

ТЕРАПІЯ ПТИЦІ ПРИ УРАЖЕННІ ОРНІТОБАКТЕРІОЗОМ

*І. К. Авдос'єва, канд. вет. наук,
О. Б. Басараб, старший науковий співробітник,
В. В. Регенчук, завідувач сектору,
І. Л. Мельничук, науковий співробітник,
О. І. Чайковська, канд. біол. наук, с. н. с.*

Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів
та кормових добавок,
вул. Донецька, 11, м. Львів, 79019, Україна
irena361@i.ua

Орнітобактеріоз, збудником якого є *Ornithobacterium rhinotracheale*, належить до групи респіраторних захворювань, які на сьогодні є однією із головних проблем у промисловому птахівництві, оскільки призводить до значних економічних збитків за рахунок зниження продуктивності у товарних та репродуктивних стадах, погіршення якості яєчної продукції, низьким відсотком виводимості, а також зменшення приростів та збільшення загибелі і вибраковування птиці, великими витратами на лікування. Діагностика інфекцій, спричинених *Ornithobacterium rhinotracheale*, найчастіше утруднена, оскільки клінічні симптоми і посмертні зміни не специфічні і можуть бути легко сплутані з такими за інших інфекцій. Складність також полягає в тому, що *Ornithobacterium rhinotracheale* може бути ізольована бактеріологічним методом лише на ранній стадії захворювання. Для ефективної профілактики та лікування ОРТ застосовують ветеринарні лікарські засоби (ВЛЗ), а саме: тетрацикліни; макроліди – тилмікозин, тіамулін; макролід нового покоління – ейвлозин; напівсинтетичний пеніцилін амоксицилін, амоксіклав; гермакап – суміш водних розчинів цитратів цинку, германію, срібла, виготовлених на основі сучасних нанотехнологій. В Україні зареєстровані 29 найменувань ВЛЗ для обробки птиці проти ОРТ, що складаються з одно-, дво- та трьох компонентів, а саме: доксициклін гіклат, сарафлосацину гідрохлорид, тіамулін, тилвалозин, тилмікозин, флуорфеніол; тилмікозин + бромгексин гідрохлорид та гентаміцин + флуорфенікол+доксициклін. Для контролю птиці на наявність збудника орнітобактеріозу застосовується імуноферментний аналіз (ІФА). Наявність антитіл до цього збудника у птиці багатьох видів свідчить про широку його циркуляцію. Всього протестовані сироватки крові в ІФА на ОРТ від 82 партій бройлерів та 43 партій курей-несучок. Виявлені позитивні середні титри антитіл до ОРТ серед м'ясних кросів 24 партії, що становить 29,3 % та яєчних кросів 35 партії, що становить 81,4 % та свідчить про широку циркуляцію орнітобактерій серед птахопоголів'я. При застосуванні Ейвлозину 625 мг/г у дозі 25 мг/кг ж. м. перорально з водою протягом 5 діб для лікування ОРТ бройлерів встановлено: високий терапевтичний ефект препарату – 82 %; збільшення середньодобових приростів – на 2,7 %, збереження – на 1,4 %, а індекс ефективності покращився на 5,4 %. Для успішної боротьби із ОРТ необхідно проводити комплекс ветеринарно-санітарних заходів, а також постійний серологічний моніторинг сироваток крові від різновікових груп птиці та індиків в ІФА на наявність специфічних антитіл, що свідчить про його циркуляцію, з тим, щоб провести своєчасну ефективну антибіотикотерапію.

Ключові слова: ПТИЦЯ, ОРНІТОБАКТЕРІОЗ, ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ, СЕРОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ, ІМУНОФЕРМЕНТНИЙ АНАЛІЗ, ВЕТЕРИНАРНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЕЙВЛОЗИН.

THERAPY OF POULTRY WITH ORNITHOBACTERIOSIS

I. K. Avdosieva, O. B. Basarab, V. V. Regenchuk, I. L. Melnychuk, O. I. Chajkovska

State Scientific Research Control Institute of Veterinary Medicinal Products and Feed Additives,
11, Donetska str., Lviv, 79019, Ukraine

