)
2	Морський голубок	360	39	<i>Escherichia coli</i> (18)
3	Чоботар (шилодзьобка)	940	23	<i>Salmonella</i> Enteritidis (1) <i>Proteus vulgaris</i> (12)
4	Чайконоса крачка	150	2	<i>Citrobacter diversus</i> (1)
5	Річкова крачка	80	6	<i>Salmonella</i> Enteritidis (2) <i>Salmonella</i> Typhimurium (4)
6	Мала крачка	36	3	<i>Enterobacter agglomerans</i> (1)
	Всього	1587	78	<i>Escherichia coli</i> (18) <i>Proteus vulgaris</i> (14) <i>Citrobacter diversus</i> (1) <i>Salmonella</i> Enteritidis (3) <i>Salmonella</i> Typhimurium (4) <i>Enterobacter agglomerans</i> (1)

Як видно з таблиці 1, з усіх проб біологічного матеріалу від птиці ізольовані культури родини *Enterobacteriaceae*. Чисельність ізольованих культур роду *Escherichia* склала 43,9 %, *Enterobacter* – 2,5 %, *Citrobacter* – 2,5 %, *Proteus* – 34,1 %, *Salmonella* – 17 %. Із вказаних культур найбільше епізоотичне та епідеміологічне значення мають сальмонели. Нами було виділено та вивчено біологічні властивості 7 культур сальмонел, які були типовані як *Salmonella enterica subsp. enterica serovar Enteritidis* (*Salmonella* Enteritidis) – 3 культури та *Salmonella enterica subsp. enterica serovar Typhimurium* (*Salmonella* Typhimurium) – 4 культури. Основним резервуаром сальмонел є дика перелітна птиця, але максимально інфікованими є водоплавні та чайки.

При вивченні резистентності сальмонел до антибактеріальних препаратів нами було застосовано паперові диски із діючими речовинами з наступних груп: пеніциліни, тетрацикліни, макроліди, фторхінолони, лінкозаміди та інші (табл. 2).

Таблиця 2 – Чутливість ізольованих культур сальмонел до антибактеріальних препаратів

№ ч/ч	Антибактеріальні препарати	Культури сальмонел, чутливість ізольованих культур					
		<i>Salmonella</i> Enteritidis (n=3)			<i>Salmonella</i> Typhimurium (n=4)		
		+	±	–	+	±	–
1	Амоксицилін	0	0	3	0	0	4

Розділ 2. Епізоотологія та інфекційні хвороби

2	Тетрациклін	0	0	3	0	0	4
3	Окситетрациклін	0	0	3	0	0	4
4	Доксициклін	0	0	3	0	1	3
5	Гентаміцин	1	1	1	3	1	0
6	Стрептоміцин	0	1	2	0	1	4
7	Спектиноміцин	0	1	2	0	2	2
8	Азітроміцин	0	1	2	0	2	2
9	Лінкоміцин	0	1	2	0	2	2
10	Кліндаміцин	0	1	2	0	2	2
11	Еритроміцин	0	1	2	0	2	2
12	Тілозин	0	0	3	0	0	4
13	Тілмікозин	0	0	3	0	0	4
14	Норфлоксацин	0	2	1	2	2	0
15	Офлоксацин	0	2	1	2	2	0
16	Енрофлоксацин	0	2	1	0	2	2
17	Ципрофлоксацин	0	2	1	2	2	0
18	Левовфлоксацин	0	2	1	3	1	0
19	Гатіфлоксацин	3	0	0	4	0	0
20	Колістин	1	1	1	1	2	1
21	Триметоприм	1	1	1	1	2	1
22	Флорфенікол	3	0	0	4	0	0

Примітки: (+) культура чутлива; (±) культура помірно-чутлива; (–) культура стійка

Як видно з таблиці 2, найбільша стійкість сальмонел була встановлена до антибактерійних препаратів групи макролідів (азітроміцин, еритроміцин, тілозин, тілмікозин), пеніцилінів (амоксциклін) і тетрациклінів (тетрациклін, окситетрациклін). Найбільша чутливість ізольованих культур сальмонел була виявлена до препаратів групи фторхінолонів (офлоксацину, левофлоксацину, гатіфлоксацину), колістину, флорфеніколу, гентаміцину. Таким чином, антибіотикорезистентні культури сальмонел є широко розповсюдженими у природних умовах.

