

5. Заславская А. А., Ершова И. Б., Осипова Т. Ф., Лохматова И. А. Топ самых опасных пищевых паразитов. *Актуальная инфектология*. 2016. № 3(12). С.150-159
6. Зон Г. А., Ивановська Л. Б. Досвід лікування телят хворих на криптоспоридіоз. *Матеріали XIII міжнародного конгресу спеціалістів ветеринарної медицини. Бровари*. 2015. С.69-70.
7. Fayer R., Ungar B.L. Cryptosporidium spp. and cryptosporidiosis. *Microbiol. revs.* 1986. Vol. 50. № 4. pp. 458-483.

#### References:

1. Boroday A. B. and Dakhno I. S. (2002), "Efficiency of bovine Taccid with echinacea purpura in cryptosporidiosis of calves" [Yefektivnist brovitakoktsidu z ekhinatseeuy purpurovooyu pri kriptosporidiozi telyat], *Bulletin of the Sumy National Agrarian University, Series "Veterinary Medicine"*, Vol. 7, pp. 10-13. (in Ukrainian)
2. Borodin Yu. A., Nesterovich S. G. and Saroka A. M. (2012), "Cryptosporidiosis of young cattle, pigs and chickens" [Kriptosporidioz molodnyaka krupnogo rogatogo skota, sviney i kur], *Scientists Notes of UO VSAVM*, Vol. 48, Issue 2, 1, pp. 4-6. (in Russian)
3. Galat V. F., Berezovskiy A. V., Soroka N. M., Prus M. P., Cvstafeva V. O. and Galat M. V. (2014), *Global parasitology* [Globalna parazitologiya], K.: DIA, 568 p. (in Ukrainian)
4. Danko M.M., Tishin O.L. and Khom'yak R.V. (2016), "Comparative estimation of coproscopic methods of diagnosis of cryptosporidiosis in cattle" [Porivnyalna otsinka koproskopichnik metodiv diagnostiki kriptosporidiozu velikoi rogatoi khudob], *Scientific Bulletin of LNUVMBT named S.Z. Gzhytsky*, Vol. 18, № 3 (70), pp.71-73. (in Ukrainian)
5. Zaslavskaya A.A., Yershova I. B., Osipova T. F. and Lokhmatova I. A. (2016), "Top most dangerous food parasites" [Top samikh opasnykh pishchevykh parazitov], *Actual infectology*, № 3 (12). pp. 150-159. (in Russian)
6. Zon G. A. and Ivanovska L. B. (2015), "Experience in treatment of calves in patients with cryptosporidiosis" [Dosvid likuvannya telyat khvorikh na kriptosporidioz], *Materials of the XIII International Congress of Veterinary Medicine Specialists, Brovari*, pp. 69-70. (in Ukrainian)
7. Fayer R. and Ungar B. L. (1986), "Cryptosporidium spp. and cryptosporidiosis", *Microbiol. revs.*, Vol. 50, № 4, pp. 458-483.

#### Титов Е. М. Эффективность лечебных средств при криптоспориidioзе телят.

В последние годы, среди желудочно-кишечных заболеваний молодняка, которые наносят огромный экономический ущерб животноводству, часто диагностируют криптоспориidioз. При криптоспориidioзной инвазии телят экстенсивность Бровитаккоцида составила 83,3 % с интенсивностью 88,8 %. Показатель ЭЭ при применении Бровитаккоцида в комплексе с Фос-Бевитом составил 100 %, а ИЭ – 100 %.

**Ключевые слова:** телята, криптоспориidioз, терапия.

#### Titov Y. M. Efficiency of therapy for cryptosporidiosis calves.

In recent years, among gastrointestinal diseases of young animals, which cause enormous economic losses to livestock, often cryptosporidiosis is diagnosed. In the case of cryptosporidiosis infections, calves extensive efficiency Brovitakocid amounted to 83.3 % with an intensive efficiency of 88.8 %. The extensive efficiency index in the application of Brovitakocid with Fos-Bevit was 100 %, and intensive efficiency – 100 %.

**Keywords:** calves, cryptosporidiosis, therapy.

Дата надходження до редакції: 03.03.2018 р.

Рецензент: к.вет.н., професор Зон Г. А.

УДК 636.5:619:576.8.09:616:615.015.4:981.459:576.895.1

### ВИЗНАЧЕННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ СИМБІОНТІВ МІКРОБІОЦЕНОЗУ ДО ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ЗА МІКСТ ПАСТЕРЕЛЬОЗНО-АСКАРИДІОЗНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ПТИЦІ

**В. М. Плис**, к.вет.н., с. н. с., провідний науковий співробітник лабораторії тваринництва  
Державна установа Інститут зернових культур НААН України, м. Дніпро

У статті наведено результати експериментальних досліджень з визначення чутливості до виділених епізоотичних симбіонтів (*Pasteurellamultocida*/*Ascaridiagalli*) від клінічно хворої птиці річного віку фермерського господарства «П» і приватного підприємства «П-1» Дніпропетровської області, приватного господарства «К» Полтавської області до різних груп лікарських засобів, які застосовували за мікст пастерельозно-аскаридіозного захворювання.