irena361@i.ua

Ornithobacteriosis, caused by *Ornithobacterium rhinotracheale*, belongs to the group of respiratory diseases that are currently one of the main problems in industrial poultry, as it leads to significant economic losses due to reduced productivity in commercial and reproductive herds, poor egg production, as well as reducing growth and increasing the death and culling of poultry, high treatment costs. Diagnosis of infections caused by *Ornithobacterium rhinotracheale* is often difficult because clinical symptoms and postmortem changes are not specific and can be easily confused with those of other infections. The difficulty also lies in the fact that *Ornithobacterium rhino-tracheale* can be isolated by bacteriological method only in the early stages of the disease. For effective prevention and treatment of ORT use veterinary medicines (VM), namely: tetracyclines; macrolides - tilmicosin, thiamulin; new generation macrolide – eulosin; semi-synthetic penicillin amoxicillin, amoxiclav; germacap - a mixture of aqueous solutions of citrates of zinc, germanium, silver, made on the basis of modern nanotechnology. In Ukraine, there are 29 names of VM for the treatment of poultry against ORT, consisting of one-, 2 and 3 components, namely: doxycycline hyclate, sarafloxacin hydrochloride, tiamulin, tylvalosin, tilmicosin, fluoropheniol; tilmicosin + bromhexine hydrochloride and gentamicin + fluorophenicol+ doxycycline. Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) is used to control the presence of ornithobacteriosis in poultry. The presence of antibodies to this pathogen in many species of poultry indicates its wide circulation. A total of 82 batches of broilers and 43 batches of laying hens were tested for ELT serum in ELISA. Positive average titers of antibodies to ORT were detected among meat crosses of 24 batches, which is 29.3%, and egg crosses of 35 batches, which is 81.4%, which indicates a wide circulation of ornithobacteria among poultry. When using Eulosin 625 mg / g at a dose of 25 mg / kg orally with water for 5 days for the treatment of ORT broilers found: high therapeutic effect of the medicine – 82 %, increase in average daily gain - by 2.7%, preservation - by 1.4%; and the efficiency index improved by 5.4 %. To successfully control ORT, it is necessary to carry out a set of veterinary and sanitary measures, as well as constant serological monitoring of blood sera from different age groups of poultry and turkeys in ELISA for specific antibodies, indicating its circulation, in order to conduct timely effective antibiotic therapy.

Keywords: POULTRY, ORNITHOBACTERIOSIS, EPIZOOTIC SITUATION, SEROLOGICAL MONITORING, ELISA, VETERINARY MEDICINES, EULOSIN.

Орнітобактеріоз (ОРТ), збудником якого є *Ornithobacterium rhinotracheale* (*O. rhinotracheale*), належить до групи респіраторних захворювань, які на сьогодні є однією із головних проблем у промисловому птахівництві, оскільки призводить до значних економічних збитків за рахунок зниження продуктивності у товарних та репродуктивних стадах, погіршення якості яєчної продукції, низьким відсотком виводимості, а також до зменшення приростів та збільшення загибелі та вибраковування птиці, великими витратами на лікування. У бройлерному виробництві – це прямі втрати високоякісного дієтичного м'ясного продукту. Поява інфекції ОРТ у птиці м'ясних і яєчних порід – поширене явище в Європі, Азії, Південній Америці і Африці, США та причина відчутних економічних збитків (Heeder et al., 2001; Van Empel & Hafez, 2005).

O. rhinotracheale може бути як першопричиною ураження дихальної системи на фоні незадовільних умов зовнішнього середовища, так і ускладнювати респіраторний симптомокомплекс, спричинений вірусами та іншими бактеріями. Здебільшого хворіє птиця

м'ясного напрямку – важкі кроси індиків, курчата-бройлери, тобто птиця, яка обмежена в русі та переважно з імунодефіцитним станом. Проте можуть хворіти кури та індики різних вікових груп (Shurahova, 2008). Незважаючи на значний прогрес в області діагностики і профілактики інфекційних респіраторних хвороб птахів, проблема з бактеріальними інфекціями, зокрема, з ОРТ, є невирішеною. Діагностика полягає у комплексному аналізі епізоотичних даних, клінічних ознак, патолого-анатомічних змін, серологічних та бактеріологічних досліджень (Mahmutova & Makarov, 2016). Проте, діагностика інфекцій, спричинених *O. rhinotracheale*, найчастіше утруднена, оскільки клінічні симптоми і посмертні зміни не специфічні і можуть бути легко сплутані з такими за інших інфекцій. Складність також полягає в тому, що *O. rhinotracheale* може бути ізольована бактеріологічним методом лише на ранній стадії захворювання (Van Empel & Hafez, 2005).

Для лікування ОРТ використовують антибіотики з попередньою перевіркою чутливості до них виділеного збудника. Лікування антибіотиками необхідно починати негайно після виявлення перших клінічних симптомів, в іншому випадку шанси на успішне лікування швидко зменшуються. Проте вибір правильного хіміотерапевтичного препарату для боротьби зі збудником – головна умова успішного лікування та запорука благополуччя стада. З причини великого ступеня мінливості етіологічного фактору, лікування ОРТ є досить складним. Дуже швидко змінюється чутливість окремих серотипів до препаратів. Орнітобактерії мають чутливість до тетраціклінів, макролідів (тилмікозін, тіамулін), а також напівсинтетичних пеніцилінів (амоксицилін, збагачений клавулановою кислотою).