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Результати епізоотологічного моніторингу щодо збудників сальмонельозу показали, що в місцях гніздування дикої перелітної птиці чисельність ізольованих культур сальмонел становила в середньому 17 %.

2. Ізоляти були представлені серотипами сальмонел, що є потенційно небезпечними для здоров'я людини (*Salmonella Enteritidis*, *Salmonella Typhimurium*).

3. Сальмонели, ізольовані з природних осередків, стійкі до антибактерійних препаратів групи макролідів, пеніцилінів, тетрациклінів.

Перспективами подальших досліджень є продовження моніторингу та прогнозування епізоотичної ситуації щодо бактеріальних хвороб птиці в Україні.

Список літератури

1. Abd-Elghany, S.M. Occurrence, genetic characterization and antimicrobial resistance of *Salmonella* isolated from chicken meat and giblets [Text] / S.M. Abd-Elghan et al. // *Epidemiol Infect.* – Jule. – 2014 – Vol. 8. – P.1–7.
2. Dorea, F.C. Effect of *Salmonella* Vaccination of Breeder Chickens on Contamination of Broiler Chicken Carcasses in Integrated Poultry Operations [Text] / F. C. Dorea, D. J. Cole, C. Hofacre // *Applied and environmental microbiology* – Dec. – 2010. – Vol. 76. – № 23. – P. 7820–7825.
3. Foley, S.L. Population Dynamics of *Salmonella enterica* Serotypes in Commercial Egg and Poultry Production [Text] / S. L. Foley, R. Nayak, I. B. Hanning, T. J. Johnson // *Appl Environ Microbiol.* – July. – 2011. – № 77(13). – P. 4273–4279.
4. Johnston, C.E. Immunological Changes at Point-of-Lay Increase Susceptibility to *Salmonella enterica* Serovar Enteritidis [Text] / C. E. Johnston, C. Hartley, A.-M. Salisbury, P. Wigley // *PLoS One* – October. – 2012. – Vol. 7(10). – P.1–9.
5. Болезни птиц: учебное пособие [текст] / Б.Ф. Бессарабов [и др.] // СПб.: Лань. – 2007. – 448 с.
6. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2013 році [Електронний ресурс] / Режим доступу: [www / URL: http:// http://mns.gov.ua/content/annual_report_2013.html](http://mns.gov.ua/content/annual_report_2013.html) / – 11.07.2014 р. – Зарол. з екрану.
7. Определитель бактерий Берджи : пер. с англ. / под ред. Дж. Хулта, Н. Крига, П. Снита [и др.]– М.: Мир, 1997.– 432 с.

THE MONITORING OF SALMONELLOSIS OF WILD BIRDS ON SOUTH OF UKRAINE

Glibova K.V., Bobrovytska I.A., Mayboroda O.V.

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

Objective. The monitoring studies in the places of rest and feeding of the wild birds on the South of Ukraine were conducted.

Materials and Methods. Bacteriological method was examined 78 samples of biological material (egg yolks) from a bird species: Common Shelduck, Slender-billed Gull, Pied Avocet, Gull-billed Tern, Common Tern, Little Tern. For *Salmonella* isolates were determined sensitivity to antibiotics of different pharmacological groups agar diffusion method using standard paper discs.