Результати проведених досліджень свідчать про те, що симбіонти (*Pasteurella multocida* і *Ascaridiagalli*) двох таксономічних груп мають високу чутливість до напівсинтетичних похідних авермектинів, а саме до бровермектину грануляту. Збереженість птахопоголів'я складає від 90 до 100 %. За визначення чутливості кожного окремо із виділених епізоотичних симбіонтів (*Pasteurella multocida* і *Ascaridiagalli*) мікробіоценозу, необхідно відмітити, що чутливість у качок (92,4 %) і папуг (93,3 %) була незначно нижчою у нематоди виду *Ascaridiagalli* до лікарського засобу «Бровермектин гранулят» в порівнянні з іншими видами птиці. При цьому ці виділені симбіонти мікробіоценозу були резистентними до макролідів, пеніцилінів, аміноглікозидів та глікопептидів.

**Ключові слова:** птиця, резистентність, пастерела, аскаридія, лікарські засоби, мікст.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Однією з найпотужніших галузей в тваринництві є птахівництво. Забезпечення населення України біологічно повноцінною продукцією птахівництва є важливою задачею [6].

Переведення птахівництва на промислову основу і висока концентрація птиці на обмеженій території вимагають жорсткого дотримання протиепізоотичних заходів, спрямованих на охорону птахогосподарств від заносу збудників іззовні. Зосередження птиці на обмеженій території економі-

чно призвела до виникнення нових взаємин між мікро- та макроорганізмом. У результаті цього виникли мікст, асоціативні та змішані захворювання птиці, за яких різко змінилися патогенез, симптомокомплекс, патолого-анатомічні та патогістологічні зміни, що утруднило діагностику та диференційну діагностику і саме головне лікування [2, 4, 6, 7, 8]. Паразитоценоз визначається як динамічна асоціація мікропопуляцій симбіонтів різних таксономічних груп, що постійно перебувають у постійній імунно-біологічній взаємодії між

собою та організмом господаря, як гостальним середовищем [1, 7]. Пастерельозно-аскаридіозне захворювання – це гостре контагіозне захворювання сільськогосподарської птиці, диких перелітних та синантропних птахів і людини, яке викликають збудник пастерельозу виду *Pasteurellamultocida* і збудник аскаридіозу виду *Ascaridiagalli*, що характеризується септицемією, геморагічним діатезом, ендокардитом, некротичним ураженням печінки, катарально-геморагічним запаленням тонкого і товстого відділів кишечника та високою летальністю [7]. Лікування при паразитоценозах базується на застосуванні імунобіологічних і лікарських препаратів, ефективних по відношенню до одного або декількох співчленів паразитоценозу. Необхідно враховувати, що широкий спектр дії і висока біологічна активність багатьох сучасних лікарських засобів, окрім висловленого неспецифічного фармакологічного ефекту по відношенню до макроорганізму обумовлює їх диференційну дію на співчленів паразитоценозу, змінюючи їх співвідношення. Це може бути причиною активізації умовно патогенної мікрофлори, виникнення так названих «малих хвороб». За цієї причини розвивається дисбактеріоз. Наслідки хіміотерапії можуть бути досить різними. За широкої хіміотерапевтичної ефективності і біологічної активності антгельмінтики здійснюють певну дію на мікрофлору і функціональний стан слизової оболонки травного каналу. Спричинений дисбактеріоз може посилюватися впродовж двох і більше місяців після лікування навіть при ліквідації симбіонтів мікробіоценозу. Це необхідно враховувати за призначення схеми лікування хворого птахопоголів'я за паразитоценозу [3, 5, 8, 9, 10].

Незважаючи на те, що на боротьбу з монозахворюваннями (пастерельоз і аскаридіоз) птиці були спрямовані великі зусилля, проблема з мікст пастерельозно-аскаридіозним захворюванням лишається актуальною і нині на Україні. Отже, потенційний ризик нових спалахів мікст пастерельозно-аскаридіозного захворювання існує. Тому, підбір лікарських засобів та розробка схем лікування цього мікст захворювання птиці є актуальним [7].

**Мета нашої роботи** полягала у визначенні резистентності виділених епізоотичних симбіонтів (*Pasteurella multocida* і *Ascaridia galli*) від клінічно хворої птиці різних видів за мікст пастерельозно-аскаридіозного захворювання.