Для ефективної профілактики та лікування ОРТ застосовують: тетрацикліни; макроліди – тилмікозін, тіамулін; макролід нового покоління ейвлозин; напівсинтетичний пеніцилін амоксицилін, амоксиклав; гермакап – суміш водних розчинів цитратів цинку, германію, срібла, виготовлених на основі сучасних нанотехнологій, призначена для профілактики бактеріальних і вірусних захворювань; корекції імунного статусу; підвищення імунної відповіді організму на введення вакцин; сприянні індукції гамма-інтерферонів; підвищення продуктивності. В Україні за результатами досліджень циркулюючий вид збудника ОРТ виявився чутливим до енрофлоксацину (зона затримки росту – 27,0 мм), окситетрацикліну (25,5 мм), амоксициліну (24,0 мм), доксицикліну (22,3 мм), тилозину, флортепіполу та тіамуліну зона затримки росту 22,0; 21,5 та 18 мм, відповідно.

Наявність антитіл до цього збудника у птиці багатьох видів свідчить про широку його циркуляцію. У зв'язку з тим, що культивування бактерій досить складний процес, одним з прийнятних способів контролю інфекції є використання імуноферментного аналізу (ІФА). Так, наприклад, компанія БіоЧек (Нідерланди) пропонує тест-систему для виявлення антитіл до збудника ОРТ (Heeder, 2001). Процедура постановки реакції проходить за стандартною методикою і дозволяє ветеринарним фахівцям контролювати ситуацію в реальному часі. При побудові схеми моніторингу слід враховувати, що при ОРТ рівень антитіл найчастіше досягає максимуму через 1-4 тижні після зараження, потім швидко знижується, тому необхідно відбирати сироватки крові від птиці різного віку через невеликі проміжки часу.

Серологічні дослідження з використанням ІФА сироваток крові птиці з господарств різних регіонів Російської Федерації свідчать про наявність антитіл до *O. rhinotracheale*, підтверджуючи широке розповсюдження даного збудника. Специфічні антитіла виявлені в 83 % сироватках крові птиці, досліджених на ОРТ, з них 13 % – сироватки з високим рівнем і 70 % – з низьким рівнем антитіл до ОРТ. При цьому вік птиці, у яких був поставлений позитивний діагноз, значно коливався. Позитивні проби були отримані як від племінних стад, так і від промислових несучок та курчат-бройлерів (Talipov & Pokidanov, 2019). У Німеччині для контролю птиці на наявність збудника ОРТ застосовується імуноферментний аналіз. Антитіла на *O. rhinotracheale* були виявлені серед бройлерних стад 22,2 % (2/9), батьківського поголів'я – 77,3 % (17/22), та серед бройлерних індичок – 69,2 % (27/39).

Метою роботи був аналіз ветеринарних лікарських засобів (ВЛЗ), зареєстрованих в Україні для обробки птиці проти ОРТ, визначення циркуляції орнітобактерій серед м'ясних та яєчних кросів птиці на основі даних серологічного моніторингу сироваток крові на наявність антитіл до ОРТ, оцінка ефективності ВЛЗ з групи макролідів нового покоління Ейвлозин при ураженні птиці ОРТ.

Матеріали і методи. Аналіз ВЛЗ, що зареєстровані в Україні; сироватки від різновікових партій птиці м'ясних та яєчних кросів; тест-набори фірми БІОЧЕК (Нідерланди) для виявлення антитіл до ОРТ, плашки, одно- та восьмиканальні піпетки, наконечники.

Результати й обговорення. В Україні зареєстровані 29 найменувань ВЛЗ для обробки птиці проти ОРТ (табл. 1).

