

УДК 619:616-036.22:616-91:616.98/.99:579.843.95

**Плис В.М.**, к. вет. н., ©

E-mail: dneprkvm@mail.ru

*Державна установа Інститут сільського господарства степової зони  
Національної академії аграрних наук України,***Шендрик Л.І.**, к. б. н., професор,*Дніпропетровський державний аграрний університет*

### **ЕПІЗООТОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ТА ПАТОЛОГОАНАТОМІЧНІ ЗМІНИ ЗА ПАСТЕРЕЛЬОЗУ (ХОЛЕРИ) ПТИЦІ В АСОЦІАЦІЇ З ДЕЯКИМИ ІНВАЗІЯМИ**

*Викладено результати моніторингу епізоотичної ситуації щодо пастерельозу (холери) птиці, за змішаного перебігу з інвазіями, у птиці за 2009 — 2013 рр. Встановлено сім видів гельмінтів та один — найпростіших, що мали місце в асоціаціях зі збудником пастерельозу, проаналізовано патологоанатомічні зміни в організмі птиці за різного складу паразитоценотичних зв'язків.*

*Результати епізootологічних досліджень свідчать про щорічне зростання спалахів асоційованих пастерельозно-гельмінтозних захворювань з 2009 по 2013 роки. Особливо різко цей показник зріс у період 2013 р. — в середньому на 4 %.*

*При цьому складники гельмінтозів були різними у залежності від виду птиці, типу їх вирощування, а перебіг захворювань мав певні сезонні коливання.*

*З'ясували, що найбільш поширеними асоціаціями серед сприйнятливого птахопоголів'я є пастерельозно-гельмінтозні, які складають у цілому 35 %, пастерельозно-кокцидіозна — 11 %, тоді пастерельоз (холеру) птиці, як моноінфекцію реєстрували лише у 9 % випадків. У залежності від пори року гострота перебігу змішаних захворювань коливалась: навесні та восени їх реєстрували до 18 %, влітку до 12 % та взимку до 5 %. Найбільш поширені патологоанатомічні зміни в асоціативних захворюваннях були відмічені у серці, печінці, шлунково-кишковому тракті. Гельмінти, кокцидії, в асоціації з *Pasteurella multocida*, ускладнюють розвиток і перебіг інфекційного захворювання, поглиблюють патологічні процеси.*

**Ключові слова:** епізootологічний моніторинг, пастерельоз, патологоанатомічні зміни, гельмінти, бактерії, асоціативні захворювання птиці.

УДК 619:616-036.22:616-91:616.98/.99:579.843.95

**Плыс В.Н.**, к. вет. наук, заведующий лабораторией ветеринарной медицины  
Государственное учреждение Институт сельского хозяйства степной зоны  
Национальной академии аграрных наук Украины  
**Шендрик Л.И.**, к. биол. наук, профессор,  
Днепропетровский государственный аграрный университет

## ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПАСТЕРЕЛЛЕЗЕ (ХОЛЕРЕ) ПТИЦЫ В АССОЦИАЦИИ С НЕКОТОРЫМИ ИНВАЗИЯМИ

*Изложены результаты мониторинга эпизоотической ситуации при пастереллезе (холере) птицы, при смешанном течении с инвазиями, у птицы за 2009 – 2013 годы. Установлено семь видов гельминтов и один - простейших, имевших место в ассоциациях с возбудителем пастереллеза, проанализированы патологоанатомические изменения в организме птицы при разном составе паразитоценологических связей.*

*Результаты эпизоотологических исследований свидетельствуют про ежегодное увеличение всплеск ассоциированных пастереллёзно-гельминтозных заболеваний с 2009 по 2013 годы. Особенно резко этот показатель возрос в период 2013 года – в среднем на 4 %.*

*При этом составляющие гельминтозов были разными в зависимости от вида птицы, типа её выращивания, а течение заболеваний имело определённые сезонные колебания. Выяснили, что наиболее распространёнными ассоциациями среди восприимчивого птицепоголовья являются пастереллёзно-гельминтозные, которые составляют в среднем 35 %, пастереллёзно-кокцидиозные – 11 %, в то время, как пастереллёз (холеру) птицы, как моноинфекцию регистрировали только в 9 % случаев. В зависимости от поры года острота протекания смешанных заболеваний колебалась: весной и осенью их регистрировали до 18 %, летом до 12 % и зимой до 5 %. Наиболее распространённые патологоанатомические изменения в ассоциированных заболеваниях были отмечены в сердце, печени, желудочно-кишечном тракте. Гельминты, кокцидии, в ассоциации с *Pasteurella multocida*, усложняют развитие и протекание инфекционного заболевания, углубляют патологические процессы.*

**Ключевые слова:** эпизоотологический мониторинг, пастереллез, патологоанатомические изменения, гельминты, бактерии, ассоциативные заболевания птицы.

