

УДК 619:616-036.22:579.852.13:636.5(477)

СТЕГНІЙ Б.Т., д-р вет. наук, проф., академік НААН України,  
e-mail: nsc.iecvn.kharkov@gmail.com

БЕРЕЖНА Н.В., berezh.natali17@gmail.com

МАЙБОРОДА О.В., e-mail: maiboroda.olga@gmail.com

МУЗИКА Д.В., д-р вет. наук, e-mail: dmuzyka77@gmail.com

РУЛА О.М., канд. вет. н., с. н. с., e-mail: aleksrula75@gmail.com

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

### ПОШИРЕННЯ ЗБУДНИКІВ КЛОСТРИДІОЗУ ПТИЦІ В УКРАЇНІ ЗА 2013 – 2017 рр.

*У статті представлений аналіз епізоотичної ситуації серед сільськогосподарської птиці в Україні за 2013 – 2017 роки щодо клостридіозу. За період дослідження випадки інфекції були зафіксовані в дев'ятих областях України. Загальна поширеність бактерій роду *Clostridium* за даний період становить 14,7 – 40 %. Встановлено, що за 2017 рік з усіх позитивних проб на клостридіоз, найбільший відсоток виявлено у сільськогосподарської птиці – 73%, на корм припадає 11%, інкубаційний матеріал – 10%, а на підстилку для утримання молодняка – 6%. Дані щодо динаміки зростання кількості випадків захворювання серед птиці свідчать про загострення епізоотичної ситуації щодо клостридіозу птиці.*

**Ключові слова:** клостридіоз птиці, *Clostridium spp.*, сільськогосподарська птиця, епізоотична ситуація.

**Вступ.** Клострідіоз птахів – це висококонтагіозне захворювання птиці з ентеральним шляхом зараження, яке спричиняють патогенні анаеробні мікроорганізми з роду *Clostridium*. Дане захворювання викликає відставання у рості, ураження травного тракту, діарею та призводить до високої летальності [1, 2].

Випадки клостридіозу птиці зафіксовані в багатьох країнах світу, в тому числі і в Україні [2,3]. Даний збудник міститься в невеликій кількості в кишечнику 75 – 95% птахів, але захворювання може виникати лише при утворенні сприятливих умов для розвитку даного роду бактерій, часто в асоціації з іншими хворобами [4]. Клостридії також широко розповсюджені у природі, а особливо в ґрунті та воді. Зараження чутливих тварин можливе при потраплянні збудника ентеральним шляхом від хворих тварин, бактеріоносіїв, інфікованої підстилки та корму, який містить спори клостридій. Захворювання може привести до значних економічних збитків, особливо у господарствах з напільною системою утримання птиці [5]. Збудники є дуже стійкими до високих температур та дезінфікуючих засобів, тому випадки некротичного ентериту зустрічаються доволі часто на території України [6].

Таким чином, збудники клостридіозу займають важливе місце серед бактеріальних хвороб людей та птиці. Тому необхідно постійно здійснювати моніторинг щодо поширення даних збудників серед птиці, об'єктів зовнішнього середовища та кормів. Особливу увагу слід приділити дослідженню складових комбікормів, оскільки один контамінований компонент робить комбікорм непридатним та стає причиною колосальних збитків у птахогосподарстві. Це в свою чергу призводить до захворювання птиці, що в подальшому може спричинити зараження людей.

**Мета роботи.** Провести аналіз епізоотичної ситуації щодо поширення клостридіозної інфекції птиці в птахогосподарствах різних форм власності на території України впродовж 2013 – 2017 рр..

**Матеріали та методи.** Дослідження проводили в умовах лабораторії Національного наукового центру «Інституту експериментальної та клінічної ветеринарної медицини» в період з 2013 по 2017 роки.

Матеріалом для досліджень були комбікорми та їх складові, а також біологічний матеріал (частина кишечника з фекаліями), відібраний при патологоанатомічному розтині сільськогосподарської птиці різних видів та вікових груп.

Досліджуваний матеріал надходив з птахогосподарств різної форми власності. Бактеріологічне дослідження проводили за загальноприйнятими мікробіологічними методиками.