Таблиця 1

Перелік препаратів для профілактично - лікувальних обробок проти ОРТ птиці

Препарати	Діюча речовина, лікарська форма	Виробники	Країна	Доза
ЕЙВЛОЗИН 625 мг/л	Тилвалозин. Гранули для приготування перорального розчину	Код Бек Блендерс Лімітед. Код Бек Істед Далтон, Терек, Норс Йоркшир, Y073NR	Великобританія	25 мг/кг м. т. перорально з водою
ЕЙВЛОЗИН 42,5 мг/г	Тилвалозин. Гранульований порошок для перорального застосування з кормом	Код Бек Блендерс Лімітед, Код Бек Істед Далтон, Терек, Норе Йоркшир, Y07 3NR	Великобританія	12,75 мг/кг м. т. з кормом
ФЛОРДОКС-100	Флуорфенікол, доксоцикліну гіклат. Порошок для перорального застосування	Медікавет Тарім Хайванджілік Илач ве Ким'я Сан.Тідж.Лтд.Шті	Туреччина	560-800 г на 1000 л питної води
ФЛОДОКС ПЛЮС	Флуорфенікол, доксоцикліну гіклат, бромгексину гідрохлорид. Порошок для перорального застосування	ТОВ «АЗИМУТ-ВЕТ» ТОВ «ФІРМА КАЙ»	Україна	600-800 г на 1 тону корму або 1000 л питної води
ФЛОРІФ 25	Флуорфенікол. Розчин для перорального застосування	РІФКО	Йорданія	400 мл / 100 л води
ФЛОРЗІМ 30 %	Флуорфенікол. Розчин для перорального застосування	ІПМ Илач Санайї Гізмет Танитим та інші	Туреччина	200-280 мл / т води
ФЛОРЖАТ- 30	Флуорфенікол. Розчин для перорального застосування	Монтажат Ветеринарі Фармасьютикалс Ко.ЛТД.,	Королівство Саудівська Аравія	1 мл / 3л води
ДОКСАТІБ	Доксицикліну гіклат. Порошок для перорального застосування	КРКА	Словенія	20-40 мг / кг м. т.
ДОКСИПАН 54	Доксицикліну гіклат. Порошок для перорального застосування	Індустрія Італьяна Інтерграторі ТРЕІ С.п.А.	Італія	15-25 г (кури- бройлери) та 40 г (індики) на 100 л води
МЕДІФЛОР 30 %	Флуорфенікол. Розчин для перорального застосування	Медікавет Тарім Хайванджілік Илач ве Ким'я Сан.Тідж.Лтд.Шті	Туреччина	200-280 мл / т води
САРОФЛОКС	Сарафлоксацину гідрохлорид. Порошок для перорального застосування	ТОВ «БРОВАФАРМА»	Україна	25 -50 г / 100 л води
ТИЛМІКОЛЬ	Тилмікозин основа. Розчин для перорального застосування	ТОВ «АТ Біофарм»	Україна	300 мл / т води

ТИЛМІКОН 250	Тилмікозин. Розчин для перорального застосування	ТОВ «БІОТЕСТЛАБ»	Україна	30 мл / 100 л питної води
ТИЛМОКС 25 % АВІКО	Тилмікозин. Розчин для перорального застосування	Авіко ветеринарі фармацевтікалс фекторі	Сирійська Арабська Республіка	30 мл / 100 л питної води
ТИЛМОКОЦИН 25 %	Тилмікозин фосфат. Розчин для перорального застосування	Аль Фашхаа фо Ветеринарі Індастріс	Сирійська Арабська Республіка	30 мл / 100 л питної води
ТИЛМІКОВЕТ 25 %	Тилмікозин Розчин для перорального застосування	Тов «Ветсинтез»	Україна	30 мл на 100 л води
ТИЛМІКОВЕТ ФОРТЕ	Тилмікозин фосфат, бромгексин гідрохлорид. Розчин для перорального застосування	ТОВ «Ветсинтез»	Україна	30 мл / 100 л питної води
ТИЛОМЕД	Тилмікозин. Розчин для перорального застосування	Медікавет Тарім Хайванджілік Илач ве Ким'я Сан.Тідж.Лтд.Шті	Туреччина	15-20 мг / кг м.т.
ТИЛМОВЕТ 25 %	Тилмікозин. Розчин для перорального застосування	Хьювевфарма ЕООД Біовет,ДжейЕсСі,АД	Болгарія	30 мл на 100 л води
ГЕНФЛОРДОК С 100	Гентаміцин, Флуорфенікол, Доксициклін. Порошок для перорального застосування	Медікавет Тарім Хайванджілік Илач ве Ким'я Сан.Тідж.Лтд.Шті	Туреччина	10-20 г / 100 кг м.т.
СПЕКТРАТИЛ	Тилмікозин. Розчин для перорального застосування	Компанія «Спектра Вет»	Йорданія	30 мл на 100 л води
ТИАМОВЕТ 45 % гранулят	Тіамулін. Водорозчинний гранульований порошок	Ветоквінол Біовет СП. з о.о	Польща	277 г/т -0,125% 434 г/т - 0,02 % 555 г/т - 0,025 % води
ТИАМУКОЛ порошок	Тіамулін. Водорозчинний порошок	ТОВ «Ветсинтез»	Україна	500 г/т води
ТИАТРІКС 100	Тіамулін . Порошок для перорального застосування з кормом	Фарматека Бт. Дунавет- Б Зрт	Угорщина	1,25 кг/т корму
ТИАТРІКС	Тіамулін. Порошок для перорального застосування з водою	Фарматека Кфт Дунавет - Б Зрт	Угорщина	555 г/т води
ТИАМВЕТ 45 %	Тіамулін. Розчин для перорального застосування	Сева Санте Анімаль	Франція	20 мл на 100 мл води; 32,4 мл на 100 л води (індики)
РОДОТІУМ 45 %	Тіамулін. Гранули для перорального застосування	Біовет,ДжейЕсСі,АД,Хьювевфарм	Болгарія	100 г на 180 л води
ТИАВАЛТ порошок	Тіамулін. Гранули для застосування у воді	КРКА	Словенія	1,1 кг на 2-4 т води
ТИАГЕН 80 %	Тіамулін. Водорозчинний порошок для перорального застосування	СЦ Кріда Фарм СРЛ	Румунія	260-280 г/т корму