**Матеріали і методи досліджень.** Експериментальна частина роботи виконувалась на базі фермерського господарства «П» і приватного підприємства «П-1» Дніпропетровської області, приватного господарства «К» Полтавської області, у відділі бактеріальних хвороб тварин Павлоградської державної районної лабораторії ветеринарної медицини Дніпропетровської області і кафедрі ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продукції тваринництва Сумського національного аграрного університету.

Предметом досліджень був патологічний матеріал відібраний у 2017 році від загиблої птиці різних видів (кури, індки, гуси, качки, голуби, папуги) річного віку. Патологічний матеріал відбирали від особин, яким не проводили лікування і не пізніше ніж через 2-3 години після загибелі.

Лабораторну діагностику пастерельозу (холери) здійснювали згідно з чинною настановою з лабораторної діагностики пастерельозів тварин і птиці, що включає мікроскопію мазків із первинного патологічного матеріалу, виділення і ідентифікацію культур пастерел та постановку біологічної проби на птиці 80-120-добового віку. Культивування

**Вісник Сумського національного аграрного університету**

Серія «Ветеринарна медицина», випуск 1 (42), 2018

пастерел проводили на звичайних (МПА, МПБ) і збагачених (перевар Хоттінгера, бульйон Хоттінгера, XLD, МПА з додаванням 2-3 % глюкози та МПА з додаванням 2 % сироватки крові великої рогатої худоби) твердих та напівтвердих повнокомпонентних живильних середовищах. Комплекс гелмінтокопоскопічних досліджень поділяли на гелмінтоскопічні – якими виявляли статевозрілих гелмінтів та їх фрагменти, гелмінтоооскопічні – якими виявляли яйця гелмінтів і гелмінтоларвоскопічні – якими виявляли личинки аскарисів.

Лабораторну діагностику аскаридіозу птиці здійснювали при проведенні повного гелмінтологічного розтину трупів загиблої птиці і відбором зіскрібків з тонкого відділу кишечника (*intestinum duodenum*, *intestinum jejunum*, *intestinum ilium*) і досліджували за методом Фюллеборна. Спочатку готували насичений розчин кухонної солі. Для його приготування до 1 л гарячої води додавали 380 г кухонної солі. Приготовлений розчин фільтрували через марлю і вату в скляний посуд і охолоджували. Питома вага такого розчину становить 1,18. У склянку місткістю 50-100 мл поміщали (3-5) г посліду і при помішуванні склянкою паличкою поступово додавали насичений розчин кухонної солі з розрахунку на 1 частину посліду (15-20) частин розчину. Великі частинки посліду, що поспливали, відразу видаляли склянкою паличкою, а решту суспензії фільтрували через капронові ситечка в іншу ємкість, яку залишали на (40-60) хвилин для відстоювання. Яйця аскарисів з великою питомою вагою спливають. За допомогою металевої петлі діаметром (0,5-1) см брали (3-5) крапель з поверхневого шару рідини на предметне скло і досліджували під мікроскопом.

Визначення чутливості виділених епізоотичних симбіонтів різних таксономічних груп за пастерельозно-аскаридіозного мікст захворювання птиці здійснювали шляхом постановки біологічної проби. За принципом пар аналогів було сформовано п'ять груп птиці кожного виду (кури, індки, гуси, качки, голуби, папуги) контрольна (клінічно здорова птиця) (n=10) і дослідна (клінічно хвора птиця) (n=10) у кожній групі.

Контрольна група (клінічно здорова птиця) – утримувалась на звичайному раціоні без дачі лікарських засобів.

Дослідним групам птиці (клінічно хвора птиця) – задавали такі лікарські засоби: № 1 – задавали препарат «Бровермектин гранулят»; № 2 – задавали препарат «Тилозин»; № 3 – задавали препарат «Сульбактомакс»; № 4 – задавали препарат «Стрептоміцин»; № 5 – задавали препарат «Ванкоміцин».

За визначення чутливості застосовували такі лікарські засоби: напівсинтетичні похідні авермектинів (бровермектин гранулят), макролідний антибіотик (тилозин), пеніциліни (сульбактомакс), аміноглікозидні антибіотики (стрептоміцин), глікопептидні антибіотики (ванкоміцин). Чутливість виділених симбіонтів мікробіоценозу до лікарського засобу вважали високою, а препарат ефективним в тому випадку, коли 95-100 % птиці одужувало від застосованого препарату.

Експериментальні дослідження на птиці проведені з урахуванням основних принципів біоетики. Результати досліджень обробляли за допомогою пакета прикладних програм *Microsoft Excel*. Вірогідність отриманих даних визначали за критерієм Стьюдента. Результати вважали вірогідними при  $P < 0,05$ ,  $P < 0,01$ ,  $P < 0,001$ .