**Plys V. N.**, candidate vet. sciences, *State Institute of Agriculture of the Steppe zone of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine*, [dneprkvm@mail.ru](mailto:dneprkvm@mail.ru)

**Shendryk L.I.**, candidate biol. sciences, professor

*Dnepropetrovsk State Agrarian University*

### **EPIZOOTOLOGY MONITORING AND PATHOLOGICAL CHANGES IN PASTEURELLOSIS (CHOLERA) BIRDS IN ASSOCIATION WITH SOME INVASIONS**

*The results of monitoring of the epizootic situation in pasteurellosis (cholera) birds in mixed flow with invasions, the bird for 2009 – 2013. Established seven worms species and one - the simplest occurring in association with the causative agent of pasteurellosis, analyzed pathological changes in the body composition of birds at different parasite-cenosis ties.*

*Results epizootic studies show an annual increase of outbreaks associated pasteurellosis- helminthosis diseases from 2009 to 2013. Especially this figure increased sharply during 2013 - an average of 4 %.*

*The components of helminthiasis were different depending on the type of birds, such as its cultivation, and for diseases had some seasonal variations.*

*Found that among the most common associations are susceptible poultry population pasteurellosis-helminthosis, which average 35%, pasteurellosis, coccidiosis – 11%, while pasteurellosis (cholera) birds as monoinfections recorded in only 9 % of cases. Depending on the season sharpness mixed flow conditions varied: spring and autumn they were registered and 18%, to 12% in summer and winter to 5%. The most common pathological changes associated diseases were noted in the heart, liver, gastrointestinal tract. Worms, coccidia in association with Pasteurella multocida, complicate the development and course of infectious disease, deepen pathological processes.*

**Key words:** *pasteurellosis monitoring, pasteurellosis, pathological changes, worms, bacteria, diseases of association birds.*

**Актуальність теми.** Птахівництво в Україні є нині однією із найбільш розвинутих галузей тваринництва з потужним розвитком мережі птахогосподарств різних форм власності. Інтенсифікація птахівництва докорінно змінила уяву про забезпечення стійкого епізоотичного благополуччя зокрема щодо інфекційних та інвазійних хвороб птиці [3, 4].

Концентрація значної кількості птиці на обмеженій території, закономірно, призвела до виникнення нових взаємин між макроорганізмом і мікрофлорою. У природі, за даними О.В. Барояна, існують тисячі видів небезпечних бактерій, вірусів, паразитів. За такого складу мікросвіту неминуча й поява різноманітних асоціацій збудників і виникнення змішаних (вірусно-бактеріальних, бактеріально-інвазійних, вірусно-мікозних) захворювань. Перебіг інфекційних хвороб змішаного характеру, які є досить поширені і доволі часто рееструються, призвів до зміни клінічних проявів і патологоанатомічних змін в організмі птиці [1, 3, 4].

Складність вивчення змішаних інфекцій полягає в значній кількості етіологічних факторів, що передують їх виділенню та ідентифікації.

Одними із найбільш поширених паразитоценозів тварин, у тому числі й у птиці, є бактеріально-гельмінтозні. Своєрідність взаємовідносин бактерій і гельмінтів полягає у тому, що останні можуть стати середовищем для існування бактерій, тоді як самі гельмінти та їх личинки здатні до міграції в тканини та органи організму хазяїна. Встановлено здатність деяких гельмінтів чинити імунодепресивну дію на організм, сприяючи активізації мікрофлори та формуванню значної кількості асоціацій. Гельмінти ускладнюють перебіг інфекційного захворювання. Це часто залежить від виду паразита, а також різноманітного можливого впливу його на організм хазяїна: механічного, токсичного, трофічного, інокуляторного, що відкриває ворота інфекції [1, 2, 6, 7, 9].