Аналіз ВЛЗ, що зареєстровані в Україні для обробки птиці при ураженні ОРТ показує перевагу препаратів імпортного виробництва – 76 %, проти вітчизняного – 24 % (рис. 1).

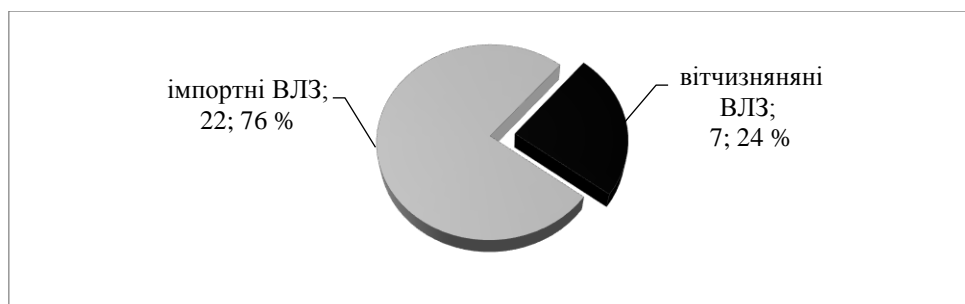


Рис. 1. Співвідношення вітчизняних та імпортних ВЛЗ для обробки птиці проти ОРТ

ВЛЗ складаються з одного, двох та трьох компонентів, а саме: доксицилін гіклат, сарафлосацину гідрохлорид, тіамулін, тилвалозин, тилмікозин, флуорфеніол; тилмікозин + бромгексин гідрохлорид та гентаміцин + флуорфеніол+ доксицилін (рис. 2, 3).

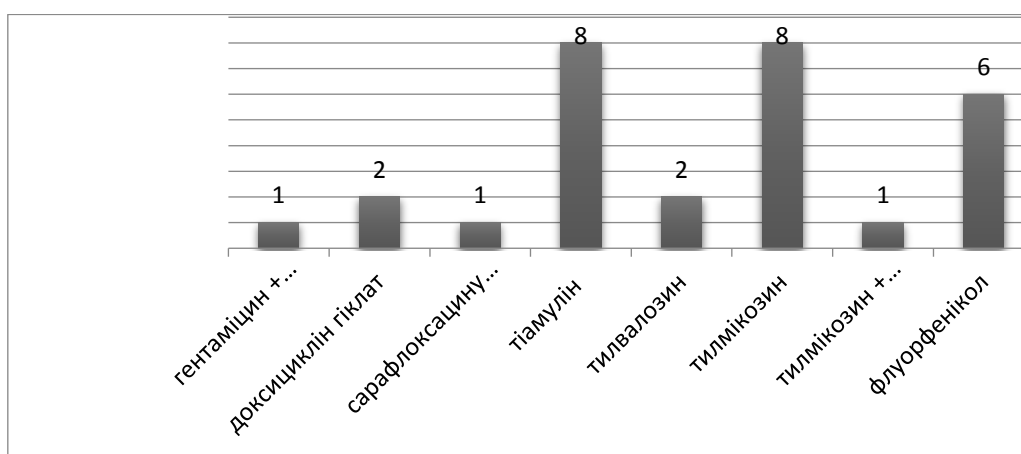


Рис. 2. Назви діючих речовин, що входять до складу ВЛЗ для застосування при ураженні птиці ОРТ

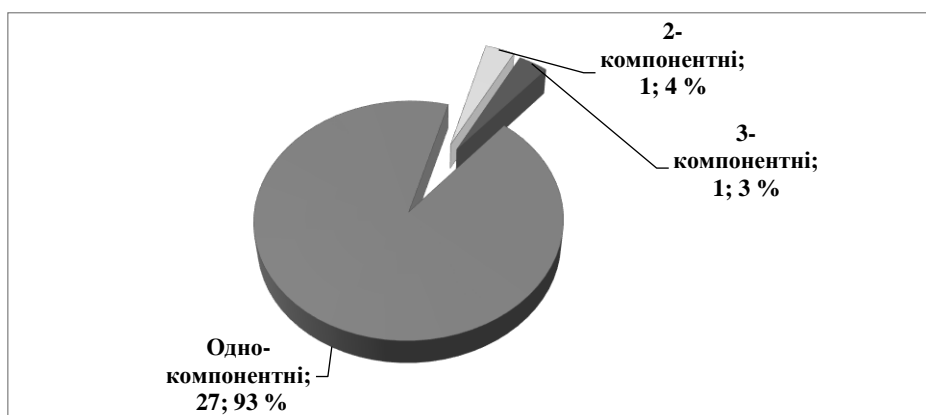


Рис. 3. Кількість ВЛЗ, що містять від одного до трьох компонентів для обробки птиці при ураженні ОРТ

