

УДК 619:616.927

DOI: 10.31073/vet_biotech35-03

ГАЛКА І.В., канд. вет. наук, e-mail: ptica2005@ukr.net,

МУЗИКІНА Л.М., канд. вет. наук, e-mail: loramuzykina@i.ua,

МАНДИГРА С.С., e-mail: mandygra@ukr.net,

ЧЕХУН А.І., e-mail: 7ohotnik@ukr.net,

СИДОРЕНКО Т.В., e-mail: ptica2005@ukr.net,

Інститут ветеринарної медицини НААН

КРАВЦОВА О.Л., e-mail: oksana759@ukr.net

Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи

ПОШИРЕННЯ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ ТВАРИН ТА ПТИЦІ В УКРАЇНІ У 2015–2018 РОКАХ

*У статті представлено результати аналізу статистичних даних державної ветеринарної звітності України щодо результатів бактеріологічних досліджень патологічного та біологічного матеріалу від тварин та птиці, харчових продуктів та сировини тваринного походження на сальмонельоз. Впродовж 2015–2018 рр. було зареєстровано загалом 865 випадків виявлення сальмонел у всіх областях України, крім Закарпатської і Чернівецької. Найчастіше збудника сальмонельозу виділяли із патологічного матеріалу, м'яса, фаршу та субпродуктів птиці. Серед сероварів сальмонел домінуючими на території України були *S. typhimurium*, *S. enteritidis*, *S. gallinarum*, *S. pullorum*, *S. gallinarum-pullorum*, *S. cholerasuis* та *S. infantis*.*

Ключові слова: сальмонельоз, *Salmonella*, поширення.

Вступ. М'ясо і м'ясопродукти різних видів сільськогосподарських тварин і птиці використовують в їжу як джерело повноцінних білків, жирів, необхідних для організму людини вітамінів, макро- і мікроелементів. При цьому необхідно пам'ятати, що здоров'я людини залежить від стану здоров'я тварин і якості тваринницької продукції. М'ясні продукти можуть відігравати значну роль в поширенні інфекційних захворювань та токсикоінфекцій у людей [1, 2].

Провідне місце серед харчових токсикоінфекцій належить сальмонельозу, і кількість випадків захворювання продовжує залишатися значною у всіх країнах світу. Сальмонельоз – гостре зоонозне інфекційне захворювання, збудником якого є бактерії роду *Salmonella*. Сальмонельоз переважно вражає молодняк сільськогосподарських тварин (телят, поросят, лоша́т, ягнят, хутрових звірів, птахів), становить загрозу для здоров'я людини [2–4].

За сучасною класифікацією виділяють два найбільших види сальмонел – *S.bongori* і *S.enteritica*. Сьогодні відома велика кількість серологічних варіантів сальмонел, яка постійно зростає. Разом з тим світовий досвід указує, що не більше 200 з них мають значення в патології людини, а широкого розповсюдження набули і грають істотну епідеміологічну роль не більше 50 [5–7].

Сальмонели довго зберігають життєздатність у зовнішньому середовищі. Так, у відкритих водоймах та питній воді вони можуть жити від 11 до 120 днів, ґрунті – від 1 до 9 міс., замороженому м'ясі – від 6 до 13 міс., яйцях – до 13 міс., на заморожених овочах і фруктах – від 2 тижнів до 2,5 міс. [2, 6].

Факторами передачі збудників сальмонельозної інфекції є, як правило, продукти тваринного походження, у тому числі молоко і молочні продукти. Найчастіше це м'ясо свійської птиці (кури, качки, гуси, індики), а також великої рогатої худоби і свиней [2, 8].

Метою роботи було вивчення поширення збудників сальмонельозу серед тварин та птиці на території України у період з 2015 по 2018 рр.

Матеріали і методи досліджень. Проведено аналіз статистичних даних державної ветеринарної звітності України щодо результатів бактеріологічних досліджень патологічного матеріалу від тварин та птиці, харчових продуктів та кормів на сальмонельоз.

