Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК

**ННЦ „ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ**

**ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ”**

**СОРОКОВА ВІКТОРІЯ ВАСИЛІВНА**

**УДК:636.5:619.98.57:619.616.34-002**

**РОЛЬ БАКТЕРІЙ CLOSTRIDIUM PERFRINGENS В ПАТОЛОГІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ**

16.00.03 – ветеринарна мікробіологія та вірусологія

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата ветеринарних наук

Харків – 2007

 Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Сумському національному аграрному університеті Міністерства аграрної політики України, м. Суми.

**Науковий керівник –** кандидат ветеринарних наук **Зон Григорій Анатолійович**, Сумськийнаціональний аграрний університет, професор кафедри вірусології, патанатомії та хвороб птиці.

**Офіційні опоненти:**

доктор ветеринарних наук **Ушкалов Валерій Олександрович**, Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів, завідувач Національного центру штамів мікроорганізмів;

кандидат ветеринарних наук **Пархоменко Людмила Іванівна**, Луганський національний аграрний університет, доцент кафедри мікробіології та вірусології.

**Провідна установа –** Інститут ветеринарної медицини УААН, лабораторія анаеробних інфекцій, м. Київ

Захист відбудеться „23” січня 2007 року о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.359.01 у ННЦ „Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини” УААН за адресою: 61023, м. Харків, вул. Пушкінська, 83.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці ННЦ „Інститут експерименттальної і клінічної ветеринарної медицини” УААН за адресою: 61023, м. Харків, вул. Пушкінська, 83.

Автореферат розісланий „22” грудня 2006 року

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради,

доктор ветеринарних наук,

професор А.Ф. Бабкін

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Проблеми профілактики і терапії анаеробних інфекцій залишаються актуальними як у гуманній, так і в ветеринарній медицині (Риженко В.П., Риженко В.В., 2005). Із багатьох країн, у яких розвинена галузь промислового птахівництва, в останні роки надходять повідомлення про захворювання, що викликається збудником *C. perfrinqens*. Захворювання птиці на клостридіози розповсюджені в Азії, Латинській та Північній Америці (Tech R., Sluis W., 2000), Європі (Kosowska G., 1999) та інших країнах.

Летальність при захворюванні сягає 40-60%. Субклінічні форми хвороби призводять також до значних економічних збитків. Так, при холангогепатиті, спричиненому клостридіями, вибраковують близько 4% тушок та 12% печінок (Tech R., 1998).

Переважна більшість авторів визначає цю хворобу як некротичний ентерит у зв’язку з вираженими патогномонічними змінами у кишковому тракті (Hoitink H., 1997, Wilson J., 1998, Shane S.M., 1985).

Захворювання може спостерігатися як моноінфекція, але в багатьох випадках перебігає одночасно з паразитарними (найчастіше з еймеріозом) та іншими хворобами (Ritchie B.W., 1997, Songer J.G., 1997).

В останні роки з’являються повідомлення про захворювання на клостри­діози і серед фазаноподібних, перепелів, страусів (Frazier K.S., 1993, Ritchie B.W., 1997).

В Україні офіційно зареєстровано декілька спалахів хвороби, що охоплювали близько 60-70% поголів’я курчат з летальністю 20-46%. Частіше захворювання спостерігається у вигляді спорадичних випадків в умовах порушення санітарних вимог до годівлі й технології утримання птиці. Захворювання є особливо небезпечним для господарств, у яких молодняк птиці утримується на підстилці.

Аналіз спеціальних літературних джерел свідчить, що захворювання досі повністю не вивчено, не з’ясовані шляхи патогенезу, недостатньо вивчена чутливість збудника до сучасних антибіотиків, не розроблені заходи діагностики, профілактики та боротьби із захворюванням.

**Зв’язок із науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є фрагментом програми науково-дослідної тематики кафедри вірусології, патанатомії та хвороб птиці „Розробка і впровадження більш досконалих методів діагностики, лікування і профілактики заразних хвороб птиці” Сумського національного аграрного університету, номер державної реєстрації 0101U003466 (2000-2004 рр.).