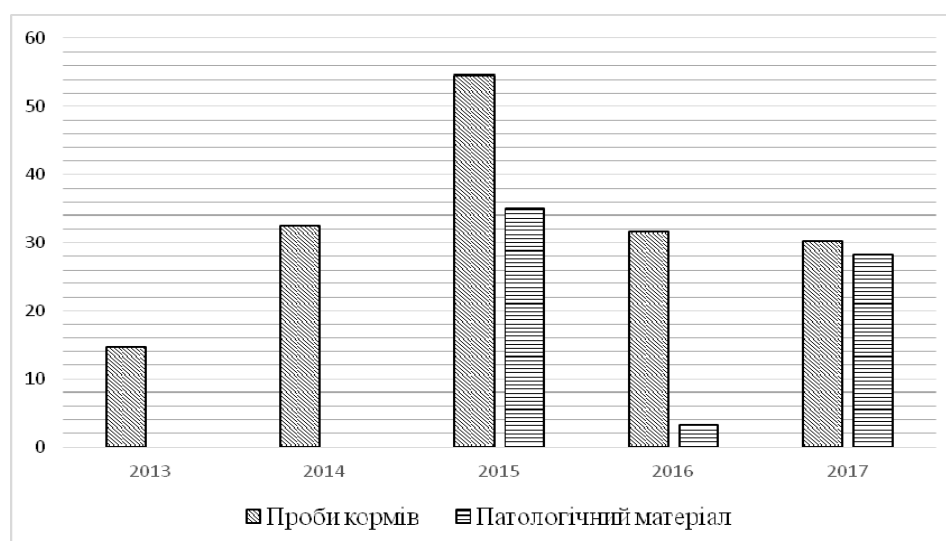
З метою виявлення збудників роду *Clostridium* проводили дослідження комбікормів та їх складових (211 проб), а також біологічного матеріалу, відібраного під час патологоанатомічного розтину сільськогосподарської птиці різних видів та вікових груп (1058 проб).

**Результати досліджень та їх обговорення.** З 2013 по 2017 роки на території України були зареєстровані спорадичні випадки клостридіозу птиці, як в приватному секторі, так і в птахогосподарствах.

За період дослідження випадки клостридіозу були зафіксовані в дев'ятих областях України. Дане захворювання реєструвалося у Харківській, Київській, Запорізькій, Волинській, Сумській, Донецькій, Луганській, Черкаській та Івано – Франківській областях.

За результатами аналізу епізоотичної ситуації щодо поширення клостридіозу птиці на території України, встановлено, що загальна поширеність бактерій роду *Clostridium* за 2013 – 2017 роки становить 14,7 – 40 %. Динаміка зростання кількості випадків захворювання у птиці протягом останніх п'яти років свідчить про інтенсивний розвиток епізоотичного процесу клостридіозу птиці.

На рисунку 1 представлена динаміка виділення збудників *Clostridium spp.* в залежності від виду досліджуваного матеріалу за період з 2013 по 2017 рр.. З діаграми видно, що найбільший відсоток було виділено з проб кормів та їх складових. Одержані результати свідчать, що найбільший показник зафіксовано у 2015 році. Він становить 54,6 % контамінованих проб кормів.



**Рис. 1.** Динаміка виділення збудника *Clostridium spp.* з урахуванням виду досліджуваного матеріалу за 2013 – 2017 рр.

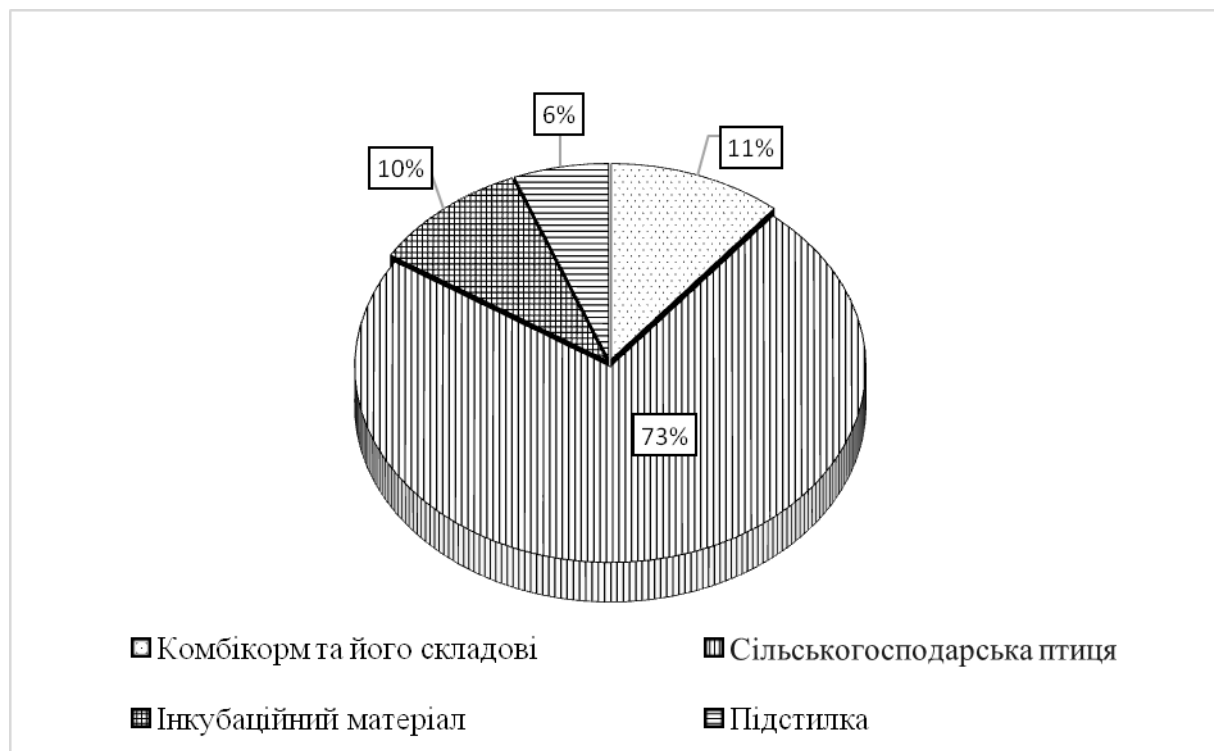
За 2017 рік показник контамінації кормів клостридіями становив 30,2%. Також відмічено зниження відсотку виділення *Clostridium spp.* у порівнянні з минулими роками на 1,42 %. Незважаючи на це, необхідно обов'язково проводити моніторингові дослідження кормів та їх складових для забезпечення здоров'я птахопоголів'я та людей.