Результати роботи та їх обговорення. Впродовж 2015–2018 років на території України реєстрували 865 випадків виявлення збудників сальмонельозної інфекції. Сальмонели виділяли із патологічного та біологічного матеріалу від тварин, птиці, а також із сировини тваринного походження та харчових продуктів у всіх областях України, за виключенням Закарпатської та Чернівецької областей (рис. 1). Найбільшу кількість випадків фіксували на сході (Луганська область – 165 випадків, Сумська – 99, Донецька – 72, Харківська – 52) та центрі України (Черкаська область – 72 випадки, Кропивницька – 64).

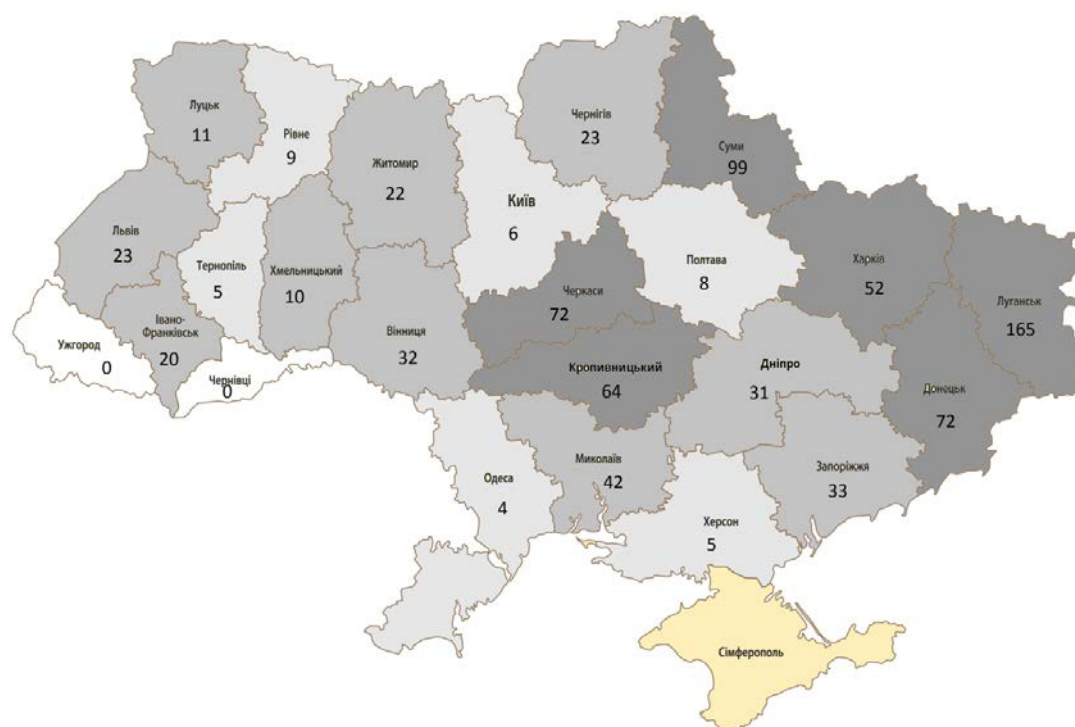


Рис. 1. Випадки виділення сальмонел із патологічного та біологічного матеріалу від тварин, птиці та із сировини тваринного походження і харчових продуктів у розрізі областей України впродовж 2015–2018 рр.

Із патологічного та біологічного матеріалу від тварин і птиці впродовж 4 років реєстрували загалом 635 випадків виявлення сальмонел, із них найбільшу кількість сальмонел виділяли із патологічного матеріалу, посліду та ембріонів птиці – 81,3%, менше з патологічного матеріалу від свиней – 12,3%, великої рогатої худоби – 3,1%, хутрових звірів – 2,5% та найменше – із патологічного матеріалу від коней та дрібної рогатої худоби – 0,5% та 0,3%, відповідно.