**Результати власних досліджень.** За бактеріологічних досліджень патологічного матеріалу (серце, легені, пе-

чінка, кишечник, нирки, червоний кістковий мозок) виділили культуру пастерели. Посіви ставили в термостат і культивували упродовж 18-20 годин за температури 37 °С. На м'ясопептонному бульйоні відмічали ріст у вигляді рівномірного помутніння, потім спостерігали просвітління середовища з утворенням на дні пробірки слизового осаду, який при струшуванні підіймався у вигляді «кіски». На м'ясопептонному агарі відмічали ріст дрібних, прозорих, росинчатих, округлої, випуклої форми колоній з гладенькими краями. В полі зору мікроскопа відмічали грамнегативну, нерухому паличку, наявність оболонки і капсули та відсутність спор. Ідентифікацію виділеної культури проводили за загальноприйнятою методикою. Визначення вірулентності виділеної культури проводили шляхом підшкірного введення лабораторним білим мишам в дозі 0,2 см<sup>3</sup> і птиці в дозі 0,5 см<sup>3</sup> 20-годинної бульйонної культури, що спричиняло загибель білих мишей і птиці від 18 годин до 2 діб.

За гельмінтоскопічних досліджень відмічали присутність статевозрілих аскарідій в дванадцятипалій кишці. *As-*

*caridia galli* являла собою велику нематоду, жовто-білого кольору, має потоншення з обох кінців. Кутикула поперечно покреслена. При проведенні гельмінтовооскопічних досліджень, в полі зору мікроскопа відмічали яйця аскарисів: овальної форми з гладенькою оболонкою, незрілі, світло-сірого кольору.

Для підвищення ефективності терапії за міст пастерельозно-аскаридіозного захворювання у птахогосподарствах і приватному секторі, нами проведено експериментальні дослідження щодо визначення ефективності лікарських засобів за пастерельозу (холери) і аскарідіозу птиці, а саме до виділеної культури *Pasteurella multocida* і *Ascaridia galli* із патологічного матеріалу відібраного від різновидової птиці (кури, індик, гуси, качки, голуби, папуги). В досліджах застосовували постановку біологічної проби і використання лікарських засобів. Для отримання вірогідних результатів дослідження проводили не менше трьох разів. Результати досліджень щодо чутливості виділених симбіонтів мікробіоценозу до лікарських засобів наведені на рисунках 1 і 2.

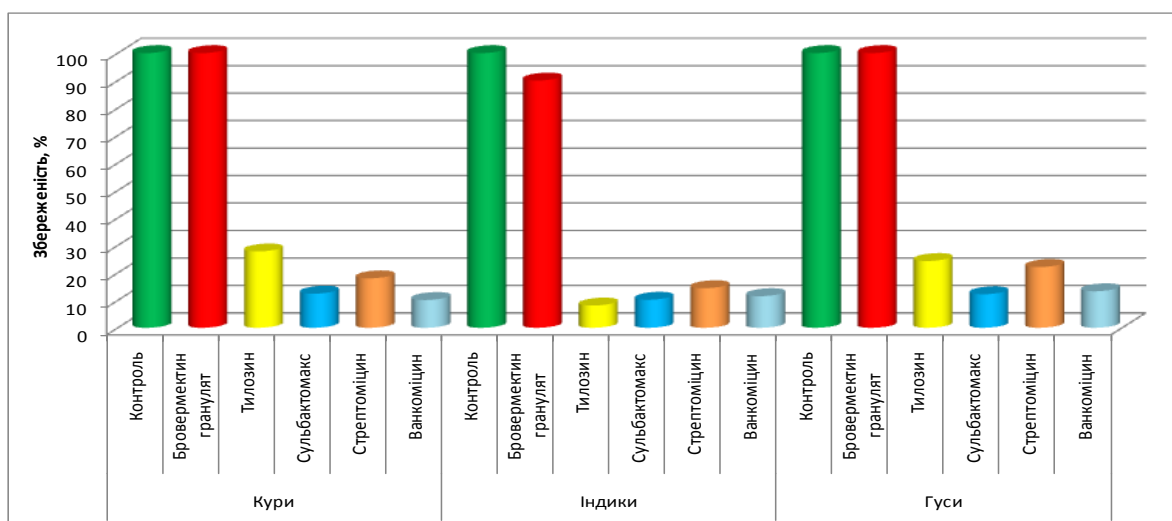


Рис. 1. Збереженість птиці (курей, індиків, гусей) при визначенні чутливості симбіонтів (*Pasteurella multocida* і *Ascaridia galli*) до лікарських засобів за міст пастерельозно-аскаридіозного захворювання.

Одержані дані на рисунку 1 свідчать про високу чутливість виділених епізоотичних симбіонтів мікробіоценозу до лікарського засобу «Бровермектин гранулят». Збереженість

птахопоголів'я складає від 90 до 100 % порівняно з контролем.