У 2017 році на базі сектору бактеріальних хвороб птиці ННЦ «ІЕКВМ» зафіксовано 19 випадків контамінації кормів (30,2%) та 126 випадків виділення збудника з біологічного матеріалу (28,3%).

Також проводилися дослідження інкубаційного матеріалу. Дослідженню підлягали інкубаційне яйце, завмерлі ембріони, «задохлики» та одноденні трупи птиці. З досліджуваних проб були виділені збудники клостридіозу у 32,1% випадків.

При дослідженні підстилки для молодняка встановлено, що 77% досліджуваних проб містили бактерії роду *Clostridium*.

На рисунку 2 представлені джерела виділення збудників роду *Clostridium* з досліджуваного матеріалу, у вигляді відсоткового співвідношення проб в яких було виділено даний збудник. Так, з усіх позитивних проб, найбільший відсоток приходить на сільськогосподарській птиці – 73%, на корм припадає 11%, інкубаційний матеріал – 10%, а на підстилку для молодняка – 6%.



**Рис. 2. Виділення збудників з роду *Clostridium* з досліджуваного матеріалу в Україні за 2017 р.**

**Висновки та перспективи подальшого дослідження.**

1. За період дослідження випадки клостридіозу серед птиці були зафіксовані в дев'ятьох областях України.

2. Загальна поширеність бактерій роду *Clostridium* за 2013 – 2017 роки становить 14,7 – 40 %.

3. Динаміка зростання кількості випадків захворювання у птиці протягом останніх п'ять років свідчить про загострення епізоотичної ситуації щодо клостридіозу птиці.

4. Встановлено, що за 2017 рік з проб, що містили збудників клостридіозу, найбільший відсоток становив матеріал від сільськогосподарської птиці – 73%, на корм припадає 11%, інкубаційний матеріал – 10%, а на підстилку для утримання молодняка – 6%.

**Перспективи подальших досліджень:** виявлення причин та вивчення перебігу епізоотії, яку спричиняють збудники роду *Clostridium*; удосконалення методів діагностики клостридіозу птиці.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Clostridial Diseases of Animals / Francisco A. Uzal, J. Glenn Songer, John F. Prescott, Michel R. Popoff // John Wiley & Sons. – 2016. – 336 p.
2. Зон Г.А Патолого-анатомічний та патоморфологічний прояв хронічного перебігу некротичного ентериту у курей // Зон Г.А, Сорокова В.В // ВІСНИК Полтавської державної аграрної академії. – 2009. – № 3. – с. 133 - 136.
3. Necrotic enteritis in broilers: an updated review on the pathogenesis /L. Timbermont, F. Haesebrouck, R. Ducatelle, F. Van Immerseel // Avian Pathology. – 2011. – 40(4). – p. 341-347.
4. The successful experimental induction of necrotic enteritis in chickens by *Clostridium perfringens*: a critical review / Bahram Shojadoost, Andrew R Vince, John F Prescott // Veterinary Research. – 2012. – 43(1). – p. 74.
5. Enteric diseases of poultry with special attention to *Clostridium perfringens* / Hafez HM // Pak Vet J. – 2011. – 31(3). – p. 175-184.
6. Колычев Н.М. Ветеринарная микробиология и иммунология (3-е изд., перераб. и дополненное) / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Колос, 2003. – С. 255-283.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КЛОСТРИДИОЗА ПТИЦЫ В УКРАИНЕ ЗА 2013 - 2017 ГГ. / Стегний Б.Т., Бережная Н.В., Майборода О.В., Музыка Д.В., Рула А.Н.