Із харчових продуктів, кормів та сировини тваринного походження впродовж 2015–2018 рр. реєстрували 230 випадків виявлення сальмонел, найбільше – з м'яса, фаршу та субпродуктів птиці – 44,5%, яєць та яйцепродуктів – 14,7%, м'яса тварин (яловичина, свинина) та м'ясного фаршу – 11,5%, кормів – 11,5%, молочних виробів (молоко, масло, сир) – 6,4% та риби – 4,1%. Спостерігалися поодинокі випадки виділення збудників сальмонельозу із солодощів, овочів, готової продукції (супи, каші, салати), крупів та ін.

Аналіз даних державної ветеринарної звітності свідчить, що в Україні спостерігається тенденція до зменшення випадків виділення збудників сальмонельозної інфекції із патологічного та біологічного матеріалу від тварин та птиці (рис. 2). Зокрема, кількість випадків виявлення сальмонел за останні 4 роки скоротилася більш ніж у 2 рази (з 239 випадків у 2015 р. до 111 у 2018 р.). Натомість з харчовими продуктами та сировиною тваринного походження ситуація кардинально протилежна. Кількість випадків виділення

сальмонел із харчових продуктів та сировини тваринного походження збільшилася у 4 рази (з 30 випадків у 2016 р. до 121 у 2018 р.).

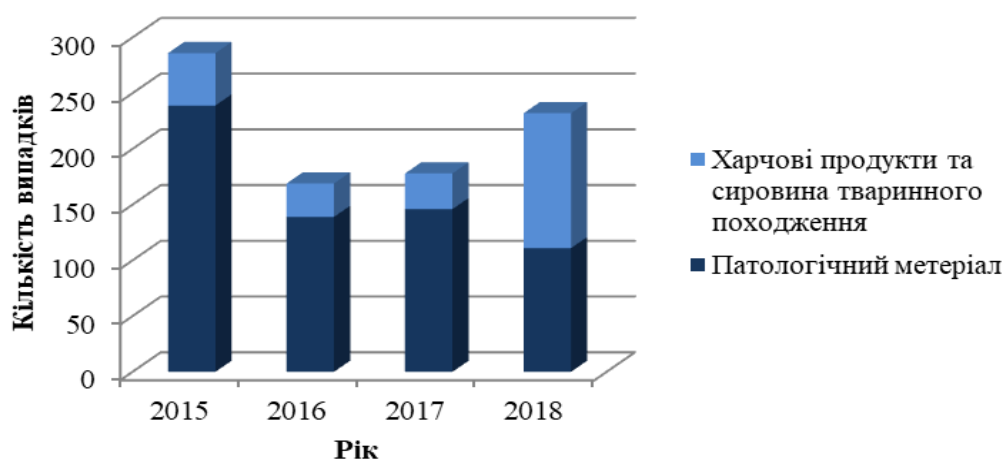


Рис. 2. Кількість випадків виявлення сальмонел в Україні протягом 2015–2018 років за даними ДЛВМ.

Із патологічного та біологічного матеріалу від тварин та птиці найчастіше виділяли такі серологічні варіанти сальмонел, як *S. typhimurium* (21,5%), *S. enteritidis* (13,7%), *S. gallinarum* (10,2%), *S. pullorum* (9,6%), *S. gallinarum-pullorum* (7,9%), *S. choleraesuis* (7,3%). У поодиноких випадках виділяли *S. dublini*, *S. virchow*, *S. abortusequi*, *S. eko*, *S. london*. Виявлення нетипованих сальмонел (*S. spp.*) склало 26,0% (рис. 3).