Пастерельоз (холера, геморагічна септицемія) птиці — інфекційне захворювання, яке характеризується септицемією, геморагічним діатезом та високою смертністю. Збудник пастерельозу уражує сільськогосподарську птицю всіх видів, а також диких перелітних і синантропних птахів та свійських і диких тварин. Найбільш сприйнятливі до зараження — курчата 80 — 120-добового віку, індичата — у віці 70 — 120 днів, каченята — у 40 — 45 днів та гусенята у 50 — 60 днів [5, 7, 10].

Мета роботи полягала у моніторингу епізоотичної ситуації щодо змішаного перебігу пастерельозу з інвазійними захворюваннями у птахівничих господарствах Дніпропетровщини і оцінці патологоанатомічних змін за виявлених асоціацій.

**Матеріали та методи досліджень.** Робота виконувалась у лабораторії епізоотології бактеріальних хвороб птиці Дніпропетровської дослідної станції Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», лабораторії ветеринарної медицини Державної установи Інститут сільського господарства степової зони Національної академії аграрних наук України і кафедрі паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Дніпропетровського державного аграрного університету.

З метою визначення динаміки розвитку пастерельозно-гельмінтозних асоціацій у птиці нами проведені епізоотологічні, патологоанатомічні, бактеріологічні і паразитологічні дослідження на поголів'ї птиці різних видів та вікових груп у птахівничих господарствах різних форм власності Дніпропетровської області упродовж 2009 — 2013 рр.

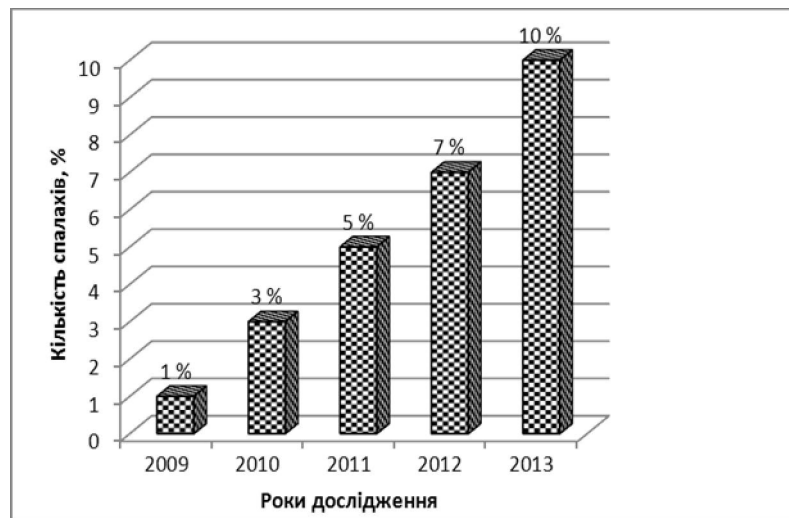
Аналізували результати епізоотологічних обстежень птахівничих господарств, які отримали у Дніпропетровському Головному управлінні ветеринарної медицини.

Для проведення бактеріологічних досліджень використовували проби патологічного матеріалу (трупі птиці). Підтвердження на пастерельоз проводили трьома пасажами на збагачених твердих та напівтвердих повнокомпонентних живильних середовищах для культивування пастерел та постановкою біологічної проби на птиці 80 — 120-добового віку.

Паразитологічні зажиттєві дослідження проводили гелмінтоскопією проб посліду. Посмертні — повним гелмінтологічним розтином трупів птиці для виявлення гелмінтів та дослідженнями зіскрібків зі слизової оболонки кишечника — для підтвердження протозоозів.

**Результати досліджень.** Упродовж 2009 — 2013 рр. проведено аналіз динаміки зміни кількості спалахів пастерельозно-гельмінтозних асоціацій у птахопоголів'я різних видів та вікових груп за різних умов утримання. Динаміку кількості спалахів пастерельозно-гельмінтозних асоціацій у птиці наведені на рис.1.

Результати епізоотологічних досліджень свідчать про щорічне зростання спалахів асоційованих пастерельозно-гельмінтозних захворювань з 2009 по 2013 роки. Особливо різко цей показник зріс у період 2013 р. — в середньому на 4 %.