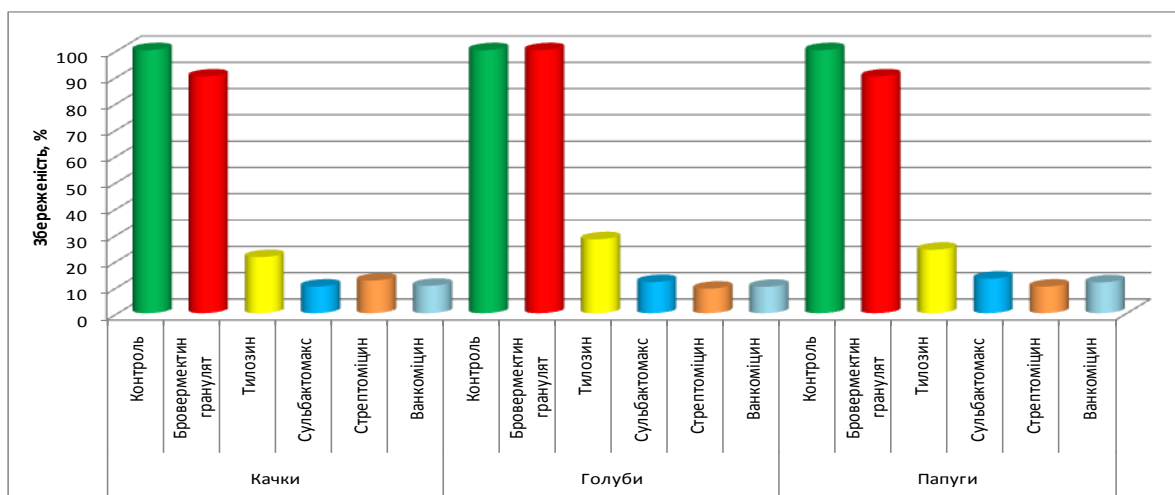


Рис. 2. Збереженість птиці (качок, голубів, папуг) при визначенні чутливості симбіонтів (*Pasteurella multocida* і *Ascaridia galli*) до лікарських засобів за міст пастерельозно-аскаридіозного захворювання.

Одержані результати досліджень на рисунку 2 свідчать про чутливість виділених симбіонтів мікробіоценозу різних таксономічних груп до лікарського засобу «Бровермектин гранулят». Збереженість птиці складає: у качок – 90 %, голубів – 100 %, папуг – 90 % порівняно з контрольними

групами. Проведено визначення чутливості кожного виділеного епізоотичного симбіонту до лікарського засобу «Бровермектин гранулят» за мікст пастерельозно-аскаридіозного захворювання птиці. Результати досліджень наведені на рисунках 3 і 4.

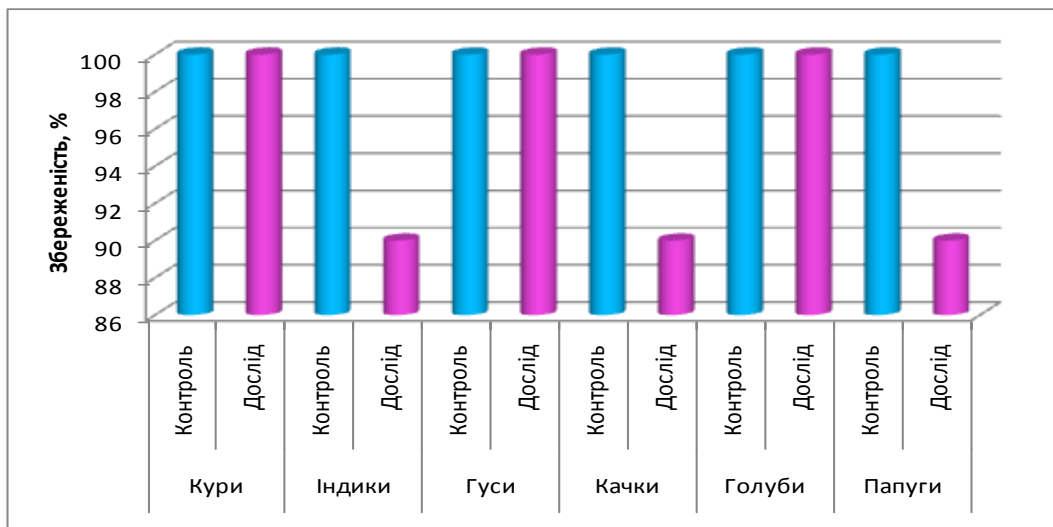


Рис. 3. Резистентність виділеної епізоотичної культури *Pasteurella multocida* до лікарського засобу «Бровермектин гранулят».