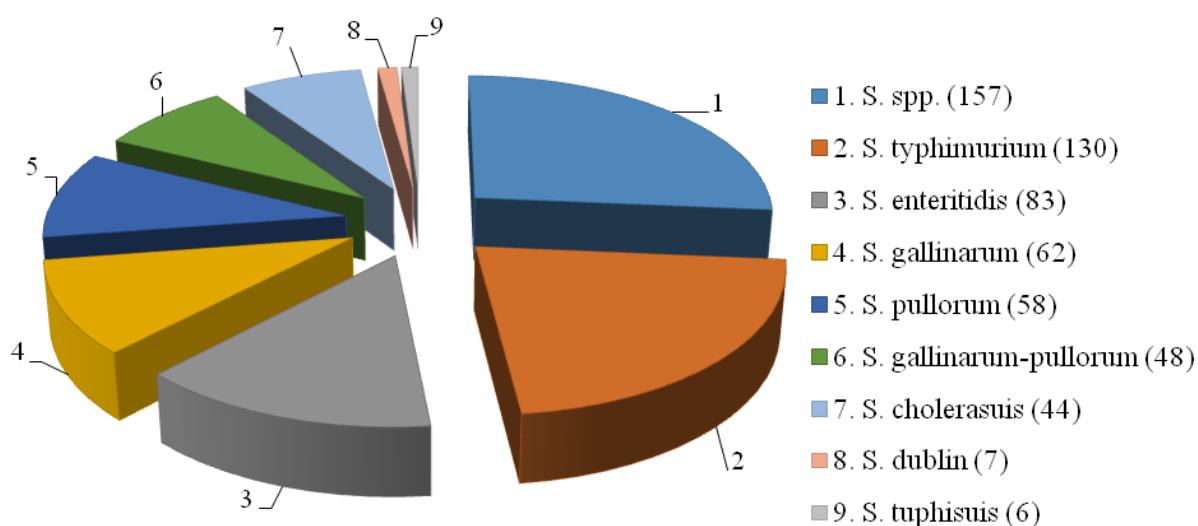


Рис. 3. Серологічні варіанти сальмонел, виділені з патологічного та біологічного матеріалу від тварин та птиці.

На рисунку 4 представлений перелік сероварів сальмонел, що найчастіше виявляли під час проведення бактеріологічних досліджень харчових продуктів, кормів та сировини тваринного походження.

У більшості випадків із харчових продуктів та сировини тваринного походження виділяли *S. enteritidis* (18,3%), *S. infantis* (9,3%), *S. typhimurium* (4,9%) і *S. vuadens* (1,7%). Також у поодиноких випадках виділяли *S. enterica*, *S. colindale*, *S. essen*, *S. glastrup*, *S. blegdam*, *S. othmarchen*, *S. papuana*, *S. isangi*, *S. montevideo*, *S. menston*, *S. virchow* та *S. london*. 52,0% припадає на нетиповані сальмонели (*S. spp.*).