Results. Of all the samples of biological material from poultry insulated culture family *Enterobacteriaceae*. The number of cultures of the genus *Escherichia* isolated reached 43,9 %, *Enterobacter* – 2,5%, *Citrobacter* – 2,5 %, *Proteus* – 34,1 %, *Salmonella* – 17 %. We have identified and examined the biological properties of 7 *Salmonella* that were typed as *Salmonella* *Enteritidis* – 3 and *Salmonella* *Typhimurium* – 4. The main reservoir of *Salmonella* is wild migratory bird, but the most are infected waterfowl and gulls. *Salmonella* isolated from the natural foci are resistant to such antibiotics as macrolide, penicilline, tetracycline.

Conclusions. 1. Results epizootic monitoring *Salmonellosis* showed that ground nesting wild migratory bird population isolated cultures of *Salmonella* was 17 % on average. 2. Isolates were presented *Salmonella* serotypes that are potentially hazardous to human health (*Salmonella* *Enteritidis*, *Salmonella* *Typhimurium*). 3. *Salmonella* isolated from the natural foci are resistant to such antibiotics as macrolide, penicilline, tetracycline.

Keywords: epizootological monitoring, salmonellosis, wild birds, bacterial disease of birds.

УДК 619:616.98:579.873.21:616-076:636.2

ВИЗНАЧЕННЯ ПРИРОДИ РЕАКЦІЙ НА ТУБЕРКУЛІН У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Стегній Б.Т., Завгородній А.І., Калашник М.В.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків, admin@vet.kharkov.ua

У статті наведені результати комплексного дослідження великої рогатої худоби на туберкульоз, визначена природа реакцій на туберкулін.

Ключові слова: туберкульоз, велика рогата худоба, сенсibilізація, алергічні реакції, атипові мікобактерії.

Сучасні тваринницькі підприємства можуть бути рентабельними тільки у тому випадку, якщо вони укомплектовані гуртами здорових високопродуктивних тварин. Тому, однією із важливих задач ветеринарної медицини є контроль епізоотичної ситуації у благополучних господарствах та оздоровлення тваринництва від інфекційних хвороб, а особливо від туберкульозу [2].

Реформування галузі тваринництва, створення закритих і відкритих акціонерних товариств, а також будівництво молочних комплексів, які комплектуються завезеними із-за кордону тваринами від 800 до 3,5 тис. голів щорічно та утримуються а обмеженій території, ставлять перед фахівцями ветеринарної медицини нові завдання щодо розробки нових і удосконалення існуючих заходів профілактики інфекційних захворювань. Ці заходи повинні відповідати сучасному рівню організації галузі тваринництва, бути ефективними, простими і доступними для масового застосування [7].

Проведеними у 1990–2010 роках протитуберкульозними заходами в господарствах України поголів'я ВРХ в 24 областях і АР Крим оздоровлено від цього захворювання [1, 3].

У системі заходів профілактики та боротьби з туберкульозом великої рогатої худоби важливе значення має своєчасна та ефективна його діагностика [9]. З цією метою для прижиттєвої діагностики та контролю благополуччя гуртів по туберкульозу, як у нашій країні, так і за кордоном, застосовують внутрішньошкірну туберкулінову пробу, за результатами якої визначають епізоотичний стан господарств щодо цього захворювання [2, 3, 4, 9].

Однак слід відмітити, що реакції на туберкулін можуть зумовлювати не тільки збудники туберкульозу, але й атипові мікобактерії. Так, за даними зарубіжних авторів, у благополучних щодо захворювання на туберкульоз господарствах випадки виявлення неспецифічних реакцій на туберкулін у тварин складають: у США – 10–15 %, у Франції – 15–30 %, у Латвії – 35,8 %, у Литві – 81,8–98,3 %, в Естонії – 92–95,1 %, в Російській Федерації – 8,9–74,4 % [5, 7].

Що стосується параалергічних реакцій на туберкулін у ВРХ в благополучних щодо туберкульозу господарствах України, то при планових алергічних дослідженнях щорічно в 200–280 господарствах виявляють реагуючих тварин, у яких при діагностичному заборі в органах і тканинах не знаходять