**Рис. 1.** Динаміка зміни кількості спалахів пастерельозно-гельмінтозних асоціацій (2009 — 2013 рр.).

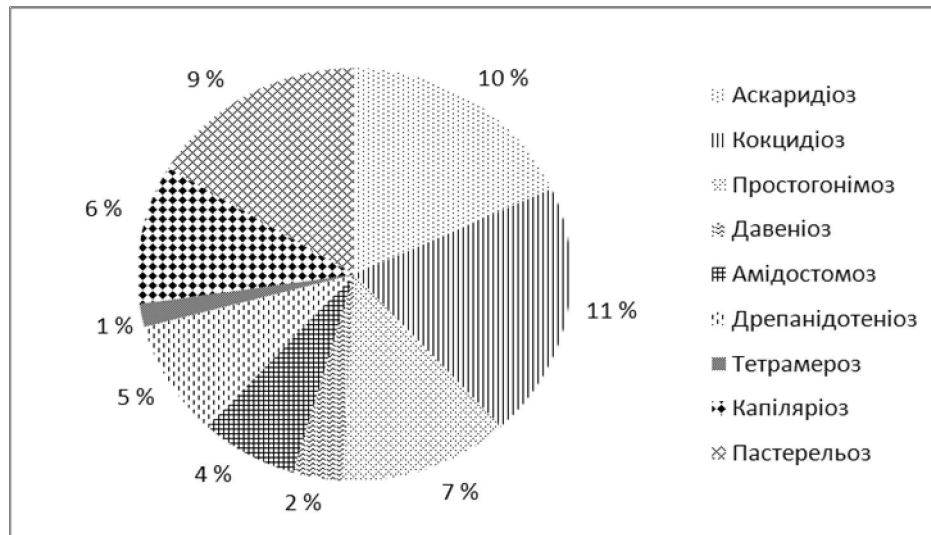
При цьому складники гелмінтозів були різними залежно від виду птиці, типу їх вирощування, а перебіг захворювань мав певні сезонні коливання.

Так, залежно від пори року гострота перебігу змішаних захворювань коливалась. Навесні та восени їх реєстрували частіше до 18 %, тоді як влітку до 12 % та взимку до 5 %.

Епізоотична ситуація щодо пастерельозно-гельмінтозних асоціацій птиці характеризувалась спорадичною циркуляцією збудника пастерельозу і неблагополучністю щодо гелмінтозів— в обстежених птахівничих господарствах і приватному секторі.

Результати епізоотологічного моніторингу пастерельозу (холери) птиці в асоціаціях з підтвердженими інвазіями наведена на рис. 2.

Одержані результати епізоотологічного моніторингу свідчать про існування різноманітних асоціацій у господарствах з вирощування птиці, зокрема це: пастерельозно-гельмінтозні, які складають у цілому 35 %, пастерельозно-кокцидіозна — 11 %, тоді як пастерельоз, як моноінвазію реєстрували лише у 9 % випадків. Відмічено, що змішаний перебіг пастерельозу з тими чи іншими гельмінтозами мав певну залежність від пори року. Це можна пояснити розвитком гельмінтів, який нерідко пов'язаний з активністю їх проміжних хазяїв.



**Рис. 2.** Складники інвазій, асоційованих з пастерельозом (холерою) у птиці (2009 — 2013 рр.).

Вивчаючи патологоанатомічні зміни у сільськогосподарської птиці за ураження пастерельозно-гельмінтозними асоціаціями, з'ясували, що попри тканинні порушення, характерні за пастерельозної інфекції, відмічали ураження у місцях паразитування збудників інвазійних захворювань.

Під час патологоанатомічного розтину трупів загиблої птиці через пастерельозно-аскаридіозну асоціацію, виявляли типову картину пастерельозного сепсису: множинні крапчасті крововиливи, геморагічні явища в шкірі і підшкірній клітковині та на внутрішній поверхні м'язів грудної кістки. Крововиливи різної форми відмічали на серозних покриттях брижі, очеревини, оболонки шлунка і кишечника. Слизова оболонка набрякла, гіперемійована, пронизана крапчастими і плямистими крововиливами, на її поверхні і в просвіті кишечника — скупчення слизу. Такі ураження певною мірою пов'язані зі значним травмуванням стінок кишечника мігруючими личинками аскарид, які близько 18 — 20 діб розвиваються у їх товщі. Під час розтину тушок птиці

після виходу личинок зі стінок кишечника, запальний процес був слабшим, а в просвіті кишок знаходили молодих аскаридів.