**Мета і задачі досліджень.** Метою роботибуло визначення ролі *C. perfringens* в патології сільськогосподарської птиці.

Для реалізації мети ставилися такі завдання:

- провести комплексні бактеріологічні дослідження патологічного матеріалу від загиблої птиці в господарствах з різними умовами її утримання;

- виділити збудника клостридіозу птиці та вивчити його біологічні властивості;

- провести аналіз клініко-епізоотологічних даних в господарствах, де встановлено діагноз на клостридіоз птиці;

- визначити особливості патоморфологічних змін в органах експери­ментально інфікованих курчат;

- з’ясувати ступінь впливу *C. perfringens* на морфологічні та морфометричні показники основних органів імунокомпетентної системи та наднирників;

- вивчити біохімічні зміни сироватки крові експериментально інфікованих *C. perfringens* курчат;

- встановити чутливість епізоотичних штамів *C. perfringens* до сучасних антибіотиків;

- провести оцінку ефективності застосування лікувально-профілактичних препаратів при експериментальному клостридіозі птиці;

- розробити профілактичні заходи щодо запобігання клостридіозу курчат.

**Об’єкт дослідження** – клостридійна інфекція птиці.

**Предмет дослідження** – епізоотологія, лабораторна діагностика клостридійної інфекції птиці, культури та штами мікроорганізмів *Clostridium perfringens*, виділені з патологічного матеріалу та кормів, патогенність та вірулентність виділених штамів, патологічний матеріал, отриманий від птиці різних вікових груп.

**Методи досліджень:** епізоотологічні, клінічні, бактеріологічні, патоморфо­логічні, біохімічні, статистичні.

**Наукова новизна отриманих результатів.** У роботі вперше наводяться дані щодо захворюваності та летальності при клостридіозах птиці, викликаних *C. perfringens* у господарствах України. Вперше в Україні вивчена динаміка біохімічних змін сироватки крові в інфікованих *C. perfringens* курчат; в експерименті з’ясовано ступінь впливу *C. perfringens* на морфологічні та морфометричні показники центральних органів імунокомпетентної системи та наднирників у динаміці. Визначена залежність розвитку інфекційного процесу в органах курчат від методів їх інфікування *C. perfringens*.

**Практичне значення отриманих результатів.** Визначено спектр чутливості до сучасних антибактеріальних препаратів у епізоотичних штамів *C. perfringens*, ізольованих від сільськогосподарської птиці. Проведена оцінка ефективності застосування лікувально-профілактичних засобів при експериментальному клостридіозі птиці. Розроблено і впроваджено у виробництво заходи з профілактики клостридіозу курчат.

На підставі проведених досліджень розроблені (в співавторстві) та впроваджені у виробництво методичні вказівки „Клостридіоз птиці”, затверджені наказом Голови державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики, розглянуті та схвалені ТК№132 Держстандарту України „Засоби захисту тварин, корми та кормові добавки” (протокол №6 від 02.12.2002 р.).

Основні результати досліджень використовуються в навчальному процесі у ході викладання курсів із мікробіології, епізоотології та хвороб птиці на факультеті ветеринарної медицини Сумського НАУ та факультеті ветеринарної медицини Полтавської державної аграрної академії.

**Особистий внесок здобувача** полягає у проведенніекспериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, статистичній обробці та узагаль­ненні опрацьованої наукової літератури, написанні роботи та підготовці матеріалів для опублікування.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації апробовані та схвалені на: ІІІ та ІV Українській конференції з птахівництва (Борки-Алушта, 2001, 2003); Міжнародній науково-практичній конференції „Досягнення та перспективи розвитку ветеринарної медицини” (Полтава, 2002); ІІІ Всеукраїнській конференції ветеринарних патологів (Харків, 2004); щорічних науково-практичних конференціях викладачів, аспірантів Сумського НАУ (Суми, 2002-2004).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 9 робіт, із них 7 – у фахових виданнях згідно переліку ВАК України.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація викладена на 132 сторінках комп’ютерного тексту і містить 25 таблиць та 26 рисунків. Складається з розділів: „Вступ”, ”Огляд літератури”, „Матеріали і методи досліджень”, „Власні дослідження”, „Аналіз і узагальнення результатів досліджень”, „Висновки”, ”Пропозиції виробництву” „Список літератури”, „Додатки”. Перелік літератури включає 252 джерела, з них – 127 іноземних.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Дослідження проводили з 2000 по 2004 рік в умовах лабораторії кафедри вірусології, патанатомії та ветсанекспертизи Сумського НАУ, Полтавської обласної державної лабораторії ветеринарної медицини, Центральної державної лабораторії ветеринарної медицини, біохімічної лабораторії 4-ї міської поліклініки м. Полтава, птахівничих господарств різних технологічних на­прямків та форм власності Сумської та Полтавської областей.