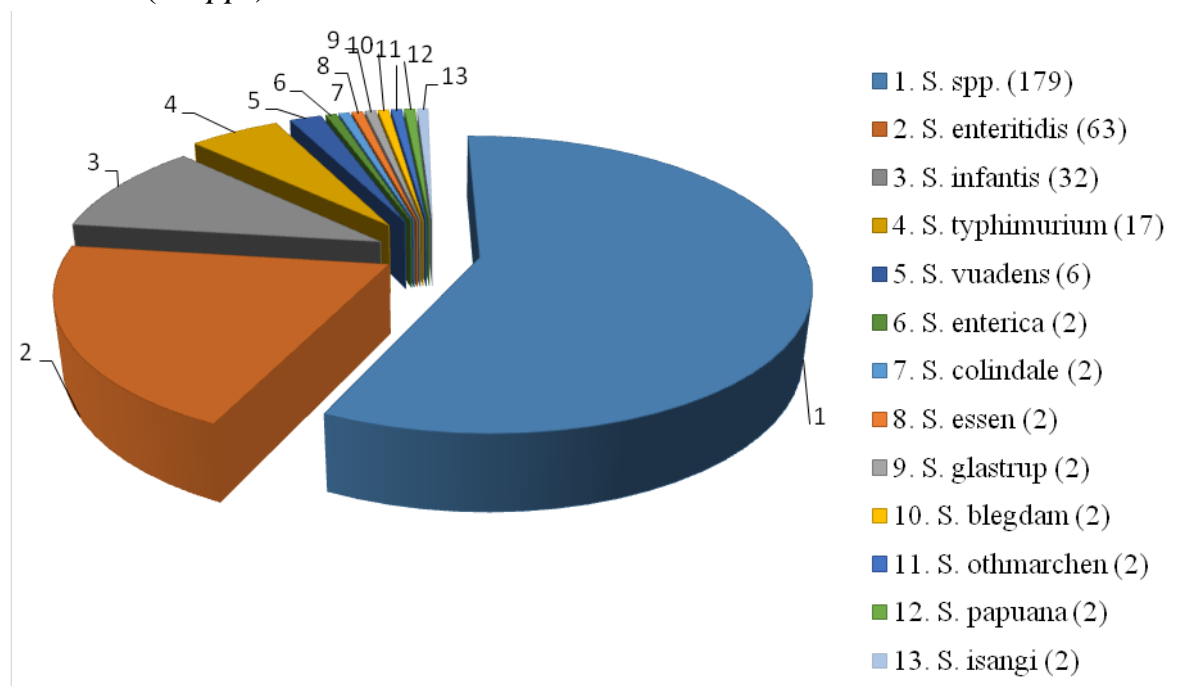


Рис. 4. Серологічні варіанти сальмонел, виділені з харчових продуктів та сировини тваринного походження.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Впродовж 2015–2018 рр. в Україні було зареєстровано 865 випадків сальмонельозу. 73,4% збудників сальмонельозу виділяли з патологічного та біологічного матеріалу від тварин та птиці. Серед сероварів сальмонел домінуючими на території України є *S. typhimurium*, *S. enteritidis*. Збудників сальмонельозу реєстрували в усіх областях України, крім Закарпатської і Чернівецької. Найбільшу кількість випадків фіксували на сході (Луганська, Сумська, Донецька, Харківська області) та центрі України (Черкаська та Кіровоградська області).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Підходи до оцінки ризиків виникнення токсикоінфекцій, спричинених сальмонелами в Україні / О. М. Якубчак, С. В. Обштат, В. М. Муковоз, М. С. Карпуленко // Вісник ЖНАЕУ «Ветеринарія». – № 2 (42). – Т. 1. – 2014. – С. 172–177.
2. Чугунова Е.О., Татарникова Н.А. Сальмонеллез сельскохозяйственных животных и птиц: характеристика возбудителя, распространенность в пермском крае и

эпидемиологическое значение: учебное пособие / Е.О. Чугунова, Н.А. Татарникова // М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образоват. учреждение высшего проф. образов. «Пермская гос. с.-х. акад. им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2014. – 134 с.

3. Інструкція з профілактики та ліквідації сальмонельозу птиці, затверджена Міністерством аграрної політики та продовольства України 19.09.2016 № 310. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/z1344-16>.

4. Salmonellosis. Chapter 2.9.9. // OIE. Terrestrial Manual. – 2012. – P. 1268–1286. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.oie.int/doc/ged/D12009.PDF>.

5. Nomenclature and taxonomy of the genus Salmonella / B.J. Tindall, P.A.D. Grimont, G.M. Garrity G.M., J.P. Euzeby // Int. J. Syst. 9. Evol. Microbiol. № 55. – 2005. – P. 521–524.

6. Методичні рекомендації «Методи виділення та ідентифікації сальмонел» затверджені Міністерством охрони здоров'я України 24.05.2013 № 425 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0425282-13>.

7. Епідеміологічна та клініко-лабораторна характеристика харчової токсикоінфекції, що викликана збудником *Salmonella enteritidis* / С.М. Туряниця, М.Р. Мудрик, Г.М. Коваль, М.А. Поляк // Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Медицина». – Вип. 34. – 2008 р. – С. 77–82.

8. Мезенцев С.В. Распространение сальмонелл в продукции животноводства / С.В. Мезенцев // Практик. – № 2. – 2010. – С. 6–11.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ В УКРАИНЕ В 2015–2018 ГОДАХ / Галка И.В., Музыкина Л.М., Мандыгра С.С., Чехун А.И., Сыдоренко Т.В., Кравцова О.Л.