За пастерельозно-простогоніозної асоціації у трупах загиблої птиці виявляли геморагічний діатез, катарально-геморагічне запалення тонкого відділу кишечника. Печінка мала жовто-зелений колір, була кровонаповнена, а паренхіма — пронизана множинними вогнищами некрозу сірого кольору. Селезінка збільшена, з міліарними вогнищами некрозу в пульпі і крапчастими крововиливами під капсулою. У порожнині серцевої сорочки — скупчення серозного ексудату. Черевина здута, відмічали флуктуацію. Слизова оболонка яйцепроводу, з причини паразитування простогонімусів, потовщена, набрякла, гіперемійована, у його просвіті — рідина сметаноподібної консистенції з домішками білково-жовткових мас.

За пастерельозно-давеніозної асоціації трупи курей були виснажені, слизова оболонка дванадцятипалої кишки катарально запалена, набрякла, потовщена. Досить інтенсивні ураження відмічали у шлунково-кишковому каналі та серці.

Виснаження трупів відмічали і за пастерельозно-амідостомозної асоціації. Стінки м'язового шлунка були набряклі, зі значним відшаруванням кутикули, виразками, крововиливами, що можна пояснити способом розвитку і паразитування амідостом. Відмічено також крововиливи на серозних і слизових оболонках органів грудної і черевної порожнини. Серце з чисельними крововиливами округлої форми, різного розміру, в серцевій сорочці — скупчення серозного трансудату.

Для пастерельозно-дрепанідотеніозної асоціації характерними були ураження серця, печінки, жовчного міхура та кишкового каналу водоплавної птиці (особливо молодняка). Слизова оболонка тонкого відділу кишечника гусенят і каченят гіперемійована, в його просвіті — згустки крові зі статевозрілими гелмінтами. За гострого перебігу такого змішаного захворювання виявляли геморагічний діатез, особливо, звертали увагу на наявність крововиливів у епікарді (серце ніби забризкане кров'ю). У дванадцятипалій кишці відмічали катарально-геморагічне запалення, її стінка потовщена, набрякла, пронизана крапковими і смугастими крововиливами, як результат механічного травмування озброєними сколексами цестод. Вміст кишки рідкої консистенції, шоколадного кольору. Печінка — жовто-зеленого кольору, під капсулою і в паренхімі — чисельні крововиливи і множинні вогнища некрозу.

Пастерельозно-тетрамерозна асоціація спричинювала у качок ураження шлунково-кишкового каналу, серця та печінки. Найчастіше відмічали геморагічний діатез, крововиливи в епікарді, скупчення серозного ексудату в серцевій сорочці, катарально-геморагічне запалення тонкого і товстого відділів кишечника, перигепатит.

За асоціації збудників пастерельозу та капілярій у трупах курей відмічали катарально-геморагічне запалення шлунково-кишкового каналу і геморагічний

діатез; характерними змінами були крововиливи в епікарді і на внутрішній поверхні м'язів грудної кістки.

За пастерельозно-кокцидіозного захворювання у птиці виявляли геморагічний діатез: плямисті і крапчасті крововиливи в епікарді і перикарді, серцевому м'язі, брижі, під серозною оболонкою грудочеревної порожнини, кишечнику, зокрема дванадцятипалої кишки, а також в паренхімі печінки, селезінки і нирок. Особливо — характерні для пастерельозу крововиливи в епікарді (серце ніби забризкано кров'ю). У дванадцятипалій кишці відмічали потовщення стінки, катарально-геморагічне запалення слизової оболонки, ерозії, у просвіті кишки кров та фібринозний ексудат. Відмічали дегідратацію трупів птиці і анемію.