Результати досліджень, що представлені на рисунку 3 свідчать про високу чутливість виділеного епізоотичного штаму *Pasteurella multocida* до лікарського засобу «Бровер-

мектин гранулят». Збереженість птиці складає від 90 до 100 % порівняно з контролем.

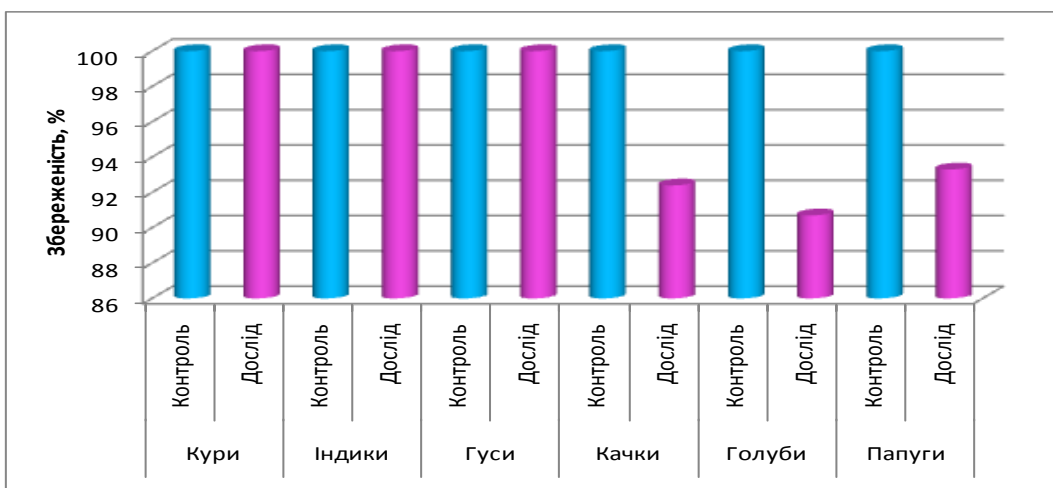


Рис. 4. Резистентність виділеного збудника аскаридіозу виду *Ascaridia galli* до препарату «Бровермектин гранулят».

Цей лікарський засіб, до складу якого входить івермектин, активізує виділення гама-аміномасляної кислоти, яка блокує передачу нервових імпульсів, призводить до руйнування ліпопротеїдного шару у бактерії, порушує живлення, що призводить до паралічу та загибелі бактерії. Результати досліджень, що представлені на рисунку 4, свідчать про низьку резистентність збудника аскаридіозу виду *Ascaridia galli* до препарату «Бровермектин гранулят». Збереженість птиці коливається в межах від 92,4 % до 100 % порівняно з контролем. Необхідно відмітити, що дія препарату в організмі качок (92,4 %) і папуг (93,3 %) була незначно нижчою в порівнянні з іншими видами птиці. Бровермектин-гранулят, до складу якого входить івермектин, активізує виділення гама-аміномасляної кислоти, яка блокує передачу нервових імпульсів через інтернейрони вентрального нер-

вового стовбура нематод і нервово-м'язові сполучення комах, що призводить до паралічу та загибелі цих паразитичних організмів.

**Висновки.** 1. Результати проведених досліджень і спостережень свідчать про те, що симбіонти (*Pasteurella multocida* і *Ascaridia galli*) двох таксономічних груп мають високу чутливість до напівсинтетичних похідних авермектинів, а саме до бровермектину грануляту. При цьому симбіонти мікробіоценозу за пастерельозно-аскаридіозного мікст захворювання птиці були резистентними до антибактерійних засобів, таких груп як макроліди, пеніциліни, аміноглікозиди та глікопептиди.

2. Отримані результати проведених досліджень свідчать про високу чутливість виділених епізоотичних симбіонтів (*Pasteurella multocida* і *Ascaridia galli*) мікробіоценозу за

пастерельозно-аскаридіозного мікст захворювання до лікарського засобу «Бровермектин гранулят». Збереженість птахопоголов'я складає від 90 до 100 %.

3. За визначення чутливості кожного окремо із виділених епізоотичних симбіонтів (*Pasteurella multocida* і *Ascaridia galli*) мікробіоценозу, необхідно відмітити, що чутливість у качок (92,4 %) і папуг (93,3 %) була незначно нижчою у нематоди виду *Ascaridia galli* до лікарського засобу «Бровермектин гранулят» в порівнянні з іншими видами птиці.

4. Для ефективності лікувальних заходів, які плануються в птахогосподарствах різних форм власності за виникнення мікст пастерельозно-аскаридіозного захворювання

та корекції схем лікувально-профілактичних заходів, доцільно обов'язково попередньо визначати чутливість виділених симбіонтів мікробіоценозу до лікарських засобів.