З метою визначення циркуляції ОРТ серед м'ясних та яєчних кросів птиці, нами було проведено серологічний моніторинг сироваток крові від різновікових партій на наявність антитіл до ОРТ.

Всього протестовані сироватки крові в ІФА на ОРТ від 82 партій бройлерів та 43 партій курей-несучок. Виявлені позитивні середні титри антитіл до ОРТ серед м'ясних кросів 24

партії, що становить 29,3 % та яєчних кросів 35 партій, що становить 81,4 %, та свідчить про широку циркуляцію орнітобактерій серед птахопоголов'я (рис. 4, 5).

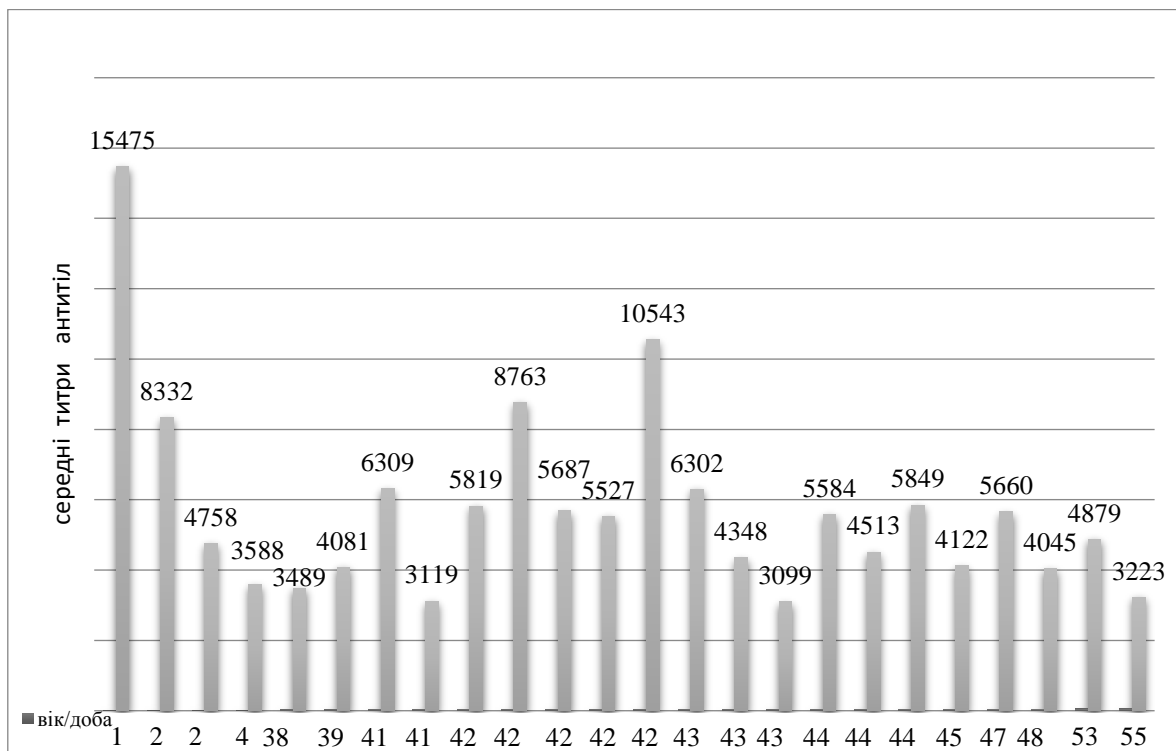


Рис. 4. Середні титри специфічних антитіл в сироватках крові до ОРТ від різновікових партій м'ясних кросів птиці