У лабораторних дослідах використано 485 курчат породи Ломан-вайт 10-добового віку, на яких експериментально відтворювали захворювання; 252 морських свинки масою тіла 400-450 г – для постановки біопроби та 336 білих мишей масою 16-18 г – для типізації культур у реакції нейтралізації.

Вивчення особливостей перебігу епізоотичного процесу в сільсько­госпо­дарської птиці проводили на поголів’ї курей, гусей та качок із використанням методу епізоотологічного моніторингу; визначали показники захворюваності, смертності, летальності за методикою Бакулова І.А. (2000). Для досліджень використовували молодняк та дорослу птицю.

Ізоляцію мікроорганізмів з патологічного матеріалу, вивчення їх морфо­логічних, культуральних, біохімічних та вірулентних властивостей проводили за методиками, викладеними у довіднику „Лабораторные исследования в ветеринарии. Бактериальные инфекции”, під редакцією Антонова В.Я. (1986) та відповідно до методичних вказівок „Лабораторна діагностика інфекційної ентеротоксемії тварин” (2001).

Видову ідентифікацію ізольованих штамів здійснювали за „Кратким определителем бактерий Берги” (1980).

Чутливість виділених культур *C. perfringens* до антибіотиків визначали методом дискоіндикації відповідно до “Методичних вказівок з визначення чутливості до антибіотиків збудників інфекційних хвороб сільськогоспо­дарських тварин” у власній модифікації на чашках Петрі з середовищем Вільсон-Блера. На середовище висівали 0,25 см3 18-24-годинної бульйонної культури, коливанням чашки рівномірно розподіляли по всій поверхні середовища, витримували півгодини, після чого надлишок рідини видаляли. На поверхню засіяного середовища розкладали диски з антибіотиками і заливали розплавленим середовищем Вільсон-Блера. Інкубацію проводили в термостаті при 37°С протягом 24 годин. Результати оцінювали за визначенням діаметру зон затримки росту навколо дисків.

Визначення токсичності та типу токсинупроводили в реакції нейтралізації з діагностичними сироватками *Clostridium perfringens* відповідно до „Настанови із застосування сироваток антитоксичних Клостридіум перфрингенс типів А, С, Д діагностичних”, виробництва Державної Краснодарської біофабрики (Російська Федерація) (2002 рік).

Патогенність ізольованих штамів визначали на морських свинках, яким підшкірно в ділянці черева вводили 0,5-1 см3 8-16-годинної бульйонної культури. Спостереження за тваринами вели протягом п’яти діб.

Вивчення експериментально відтвореного клостридіозу при штучному інфікуванні різними методами проводили на 10-добових курчатах кросу Ломан-вайт, яких заражали добовою бульйонною культурою *C. рerfringens* з концентрацією 1010 м.кл./см3, у дозі 0,2 см3/голову. Перед проведенням дослідів визначали LD50 для курчат 10-денного віку за методикою Кербера, викладеною у И.П. Ашмарина і А.А. Воробьова (1962).

Вивчення динаміки кишкової мікрофлори курчат при експериментальному клостридіозіпроводили на 10-добових курчатах кросу Ломан-вайт. Було сформовано дві дослідні та одна контрольну групи по 30 голів у кожній. Курчата першої групи отримували корми за звичайним раціоном; корми з раціону другої групи були збагачені вітамінно-мінеральним преміксом. Птицю першої та другої дослідних груп інфікували добовою культурою *C. рerfringens* у концентрації LD50 (1380 м.т./см3) внутрішньо-очеревинно, об’ємом 0,2 см3 на голову. Курчатам третьої (контрольної) групи вводили стерильний фізрозчин відповідним шляхом у тому ж об’ємі.

Діагностичний забій в кожній із експериментальних груп проводили на 3 - 6 - 10- 15 і 20-у добу з моменту інфікування курчат. Патматеріал від забитих курчат (вміст сліпих кишок) відбирали для бактеріологічного дослідження. З вмістимого сліпих кишок робили висіви на елективні живильні середовища з метою підрахунку кількості мікроорганізмів в 1 г: аеробів, анаеробів, колібактерій, ентерококів, молочно-кислої та грибкової флори. Результати кількісного підрахунку колоній бактерій, що виросли на живильних середовищах, статистично обробляли за методиками, викладеними у И.П. Ашмарина і А.А. Воробьова (1962).