*В статье представлены результаты анализа статистических данных государственной ветеринарной отчетности Украины по результатам бактериологических исследований патологического и биологического материала от животных и птицы, пищевых продуктов и сырья животного происхождения на сальмонеллез. За период 2015–2018 гг. было зарегистрировано всего 865 случаев обнаружения сальмонелл во всех областях Украины, кроме Закарпатской и Черновицкой. Чаще всего возбудителя сальмонеллеза выделяли из патологического материала, мяса, фарша и субпродуктов птицы. Среди сероваров сальмонелл доминирующими на территории Украины являлись *S. typhimurium*, *S. enteritidis*, *S. gallinarum*, *S. pullorum*, *S. gallinarum-pullorum*, *S. cholerasuis* и *S. infantis*.*

Ключевые слова: сальмонеллез, *Salmonella*, распространение.

DISTRIBUTION OF ANIMAL AND POULTRY SALMONELLOSIS IN UKRAINE IN 2015–2018 / Halka I.V., Muzykina L.M., Mandygra S.S., Chahun A.I., Sydorenko T.V., Kravtsova O.L.

***Introduction.** Salmonellosis is a zoonotic infection caused by bacteria of the genus Salmonella. It is one of the most common foodborne diseases. The number of salmonellosis cases continues to be significant in all countries of the world.*

***The goal of the work** was to study the distribution of Salmonella among animals and poultry in Ukraine in 2015–2018.*

Materials and methods. Data of official veterinary statistics regarding results of bacteriological studies of pathological and biological material from animals and poultry, foodstuffs and raw materials of animal origin for salmonellosis.

Results of research and discussion. 865 cases of *Salmonella* detection were registered in Ukraine in 2015–2018. In 635 cases (73,4%) *Salmonella* was isolated from pathological and biological material from animals and poultry and in 230 cases (26,6%) – from foodstuffs and raw materials of animal origin. The largest number of cases were recorded in the East (Luhansk region – 165 cases, Sumy – 99, Donetsk – 72, Kharkiv – 52) and the Center of Ukraine (Cherkasy region – 72 cases, Kropyvnytskyi – 64). There was no registered cases of *Salmonella* isolation in Zakarpattia and Chernivtsi regions.

During last 4 years the number of cases of *Salmonella* detection in animal and poultry pathological and biological materials decreased more than twice (from 239 cases to 111), but in food and raw materials of animal origin it increased by four times (from 30 cases to 121).

Among the *Salmonella* serovars *S. typhimurium* (21.5%), *S. enteritidis* (13.7%), *S. gallinarum* (10.2%), *S. pullorum* (9.6%), *S. gallinarum-pullorum* (7.9%) and *S. choleraesuis* (7.3%) were prevalent in animal and poultry pathological and biological materials and *S. enteritidis* (18.3%), *S. infantis* (9.3%) and *S. typhimurium* (4.9%) – in food and raw materials of animal origin.

Conclusion and prospects for future research. In 2015–2018 only 865 cases of *Salmonella* isolation were registered in all regions of Ukraine, except Zakarpattia and Chernivtsi. Most often, the pathogen of salmonellosis were isolated from pathological material, meat, minced meat and poultry by-products. Among the *Salmonella* serovars *S. typhimurium*, *S. enteritidis*, *S. gallinarum*, *S. pullorum*, *S. gallinarum-pullorum*, *S. choleraesuis* and *S. infantis* were prevalent in Ukraine.

Keywords: salmonellosis, *Salmonella*, distribution.