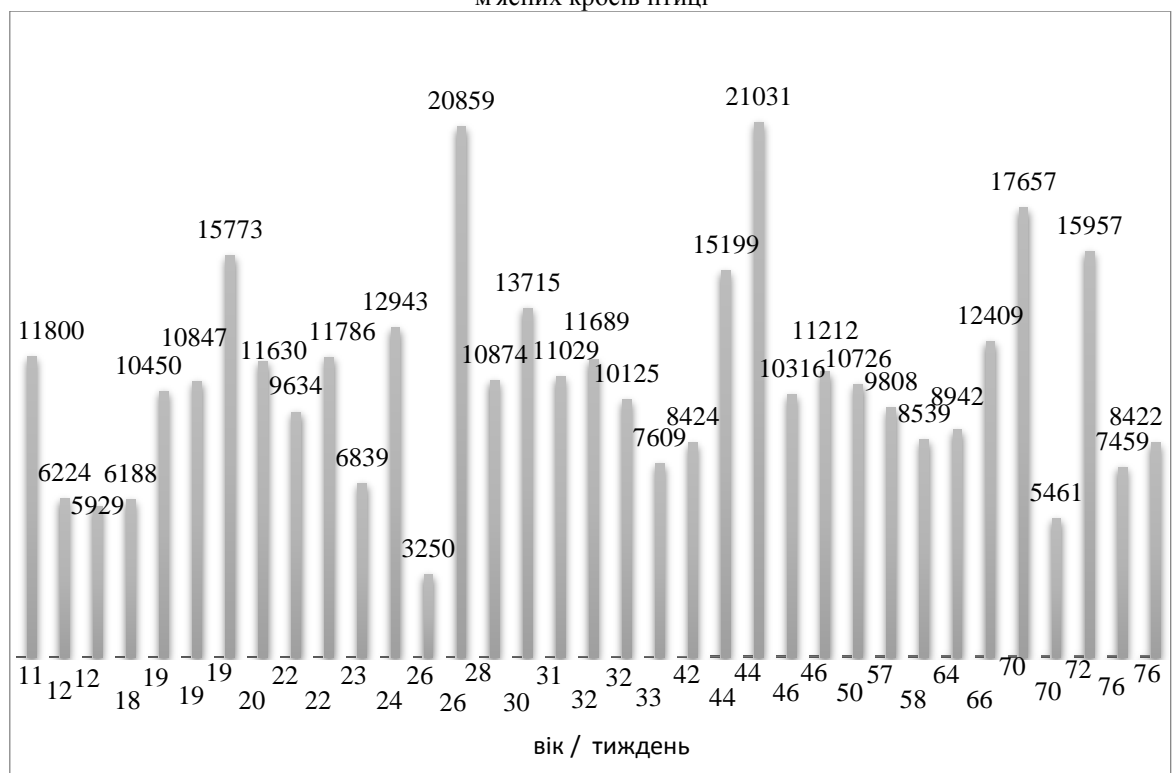


Рис. 5. Середні титри специфічних антитіл в сироватках крові до ОРТ від різновікових партій яєчних кросів птиці

Для успішної боротьби із ОРТ необхідно проводити комплекс ветеринарно-санітарних заходів, а також постійний серологічний моніторинг сироваток крові в ІФА на наявність специфічних антитіл з тим, щоб провести своєчасну антибіотикотерапію.

Визначення ефективності Ейвлозину для терапії птиці при ураженні ОРТ.

Ейвлозин 625 мг/г містить ДР тилвалозин – антибіотик групи макролідів нового покоління. Механізм дії тилвалозину полягає в блокуванні синтезу білків у бактеріальній клітині шляхом утворення комплексу з 50S-субодиницями рибосом. Тилвалозин швидко абсорбується після перорального застосування і розподіляється у тканинах з найвищими концентраціями в легенях, жовчі, слизовій оболонці кишечника, селезінці, нирках та печінці.

На одній із птахофабрик під час клінічного огляду курчат-бройлерів 18-денного віку в стаді були виявлені птахи з клінічними ознаками, характерними для респіраторної патології (риніти, кон'юнктивіти, хрипи, а також загальне пригнічення). При патолого-анатомічному розтині трупів бройлерів встановлено: білий пінистий ексудат в грудний та черевний порожнинах, аеросакуліти. На підставі результатів епізоотичних даних, патологоанатомічних та серологічних досліджень сироваток крові на наявність антитіл до ОРТ був встановлений діагноз: орнітобактеріоз. Нами для лікування бройлерів був застосований препарат Ейвлозин 625 мг/г маси тіла в дозі за ДР тилвалозин 25 мг/кг м. т. щодобово протягом 5 діб. Для оцінки виробничих показників були сформовані дві групи: 1 - дослідна і 2 - контрольна по 20000 птиці в кожній. У контрольній групі для лікування ОРТ застосовували препарат, що містив амоксицилін, а в дослідній – Ейвлозин (табл. 2).

Таблиця 2

Схема застосування Ейвлозину

Групи	Назва препарату	Схема застосування	Вік птиці (доби)	Метод застосування
контроль	Амоксицилін	5 днів поспіль	19-23	3 водою
дослід	Ейвлозин 625 мг/г	5 днів поспіль	19-23	3 водою

Технологія утримання бройлерів – підлогова. З 19-го по 23-й день птиці контрольної та дослідної груп отримували відповідні препарати шляхом випоювання з водою. Після проведеного лікування загинув, а також ступінь прояву клінічних ознак захворювання знизилася.