Вивчення патогенної дії *C. perfringens* на основні біохімічні показники сироватки крові проводили в динаміці, починаючи з десятиденного віку на курчатах кросу Ломан-вайт, яких інфікували штамом *C. perfringens* типу А (ПШ/к-01) в дозі LD50 (1380 м.т./см3) внутрішньо-очеревинно в об’ємі 0,2 см3/голову. Відбір сироваток крові на 1, 3, 7, 11 і 16-у добу після інфікування здійснювали від шістьох голів кожної групи курчат і досліджували на приладі Analizer super Z (Німеччина) такі показники: загальний вміст альбумінів, білка, активність лужної фосфатази, АСТ, АЛТ, ГГТП, ЛДГ, рівень креатиніну, сечовини, глю­кози, холестерину, тригліцеридів, амілази, білірубіну (загального, прямого, непрямого), сечової кислоти, фосфору, кальцію, хлоридів, визначали тимолову пробу. Крім того, в динаміці вивчали вміст альбумінів, глобулінів (альфа-1, альфа-2, бета, гама) у відсотках і визначали коефіцієнт співвідношення альбумінів до глобулінів (А/Г). Отримані результати піддавали математичній обробці за методиками, викладеними у И.П. Ашмарина і А.А. Воробьова (1962).

Ступінь впливу *C. рerfringens* на морфологічні показники основних органів імунокомпетентної системи та наднирників проводили на курчатах породи Ломан-вайт. Із курчат, яких утримували в умовах боксу, у добовому віці формували три групи за методом аналогів у кожній – по 60 голів. У 10-добо­вому віці курчат першої і другої груп інфікували епізоотичним штамом *C. рerfringens* типу А (ПШ/к-01) в дозі LD50 (1380 м. т./см3) об’ємом 0,2 см3 внутрішньо-очеревинно. Курчатам третьої групи тим же методом вводили 0,2 см3 стерильного ізотонічного розчину. Після інфікування курчатам другої групи задавали вітамінно-мінеральний премікс. На 3, 6, 10, 15 і 20 добу проводили забій по 6 голів курчат із кожної групи для встановлення показників маси наднирників, тимусу, селезінки і бурси Фабриціуса, яку визначали на аналітичних вагах (ВЛ-100). Отримані дані піддавали математичній обробці.

Патологоанатомічні зміни в органах експериментально інфікованих курчат вивчали на курчатах кроса Ломан-вайт. Було сформовано дві дослідні та одну контрольну групи по 25 голів у кожній. У 10-добовому віці курчат першої групи інфікували епізоотичним штамом *C. рerfringens* типу А (ПШ/к-01) у дозі LD50 (1380 м.т./см3) об’ємом 0,2 см3 внутрішньо-очеревинно. Курчат другої групи інфікували внутрішньо-очеревинно стандартизованим штамом *C. рerfringens*, тією ж дозою. Курчатам третьої групи внутрішньо-очеревинно вводили 0,2 см3 ізотонічного розчину. На 4, 7, 12, 20 добу проводили забій курчат по 6 голів із кожної групи для бактеріологічних, патоморфологічних досліджень із метою встановлення гістологічних змін, що виникли в тимусі, бурсі Фабриціуса, наднирниках, печінці, нирках, селезінці, кишечнику, підшлунковій залозі. Відібрані органи фіксували в 10% нейтральному розчині формаліну. Використовували парафін-целоїдинову проводку. Гістозрізи готували на санному мікротомі НМ-440Е, фарбували гематоксилін-еозином, толуїдиновим синім, пікрофуксином. Отримані мікропрепарати досліджували за допомогою мікроскопа XSP-139TP із системою аналізу зображення (збільшення 10Ч4, 10Ч10, 10Ч20, 10Ч40, 10Ч1000). Мікрофотографії робили за допомогою цифрової відеокамери РL-А662. Аналіз зображення проводили за допомогою програми „Відео Тест ”.

Вивчення ефективності антибактеріальних та пробіотичних препаратівпроводили на базі ПОДЛВМ та ЗАТ „Полтавська птахофабрика”.

Виробничі досліди були проведені в умовах ВАТ ”Полтавська птахо­фабрика”. На підставі результатів вивчення чутливості *C. рerfringens* до антибіотиків та дослідів із вивчення лікувальної дії препаратів для виробничої перевірки вибрали 10% енрофлоксацин та пробіотик БПС-44.

## РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Особливості епізоотичного процесу** вивчали в птахогосподарствах Сумської та Полтавської областей. Встановили, що захворюваність курей складала від двох до десяти %, у курчат цей показник становив 15-41%; летальність при цьому захворюванні становила 1-36%. Хвороба перебігала гостро, підгостро, хронічно та субклінічно. Клінічно захворювання проявлялося пригніченням, діареєю, виснаженням та загибеллю курчат. Серед дорослих курей загибель реєструвалась в окремих випадках. На поголів’ї гусей та качок спостерігали субклінічний перебіг хвороби з летальністю 2-3%.

Збудника захворювання *C. perfringens* виділяли із патматеріалу від трупів курей (11,9%), курчат (70%), гусенят (2,4%), гусей (2,4%), качок (1,4%) та з комбікормів (11,9%), що згодовували птиці (концентрація *C. perfringens* – 2Ч103 бакт./г корму, загальна контамінація – 5Ч105 тис. бакт./г корму).

**Морфологічні та культурально-біохімічні властивості ізолятів *C. perfringens*.** Усього за період дослідження з кормів та патологічного матеріалу було виділено 204 ізоляти *C. perfringens*, з них ідентифіковані та вивчені 42 штами, які у більшості випадків відповідали основним морфологічним та культурально-біохімічним властивостям збудника.

Виділені мікроорганізми – це короткі, товсті, нерухомі палички з обрубаними або закругленими кінцями, довжиною 2-4, шириною 0,8-1,8 мікрон. У мазках із колоній, що виросли на глюкозо-кров’яному агарі, мікроорганізми мали кокоподібну форму. В старих культурах спостерігали ниткоподібні, кокоподібні та здуті форми. В мазках із добової культури *C. perfringens* мікроби розташовувалися поодинці або у вигляді скупчень. За Грамом мікроорганізми зі свіжих культур забарвлювалися позитивно, при мікроскопії старих культур – негативно.

Виділені мікроорганізми добре росли на живильних середовищах, що використовуються для вирощування анаеробів. На бульйоні Кітт-Тароцці відмічали помутніння середовища та активне газоутворення вже через 4-6 годин культивування. Підвищення температури інкубації до 45±1єС сприяло прискореному росту.

У чашках Петрі на глюкозо-кров’яному агарі в анаеробних умовах через 12-18 годин виростали гладенькі колонії сірого кольору з рівними краями, трохи випуклі по центру, з однією чи двома зонами гемолізу. Колонії на відкритому повітрі набували зеленого відтінку через 2-3 години від початку культивування.

При вирощуванні на лакмусовому молоці через 8-12 годин спостерігалося його згортання, почервоніння середовища і газоутворення. П'ять культур (11,9%) не згортали молоко. На середовищі Вільсон-Блера із хлористим залізом виділені культури в усіх випадках давали різке почорніння.

Всі ізольовані культурине утворювали сірководню, нітрити відновлювали в нітрати, про що свідчило утворення червоної лінії на середовищі Роберта, лише один (2,4%) із виділених штамів (П Д/п-02) на середовищі Роберта та МПЖ не розріджував желатин.

Ні одна із виділених культур згорнутої сироватки не розріджувала, не викликала чорного забарвлення мозкового середовища.

На середовищах із цукрами більшість виділених штамів ферментували глюкозу (100%), фруктозу (100%), інозіт (100%), мальтозу (100%), галактозу (100%), сахарозу (95,2%), лактозу (92,8%), крохмаль (97,6%) з утворенням кислоти та газу. Жоден з штамів не зброджував маніт і дульцит.

**Визначення патогенності ізольованих епізоотичних штамів** проводили на морських свинках. Встановлено, що більшість виділених штамів були вірулентними для морських свинок. Морські свинки гинули з 7 по 48 годину інфікування. В місці ін'єкцій збудника шкіра відставала від м'язів. М'язи – блідо-рожевого кольору з вогнищами некрозу, м'які. На розтині виявляли легені в стані набряку, з вогнищами запалення. Під легеневою плеврою спостерігали дрібні крововиливи. Наднирники – збільшені, темно-червоного кольору.

Із 42 виділених нами штамів 6 (14%) (М І/г-01, Л Л/к-02, Д П/к-01, П К/дк-04, П І/к-022, П І/к-023 ) не викликали загибелі морських свинок.