REFERENCES

1. Yakubchak, O.M., Obshtat, S.V., Mukovoz, V.M., Karpulenko, M.S. (2014). Pidxody do ocinky ryzykiv vynyknennya toksykoinfekcij, sprychynennyh salmonelamy v Ukrayini [Approaches to *Salmonella* Toxicity Risk Assessment in Ukraine]. *Visnyk ZhNAEU «Veterynariya» – Herald of ZHNAEU «Veterinary»*, 2 (42), Vol. 1, 172-177 [in Ukrainian].
2. Chugunova, E.O., Tatarnikova, N.A. (2014). *Salmonellez selskohozjajstvennyh zhyvotnyh i ptic: charakteristika vozбудitelja, rasprostranennost v permskom krae i jepidemiologicheskoe znachenie: uchebnoe posobie* [*Salmonellosis of farm animals and poultry: characteristics of the pathogen, prevalence in the Perm region and epidemiological significance: a training manual*]. Perm: IPC «Prokrost» [in Russian].
3. Instrukciya z profilaktyky ta likvidaciyi salmonelozu ptyci, zatverdzhena Ministerstvom agrarnoyi polityky ta prodovolstva Ukrayiny [Prevention and elimination of poultry salmonellosis, approved by the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine]. *Regulations*. 19.09.2016 № 310. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/z1344-16> [in Ukrainian].
4. Salmonellosis (2012). OIE Terrestrial Manual, Chapter 2.9.9, 1268-1286. Retrieved from: <https://www.oie.int/doc/ged/D12009.PDF>.
5. Tindall, B.J., Grimont, P.A.D., Garrity, G.M., Euzéby, J.P (2005). Nomenclature and taxonomy of the genus *Salmonella*. *Int. J. Syst. 9. Evol. Microbiol*, 55, 521-524.
6. Metodichni rekomendaciyi «Metody vydilennya ta identyfikaciyi salmonel» zatverdzeni Ministerstvom oхrony zdorovya Ukrayiny [Guidelines for Methods of *Salmonella* Selection and Identification, approved by the Ministry of Health of Ukraine]. *Regulations*.

24.05.2013 № 425. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0425282-13> [in Ukrainian].

7. Turyanitsa, S.M., Mudryk, M.R., Koval, H.M., Polyak, M.A. (2008). Epidemiologichna ta kliniko-laboratorna charakterystyka xarchovoyi toksykoinfekciyi, shho vyklykana zbudnykom Salmonella enteritidis [Epidemiological, clinical and bacteriological study of food born bacterial infection associated with Salmonella enteritidis]. *Naukovyj visnyk Uzhgorodskogo universytetu – Scientific Journal of Uzhhorod University*, Vol. 34, 77-82 [in Ukrainian].

8. Mezencev, S.V. (2010). Rasprostranenie salmonell v produkcii zhivotnovodstva [Salmonella distribution in livestock products]. *Praktik – Practician*, 2, 6-11 [in Russian].

УДК 636.09:579.882

DOI: 10.31073/vet_biotech35-04

ДЕДОК Л.А., e-mail: ldedok1977@gmail.com,

ДРОЖЖЕ Ж.М., канд. вет. наук, e-mail: dr.zhanna173@gmail.com,

ДЗЮБА Я.М.*, e-mail: dzuba@ukr.net

Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи

РЕЗУЛЬТАТИ СЕРОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА ХЛАМІДІОЗ ПОГОЛІВ'Я ВРХ В УКРАЇНІ ЗА 2016–2018 РОКИ

В статті наведені результати досліджень зразків сироваток крові великої рогатої худоби на хламідіоз, які були отримані в Державному науково-дослідному інституті з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи та в регіональних державних лабораторіях Держпродспоживслужби України за 2016–2018 роки. Впродовж цього періоду було досліджено 12340 зразків сироваток та отримано 204 позитивні результати в 14 з 21 області України, що становило 1,65%.

Кількість позитивних реакцій на хламідіоз у різних регіонах відрізнялася. Так, найбільший відсоток позитивних сироваток крові виявлено в Кіровоградській області (12,32%), а найменший – в Тернопільській (0,46%).

Ключові слова: хламідіоз, сироватка крові, ВРХ, реакція зв'язування комплекменту.

Вступ. Хламідіоз тварин – інфекційне захворювання ссавців та птиці викликане хламідіями. Через недоодержання молодняку та його високу летальність у перші дні життя, а також втрату репродуктивної здатності племінного поголів'я тварин, хламідіоз завдає значних економічних збитків практично всім галузям тваринництва [1].

Хвороби, викликані збудником хламідіозу, були описані на всіх

* Аспірант, науковий керівник – д-р вет. наук, проф., директор ІВМ НААН С.А. Ничик