Виробничі показники при застосуванні Ейвлозину 625 мг/г при лікуванні бройлерів у дозі 25 мг/кг м. т., наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Дані виробничих показників при застосуванні Ейвлозину для лікування

Показники	Од.	Дослід (пт 3)	Контроль
К-ть голів при посадці	гол	20 000	20 000
Жива вага у 44-45 доби	г	2800	2680
Маса тушки	г	2142	2012
Забійний вихід	%	76,5	75,1
Загибло	%	3,5	4,9
Середньодобовий приріст	г	62,2	59,5
Збереженість	%	96,5	95,1
Конверсія корму	од.	1,7	1,82
Європейський коефіцієнт ефективності	од	353,2	311,1

Європейський коефіцієнт ефективності у досліді становив 353,2 од. та був вище у дослідній групі на 42,1 од., тобто на 12 %, у порівнянні з контролем.

Таким чином, при застосуванні Ейвлозину 625 мг/г у дозі 25 мг/кг м. т. перорально з водою протягом 5 діб для лікування ОРТ бройлерів встановлено: терапевтичний ефект препарату – 82 %; збільшення середньодобових приростів - на 2,7 %, збереження - на 1,4 %; а індекс ефективності покращився у порівнянні з контролем на 16 одиниць, тобто на 5,4 %.

Таким чином, при застосуванні препарату Ейвлозину 625 мг/кг м. т. для обробки курчат-бройлерів, уражених орнітобактеріозом, встановлено покращення основних виробничих показників і тим самим підвищення економічної ефективності виробництва.

ВИСНОВКИ

1. В Україні зареєстровані 29 найменувань ВЛЗ для обробки птиці проти ОРТ, що складаються з одного, двох та трьох компонентів, а саме: доксицикліну гіклат, сарафлоксацину гідрохлорид, тіамулін, тилвалозин, тилмікозин, флуорфеніол; тилмікозин + бромгексин гідрохлорид та гентаміцин + флуорфеніол + доксициклін.

2. Всього протестовані сироватки крові в ІФА на ОРТ від 82 партій бройлерів та 43 партій курей-несучок. Виявлені позитивні середні титри антитіл до ОРТ серед м'ясних кросів 24 партії, що становить 29,3 % та яєчних кросів 35 партії, що становить 81,4 %, що свідчить про широку циркуляцію орнітобактерій серед птахопоголів'я.

3. При застосуванні Ейвлозину 625 мг/г у дозі 25 мг/кг м. т. перорально з водою протягом 5 діб для лікування ОРТ бройлерів встановлено: терапевтичний ефект препарату – 82 %; збільшення середньодобових приростів - на 2,7 %, збереження - на 1,4 %; а індекс ефективності покращився у порівнянні з контролем на 16 одиниць, тобто на 5,4 %.

4. Для успішної боротьби із ОРТ необхідно проводити комплекс ветеринарно-санітарних заходів, а також постійний серологічний моніторинг сироваток крові від різновікових груп птиці та індиків в ІФА на наявність специфічних антитіл, що свідчить про його циркуляцію, з тим, щоб провести своєчасну ефективну антибіотикотерапію.

Перспективи досліджень. Передбачено продовження серологічного моніторингу сироваток крові від різновікових партій птиці на орнітобактеріоз з тим, щоб своєчасно проводити ефективну антибіотикотерапію проти цього захворювання.

References

Mahmutova, L.R. & Makarov V.V. (2016). *Ornithobacterium rhinotracheale*: bakteriologiya, patologiya, epizootologiya. Vet. patologiya. 4. 181–185. [in Russian].

Van Empel, P.C.M., & Hafez, H.M. (2005). *Ornithobacterium rhinotracheale*: a review. Avian Pathology, American Association of Avian Pathologists, United States. 28: 217–227

Heeder, C.J., Lopes, V.C., Nagaraja, K.V., Shaw, D.P., Halvorson, D.A. (2001). Seroprevalence of *Ornithobacterium rhinotracheale* Infection in Commercial laying Hens in the North Central Region of the United States. Avian Dis. 45: 1064-1067

Shurahova, Yu.N. (2008). Biologicheskie osobennosti populyacii *Ornithobacterium rhinotracheale* i perspektivy ee obnaruzheniya v ob'ekтах pticevodstva. Vet. patologiya. 1: 95–99. [in Russian].

Talipov, R.A. & Pokidanov, N.P. (2019). Ornitobakterioz selskokhozyaystvennoy ptitsy v promyshlennom ptitsevodstve Omskoy oblasti. Vestnik Omsk GAU. 3 (35) :74-80. [in Russian].