Чутливість штамів *C. perfringens* до антибактеріальних препаратів. **Дослідження із визначення чутливості ізолятів *C. perfringens* до анти­бактеріальних препаратів показали, що найактивнішими були сучасні препарати групи пеніцилінів. Так, високу чутливість до бензилпеніциліну виявили у 73,8% штамів, до мезлоциліну** – **у 76,2% штамів, амоксициліну** – **у 78,6%, ампіциліну** – **у 83,3%, метициліну** – **у 69%, оксациліну** – **у 78,6%. Кількість штамів, що були нечутливими до цих препаратів, коливалась від 0% (мезлоцилін, оксацилін, ампіцилін), 2,4% (бензилпеніцилін, амоксицилін) до 4,8% (метіцилін).**

Висока чутливість у 90,5% штамів *C. рerfringens* була також до енрофлоксацину, решта (9,5%) штамів мала середню чутливість до цього препарату. Нечутливих штамів до даного антибіотика та штамів, де б переважали резистентні культури, не виявлено.

Штами *C. рerfringens* були високочутливими до бактриму (83,3%). Штамів, не чутливих до цього препарату, не виділено.

**Що стосується групи цефалоспоринів, то штами *C. рerfringens* проявляли високу чутливість до цефазоліну (90,5%), цефотоксину (92,8%) та середню чутливість до цефуроксиму (85,7% штамів), цефотаксиму (92,9% штамів), цефтріаксону (92,8% штамів), цефалексину (97,6% штамів).**

Нечутливими були штами *C. рerfringens*  до мономіцину (80,9%), неоміцину (78,6% штамів), стрептоміцину (90,5%штамів), амікацину (90,5%штамів).

Таблиця 1

**Чутливість культур *C. perfringens* до антибіотиків (%)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Антибіотик | Високочутливі | Чутливі | Переважаютьрезистентнікультури | Нечутливі |
| Бензилпеніцилін | 73,8 | 21,4 | 2,4 | 2,4 |
| Мезлоцилін | 76,2 | 19 | 4,8 | 0 |
| Амоксицилін | 78,6 | 19 | 0 | 2,4 |
| Ампіцилін | 83,3 | 14,3 | 2,4 | 0 |
| Диклоксацин | 9,5 | 73,8 | 11,9 | 4,8 |
| Метіцилін | 69,0 | 23,8 | 2,4 | 4,8 |
| Оксацилін | 78,6 | 16,6 | 4,8 | 0 |
| Цефазолін | 90,5 | 7,1 | 2,4 | 0 |
| Цефотоксин | 92,8 | 4,8 | 2,4 | 0 |
| Цефуроксим | 0 | 85,7 | 9,5 | 4,8 |
| Цефотаксим | 0 | 92,9 | 7,1 | 0 |
| Цефтріаксон | 0 | 92,8 | 4,8 | 2,4 |
| Цефалексин | 0 | 97,6 | 2,4 | 0 |
| Канаміцин | 0 | 90,5 | 7,1 | 2,4 |
| Мономіцин | 0 | 4,8 | 14,3 | 80,9 |
| Неоміцин | 0 | 7,1 | 14,3 | 78,6 |
| Стрептоміцин | 0 | 2,4 | 7,1 | 90,5 |
| Амікацин | 0 | 2,4 | 7,1 | 90,5 |
| Офлоксацин | 0 | 92,8 | 4,8 | 2,4 |
| Енрофлоксацин | 90,5 | 9,5 | 0 | 0 |
| Бактрим | 83,3 | 7,2 | 9,5 | 0 |
| Хлорамфенікол | 0 | 66,7 | 21,4 | 11,9 |
| Тетрациклін | 83,3 | 9,5 | 4,8 | 2,4 |
| Поліміксин | 0 | 80,9 | 11,9 | 7,2 |
| Гентаміцин | 0 | 81,0 | 9,5 | 9,5 |

**Серологічна типізація штамів *C. perfringens*.** За результатами типізації в реакції нейтралізації з діагностичними антитоксичними сироватками*Clostri­dium perfringens* Краснодарської біофабрики було встановлено, що 24 з 42 штамів (57,14%) належать до типу А, 11 штамів – до типу С (26,19%), в одному випадку встановлено тип В (2,38%), у шести штамів (14,29%) тип не визначено.

 Таблиця 2

**Результати типізації штамів *Clostridium perfringens***

|  |  |
| --- | --- |
| Кількістьштамів | Тип клостридій |
| Тип А | Тип В | Тип С | Тип не встановлений |
| К-ть | % | К-ть | % | К-ть | % | К-ть | % |
| 42 | 24 | 57,14 | 1 | 2,38 | 11 | 26,19 | 6 | 14,29 |

**Результати вивчення експериментального клостридіозу у курчат.** При визначенні рівня патогенного впливу на організм курчат в залежності від методу інфікування встановлено, що клінічні ознаки захворювання раніше всього виникали серед курчат, інфікованих внутрішньо-очеревинно. Леталь­ність склала 70 % (таблиця 3).