**Перспективи подальших досліджень.** Одержані результати щодо резистентності симбіонтів (*Pasteurella multocida* і *Ascaridia galli*) за мікст пастерельозно-аскаридіозного захворювання птиці до лікарських препаратів можна використовувати для проведення подальших експериментальних досліджень з ідентифікації факторів ризику, оцінки визначення чутливості бактерії і гельмінта до лікарського препарату та високої резистентності симбіонтів паразитоценозу до препаратів.

#### Список використаної літератури:

1. Апатенко В.М. Смешанные инфекции сельскохозяйственных животных. К.: Урожай, 1990. С. 3-12.
2. Березовський А. В. [та ін.]. Хвороби птиці: навчальний посібник. К.: ДІА, 2012. С. 117-224.
3. Головки А.Н., Ушкалов В.А., Скрипник В.Г., Стегний Б.Т. и др.. Микробиологические и вирусологические исследования в ветеринарной медицине. Справочное пособие. Х. «НТМГ», 2007. С. 273-290.
4. Корнієнко Л. Є., Наливайко Л. І., Недосєжков В. В. [і ін.]. Інфекційні хвороби птиці. Херсон: Гринь Д.С., 2012. С. 298-313.
5. Лабинская А.С. Микробиология с техникой микробиологических исследований. М.: Медицина, 1978. С. 394.
6. Плис В. М., Фотіна Т. І., Фотіна Г. А., Колбасіна Т. В., Короленко Л. С. Бактеріальні хвороби птиці. Дніпро: Журфонд, 2017. С. 187-216.
7. Плис В. М. Мікст пастерельозно-аскаридіозне захворювання птиці: монографія. Дніпро: Журфонд, 2017. С. 9-73.
8. Плис В. М., Фотіна Т. І. Епізоотологічний моніторинг, клінічні ознаки та патологоанатомічні зміни за пастерельозу (холери) птиці в асоціаціях з деякими інфекційними та інвазійними захворюваннями. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2014. № 6 (35). С. 114-122.
9. Плис В. М. Ефективність застосування антибактеріальних засобів за пастерельозу (холери) птиці. *Науковий вісник Львівського нац. ун-ту. вет. мед. та біотехнології імені С.З. Гжицького*. Серія вет. науки, Ч 1, Т. 17, № 1 (61). 2017. С. 137-143.
10. Пономар С. І., Артеменко Л. П., Литвиненко О. П., Гончаренко В. П. Довідник з лабораторних методів діагностики інвазійних хвороб тварин. Біла Церква: Білоцерківський НАУ, 2011. С. 26-46.

#### References:

1. Apatenko V. M. (1990), *Mixed Infections of Agricultural Animals* [Smešannye ynfekcyi sel'skoxozajstvennyh žyvtotnyh], K.: Harvest, pp. 3-12. (in Russian)
2. Berезovsky A. V. [and others] (2012), *Poultry diseases: a manual* [Chvoroby ptyci], K.: DIA, pp. 117-224. (in Ukrainian)
3. Golovko A. N., Ushkalov V. A., Skrypnik V.G., Stegny B.T. and others (2007), *Microbiological and virological studies in veterinary medicine* [Mykrobyolohyčeskye u vyrušolohyčeskye yssledovannya v veterynarnoj medycyne], Reference book. H. "NTMG", pp. 273-290. (in Russian)
4. Kornienko L. E., Nalyvayko L. I., Nedosekov V. V. [and others] (2012), *Infectious diseases of the bird* [Infekcijni chvoroby ptyci], Kherson: Grin D. S., pp. 298-313. (in Ukrainian)
5. Labinskaya A. S. (1978), *Microbiology with the technique of microbiological research* [Mykrobyolohyja s tehnykoj mykrobyolohyčeskyh yssledovannyj], M.: Medicine, 394 p. (in Russian)
6. Plis V. M., Fotina T. I., Fotina G. A., Kolbasina T. V. and Korolenko L. S. (2017), "Bacterial diseases of the bird" [Bakterial'ni chvoroby ptyci], Dnipro: Zhurfond, pp. 187-216. (in Ukrainian)
7. Plis V. M. (2017), *Mixtation pasterelous-ascariid disease of a bird: a monograph* [Mikst pasterel'ozno-askarydiozne zachvorjuvannja ptyci: monohrafija], Dnipro: Zhurfond, pp. 9-73. (in Ukrainian)
8. Plis V. M. and Fotina T. I. (2014), "Epizootic monitoring, clinical signs and pathologicoanatomic changes in poultry pasterelosis (cholera) in associations with some infectious and invasive diseases" [Epizootolohičnyj monitorynh, klinični oznaky ta patoložoanatomični zminy za pasterel'ozu (cholery) ptyci v asociacijach z dejakymy infekcijnymy ta invazijnymy zachvorjuvannjamy], *Bulletin of the Sumy National Agrarian University*, No. 6 (35), pp. 114-122. (in Ukrainian)
9. Plis V. M. (2017), "The effectiveness of antibacterial agents for pasterse (cholera) in poultry. Scientific herald of Lviv National un-th vet honey" [Efektyvnist' zastosuвання antybakterial'nyh zasobiv za pasterel'ozu (cholery) ptyci], *Those biotechnologies named after SZ Gzhytsky Series Vet Science*, Ch 1, T. 17, No. 1 (61), pp. 137-143. (in Ukrainian)
10. Ponomar S. I., Artemenko L. P., Litvinenko O. P. and Goncharenko V. P. (2011), *A directory on laboratory methods of diagnostics of invasive animal diseases* [Dovidnyk z laboratornyh metodiv diahnostryky invazijnyh chvorob tvaryn], Belaya Tserkov: Bila Tserkva NAU, pp. 26-46. (in Ukrainian)