За моноінфекції, спричиненої збудником пастерельозу (холери) птиці, відмічали типову картину пастерельозного сепсису: множинні крапчасті геморагічні явища в шкірі, підшкірній клітковині та на внутрішній поверхні м'язів грудної кістки. Найбільш характерні патологічні зміни, які часто реєстрували за гострого перебігу хвороби, незалежно від локалізації збудника знаходили в серці, печінці та кишечнику. Серце, як правило, збільшене, коронарні судини ін'єктовані. Крапчасті крововиливи мали місце по всій поверхні серця. Серцевий м'яз в'ялий, нерівномірно забарвлений. Порожнина перикарда розтягнена прозорою рідиною солом'яно-жовтого кольору. Характерною ознакою, яка вказувала на ураження печінки, є чисельні некротичні вузлики сіро-жовтого кольору розміром з макове зерно. Слизова оболонка кишечника катарально запалена, набрякла, вкрита крапчастими крововиливами і густим ексудатом. Слизова оболонка залозистого шлунка вкрита крапчастими крововиливами. Селезінка збільшена, в паренхімі — вогнища некрозу. Відмічали збільшення нирок, підшлункової залози; в грудочеревній порожнині — накопичення ексудату.

Для підтвердження змішаних пастерельозно-гельмінтозних захворювань, за виявлених у загиблої птиці характерних патологічних змін, проводили також бактеріологічні і гельмінтокопрологічні дослідження. Моніторингові дослідження свідчать про циркуляцію *Pasteurella multocida* і гельмінтів в асоціації, а також і про зміни епізоотичної ситуації щодо пастерельозу птиці. Це підтверджує необхідність систематичного проведення епізоотологічного моніторингу для контролю та прогнозування епізоотичної ситуації щодо виникнення таких асоціативних захворювань птиці.

**Висновки.** Динаміка зростання кількості спалахів захворювань у птахопоголів'я упродовж останніх п'яти років свідчить про інтенсивний розвиток епізоотичного процесу пастерельозно-гельмінтозних асоціацій.

Захворювання птиці пастерельозно-інвазійного характеру мають тенденцію до поширення.

Гельмінти, кокцидії, в асоціації з *Pasteurella multocida*, ускладнюють розвиток і перебіг інфекційного захворювання, поглиблюють патологічні процеси.



**Література**

1. Апатенко В.М. Смешанные инфекции сельскохозяйственных животных [Текст] / В.М. Апатенко. — К.: Урожай, 1990. — С. 129 — 131.
2. Патологоанатомическая диагностика болезней птиц [Текст] / А.В. Акулов [и др.]; под. общ. ред. В.П. Шишкова, А.В. Акулова, Н.А. Налетова. — М.: Колос, 1978. — С. 182 — 186.
3. Байдевятов А.Б. Справочник по болезням сельскохозяйственных птиц [Текст] / А.Б. Байдевятов, Б.Ф. Бессарабов, В.Н. Сюрин; под. общ. ред. А.Б. Байдевятова. — К.: Урожай, 1980. — 3 с.
4. Хвороби птиці [Текст]: навчальний посібник / А.В. Березовський [та ін.]. К.: ДІА, 2012. — С. 7 — 122.
5. Буткин Е.И. Пастереллез (холера) птиц [текст] / Е.И. Буткин. — М.: Колос, 1972. С. 61 — 90.
6. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин [Текст] : підручник / В.Ф. Галат [та ін.]. — К.: Вища освіта, 2003. — С. 199 — 227.
7. Довідник з хвороб птиці [Текст] / В.В. Герман [та ін.]; під ред. В.В. Германа — Х.: Фоліо, 2002. — С. 11 — 65.
8. Корнієнко Л.Є. Інфекційні хвороби птиці [Текст] / Л.Є. Корнієнко, Л.І. Наливайко, В.В. Недосєков [і ін.]; під заг. ред. Л.Є. Корнієнка. — Херсон.: Грінь Д.С., 2012. — С. 81 — 96.
9. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц [Текст] / Б.У. Кэлнек [и др.]; под. общ. ред. Б.У. Кэлнека [и др.]. — М.: Аквариум, 2003. — С. 169 — 188.
10. Методичні рекомендації з діагностики, профілактики та заходів боротьби з пастерельозом (холерою) птиці [Текст] / Б.Т. Стегній [та ін.]. — Дніпропетровськ, — 2009. — С. 4 — 15.

Рецензент – д.б.н., професор Куртяк Б.М.