При інфікуванні збудником через поверхню склери і кон’юнктиви виражені клінічні ознаки з’являлися поступово, що вплинуло й на тривалість перебігу хвороби. Летальність склала 80 %.

У групі курчат, інфікованих перорально, летальність склала 40 %. Від усіх курчат отримали чисті реізоляти *C. рerfringens*. У контрольній групі клінічного прояву хвороби та загибелі птиці не спостерігалося.

Таблиця 3

**Результати інфікування курчат *C. рerfringens* різними методами, n=10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Групи | Методінфікування | Доза,мл | Кількістьінфіков. | Загинуло |
| гол. | % |
| І | внутрішньо-очеревинно | 0,2 | 10 | 7 | 70 |
| ІІ | на кон’юнктиву ока | 0,2 | 10 | 8 | 80 |
| ІІІ | перорально | 0,2 | 10 | 4 | 40 |

Експериментальні дослідження з вивчення різних шляхів інфікування птиці свідчать про те, що інфікування курчат *C. perfringens* може відбуватися не лише пероральним шляхом, але й повітряно-крапельним. Активне інфікування птиці пероральним шляхом, з нашого погляду, залежить від багатьох факторів (зниження місцевої резистентності шлунково-кишкового тракту, загальної резистентності, наявність тих чи інших токсинів, симбіотичні стосунки з іншими бактеріями, найпростішими, гельмінтами на фоні дисбактеріозу).

**Вивчення кишкової мікрофлори курчат при експериментальному клостридіозі.** При вивченні бактеріального спектру вмістимого сліпих відростків кишкового тракту курчат, інфікованих добовою бульйонною культурою *Clostridium perfringens*, було встановлено, що загальна кількість аеробів із третьої по двадцяту добу захворювання в першій групі знаходилася на рівні (3,35± 0,16)х1011 – (6,05± 0,22)х1011, а в другій – (2,20±0,07)х1011 – (3,17±0,12)х1011 мікроорганізмів в 1г хімуса. Ця група мікроорганізмів була представлена переважно кишковими паличками та стрептококами, а саме *E. coli* та *Еnt. aureus*.

При аналізі динаміки загальної кількості анаеробних мікроорганізмів вмістимого сліпих кишок встановлено різке збільшення цих бактерій у І і ІІ експериментальних групах, що відмічалося вже на шосту добу після інфікування.

Вивчення якісного складу анаеробних бактерій показало, що різке збільшення їх кількості забезпечувалося завдяки розмноженню мікроорганізмів роду *Clostridia*, переважно *C. рerfringens*.

Динаміка загальної кількості коліформ-бактерій хімусу сліпих кишок свідчить про те, що розмноження клостридій у кишечнику курчат призводило до збільшення питомої ваги колібактерій у загальній кількості бактеріоценозу кишечника. Серед мікроорганізмів цієї групи, окрім збільшення популяції *E. сoli*, відмічено підвищену кількість бактерій з роду *Proteus*, переважно *Proteus vulgaris*.

При вивченні динаміки кількісної присутності ентерококів в хімусі встановлено, що зараження курчат клостридіями вело до обмеження їх вегетації у вмістимому кишечника.

Найбільш характерними представниками цієї групи бактерій були *Еnt. fecalis, Еnt. feacium* і *Еnt. avium*.

Динаміка загальної кількості молочно-кислої флори у вмістимому сліпих кишок курчат із різних експериментальних груп свідчить про те, що зараження курчат клостридіями призводило до різкого зниження популяції молочно-кислих бактерій продовж 20 діб після інфікування. Якісний аналіз молочно-кислих бактерій показав перевагу *Lactobacterium bifidum* i *Еnt. Lactis.*

**Морфометричні показники основних органів імунокомпетентної системи та наднирників курчат при експериментальному клостридіозі.** Аналіз результатів досліджень показав, що відносна маса наднирників серед курчат першої групи, інфікованих епізоотичним штамом *C. рerfringens* типу А в дозі LD50 (1380 м. т./см3) об’ємом 0,2 см3 внутрішньо-очеревинно, у перші шість діб після інфікування збільшилася проти контролю практично втричі і навіть на 20 добу перевищувала контрольні показники на 76,6 %. Водночас у курчат другої групи, які були інфіковані, але отримували вітамінно-міне­ральний премікс, вагові показники органу на 6-й день були вдвічі більшими, проте на 20-у добу різниця становила лише 16%.