#### **Плис В. Н. Определение резистентности симбионтов микробиоценоза к лекарственным средствам при микст пастереллезно-аскаридиозном заболевании птицы.**

В статье изложены результаты экспериментальных исследований по определению чувствительности к выделенным эпизоотическим симбионтам (*Pasteurellamultocida* і *Ascaridiagalli*) от клинически больной птицы возрастом один год фермерского хозяйства «П» и частного предприятия «П-1» Днепропетровской области, частного хозяйства «К» Полтавской области к разным группам лекарственных средств, которые применяли при микст пастереллезно-аскаридиозном заболевании.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что симбионты (*Pasteurella multocida* і *Ascaridiagalli*) двох таксономических групп имеют высокую чувствительность к полусинтетическим производным авермектинов, а конкретно к бровермектину грануляту. Сохранность поголовья птицы составляет от 90 до 100 %. При изучении чувствительности каждого в отдельности из выделенных эпизоотических симбионтов (*Pasteurella multocida* і *Ascaridiagalli*) микробиоценоза, не обходимо отметить, что чувствительность у уток (92,4 %) и пугаев (93,3 %) была незначительно ниже у нематоды виду *Ascaridiagalli* к лекарственному средству «Бровермектин гранулят» в сравнении с другими видами птицы. При этом эти выделенные симбионты микробиоценоза

были резистентными к макролидам, пеницилинам, аминогликозидам и гликопептидам.

**Ключевые слова:** птица, резистентность, пастерелла, аскаридия, лекарственные средства, микст.

**Plys V. M. Determination of symbionts resistance of microbiocenosis to the medicines in mixed pasteurillo-ascariasis poultry diseases.**

At bacteriological researches of the pathological material the culture pasteurilla was allocated. On the meat-peptone broth, observed growth in the form of uniform clouding, Then we observed the enlightenment of the environment with the formation on the bottom of the test-tube of a mucous precipitate, which, when shaking, rises in the form of "kisky". On the meat-peptone agar marked growth small, transparent, rosinic, round, convex form of colonies with smooth edges. On the meat-peptone agar we were observed growth small, transparent, rosinic, round, convex form of colonies with smooth edges. In the field of view of the microscope marked gram-negative, stationary rod, the presence of the shell and capsule and the absence of controversy.

In helminthoscopic research, was noted the presence of mature ascarid in the duodenum was noted. *Ascaridia galli* was a large nematode, yellow and white color, with thinning from both ends. The cuticle is cross-penciled. When conducting helminthoscopic researche, in the field of view of the microscope, the eggs of ascarids were marked: oval shaped with a smooth shell, immature, light and gray color.

The article present the results of experimental research on define the sensitivity to selected epizootic symbionts (*Pasteurella multocida* and *Ascaridia galli*) from the clinically diseased bird of the annual age of the farm hausehold "P" and the private enterprise "P-1" of the Dnipropetrovsk region, private enterprise "K" of the Poltava region to various groups of medicinal products, which were used for mixed pasteurellosis and ascariidosis disease.

The results of the researches indicate that the symbionts (*Pasteurella multocida* and *Ascaridia galli*) of the two taxonomic groups have a high sensitivity to semi-synthetic avermectines derivatives, namely, bromomethane granulate. The bird preservation is 90 to 100 %. By determining the sensitivity of each separately of isolated the epizootic symbionts (*Pasteurella multocida* and *Ascaridia galli*) microbiocenosis, it should be noted that sensitivity in ducks (92.4 %) and parrots (93.3 %) was slightly lower in nematode of species *Ascaridia galli* compared to other species of bird. At the same time, these isolated symbionts of microbiocenosis were resistant to macrolides, penicillins, aminoglycosides and glycopeptides.

**Keywords:** birds, resistance, pasteurilla, ascaridia, medical preparations, mixed.

Дата надходження до редакції: 07.03.2018 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Березовський А. В.