*В статье представлен анализ эпизоотической ситуации среди птицы в Украине за 2013 - 2017 года по клостридиозу. За период исследования случаи инфекции были зафиксированы в девяти областях Украины. Общая распространенность бактерий рода Clostridium за данный период составляет 14,7 - 40%. Определено, что в 2017 году со всех положительных проб на клостридиоз, наибольший процент приходится сельскохозяйственной птице - 73%, на корм - 11%, инкубационный материал - 10%, а на подстилку для содержания молодняка - 6%. Данные по динамике роста количества случаев заболевания среди птицы свидетельствуют об интенсивном развитии эпизоотического процесса клостридиоза.*

**Ключевые слова:** клостридиоз птицы, *Clostridium spp.*, сельскохозяйственная птица, эпизоотическая ситуация.

## DISTRIBUTION OF POULTRY CLOSTRIDIOSIS IN UKRAINE FROM 2013 TO 2017. / Stegnyy B.T., Berezhna N.V., Maiboroda O.V., Muzyka D.V., Rula O.M.

**Introduction.** Clostridiosis of birds is a highly contagious poultry disease. This pathogen is contained in small numbers in the intestine of 75 to 95% birds. Also, soil, water, litter and feed may be sources of infection. Therefore, it is important to conduct constant monitoring pathogens of the genus *Clostridium spp.* among poultry and fadders.

**Goal of the work.** Conduct an analysis of the epizootic situation on the spread of poultry clostridia infection in poultry farms of various forms in Ukraine during 2013 - 2017.

**Materials and methods.** The research was conducted on the basis of the NSC "IECVM" in the period from 2013 to 2017. The materials for research were mixed fodder and its components, and biological material from birds.

**Results of research and discussion.** Studies have been conducted over the past five years (2013 - 2017). Pathogens were isolated from pathological material and feeds sent from poultry farms of different types of property. The total prevalence of bacteria genus *Clostridium* spp. for 2013 - 2017 is 14.7 - 40%. In 2017, from all positive samples for clostridiosis, the largest percentage is poultry - 73%, fodder accounts for 11%, incubation materials - 10%, and litter - 6%.

**Conclusions and prospects for further research.** The total prevalence of bacteria genus *Clostridium* spp. for 2013 - 2017 is 14.7 - 40%. The dynamics of the incidence of the disease in birds during the last five years indicates an intensive development of the epizootic process of the bird's clostridiosis. Prospects for further research: improvement of methods for diagnosis of poultry clostridiosis.

**Key words:** poultry clostridiosis, *Clostridium* spp., agricultural poultry, epizootic situation.

## REFERENCES

1. Francisco A. Uzal, J. Glenn Songer, John F. Prescott, Michel R. Popoff (2016) *Clostridial Diseases of Animals*. John Wiley & Sons. [in English].
2. Zon G.A. & Sorokova V.V (2009) Patologo-anatomichnij ta patomorfologichnij projav hronichnogo perebigu nekrotichnogo enteritu u kurej. [Pathologic-anatomical and pathomorphological manifestation of chronic flow of necrotic enteritis in chickens]. *Visnik Poltavs'koї derzhavnoї agrarnoi akademii. - Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy*, 3., 133 – 136 [in Ukrainian].
3. Timbermont L., Haesebrouck F., Ducatelle R., Van Immerseel F. (2011) Necrotic enteritis in broilers: an updated review on the pathogenesis. *Avian Pathology*. 40(4), 341-347 [in English].
4. Bahram Shojadoost, Andrew R Vince, John F Prescott (2012) The successful experimental induction of necrotic enteritis in chickens by *Clostridium perfringens*: a critical review. *Veterinary Research*. - 43(1), 74 [in English].
5. Hafez HM (2011) Enteric diseases of poultry with special attention to *Clostridium perfringens*. *Pak Vet J.*, 31(3), 175-184 [in English].
6. Kolychev N.M., Gosmanov R.G. (2003) *Veterinarnaja mikrobiologija i imunologija [Veterinary microbiology and immunology]*. Third Edition – M.: Kolos, p. 255-283 [in Ukrainian].