Морфологічна реакція тимусу на інфікування була яскраво вираженою на третю добу в інфікованих курчат першої групи. Якщо середній показник відносної маси органа в цій групі становив 168,66 мг/100 г живої маси, то в контролі він був у 3,6 рази більшим (607,13 мг/100 г живої маси). У другій групі завдяки позитивному впливу вітамінно-мінерального преміксу відносна маса тимусу на третю добу була меншою лише на 69,5%.

Аналіз динаміки морфологічної реакції селезінки показав, що в інфікованих курчат першої групи селезінка у перші шість діб зменшилася в середньому в 1,57 рази. В той же час вагові показники селезінки курчат другої групи на 20-у добу наблизилися до норми (215,16 мг у ІІ групі та 225,65 мг/100 г живої маси – у ІІІ групі).

Виражену морфологічну реакцію спостерігали у фабрицієвій бурсі інфікованих курчат. Максимально відносна маса органа зменшилася на 15-у добу після інфікування і становила 84,57 мг/100 г живої маси, що у 5,9 разів менше норми. В групі ІІ, де курчата отримували премікс, також виявлено чітке й тривале зменшення маси органа.

**Патоморфологічні дослідження органів курчат при експери­ментальному клостридіозі.** В центральних органах імунокомпетентної системи (бурса, тимус) та периферичних (селезінка), а також у наднирниках при експериментальному клостридіозі спостерігали деструктивно-альтеративні й гострі запальні явища в перші дні інфекційного процесу. В паренхіматозних органах (печінка, нирки) виявляли крововиливи, дистрофічні явища (зерниста, жирова і гіаліново-крапельна дистрофії) та вогнищеві некрози. В слизовій оболонці кишечнику клостридії спричиняли катарально-десквамативні та деструктивні процеси.

**Результати вивчення біохімічних показників сироватки крові курчат при експериментальному клостридіозі.** Дослідженнями встановлено, що з першої доби після експериментального інфікування курчат загальний вміст альбумінів зростав майже у 1,5 рази в порівняні з нормою, а потім, навпаки, був нижчим контролю. Загальний вміст білка також починав зростати з третьої доби після інфікування (в 1,32 рази), а вже через тиждень практично повертався до норми. Активність лужної фосфатази зростала до сьомої доби (в 1,27 рази) і протягом двох тижнів не знижувалася до показників контрольної групи. Щодо печінкових ферментів (АСТ, АЛТ), то їх показники зростали у дослідній групі протягом тижня після інфікування (в 1,24-1,58 рази) на фоні зниження показників ЛДГ (в 1,03-1,67 рази) і ГГТП (в 1,29-2,4 рази).

Не встановлено достовірних змін вмісту креатиніну в сироватці крові хворих курчат. Кількісні показники рівня глюкози в сироватці крові інфікованих курчат спочатку перевищували показники контрольної групи (в 1,14-1,58 рази), що спосте­рігалося протягом тижня. Вміст сечовини поступово знижувався (в 1,09-1,97 рази) і за сім днів був удвічі меншим норми й до кінця досліджень (на 16-у добу) так і не зрівнявся з показниками контрольної групи. Зміни в ліпідному обміні характеризувалися в перші дні після інфікування підвищенням вмісту холестерину (в 1,06-1,85 рази) і тригліцеридів (в 1,66 -11,48 рази). Вивчення динаміки активності амілази в сироватці не виявило різких змін за весь період досліджень. Щодо вмісту білірубіну (прямого і непрямого), то цей показник був нижчим від норми (в 1,22-1,95 рази), що впливало на його рівень у сироватці крові протягом досліджень. Перехворювання курчат поступово призводило до зниження вмісту фосфору (в 0,12-1,83 рази) і кальцію (в 1,27-1,57 рази) при порушенні фізіологічного співвідношення цих елементів. Встановлено також невелике зниження вмісту хлоридів у перші дні після інфікування курчат *C. perfringens*. Показники тимолової проби в дослідній групі почали зменшуватися з сьомого дня після інфікування й до кінця періоду досліджень залишалися нижчими від норми.

Аналізуючи показники протеїнограми, можна констатувати різке підви­щен­ня вмісту альбумінів у сироватці крові в перший день після інфікування курчат, але з часом цей показник стабілізувався. Відмічене поступове збільшення питомої ваги фракцій альфа-1 (у 1,11-2 рази) і альфа-2 (в 1,14-1,37 рази) в загальному вмісті глобулінів. Водночас спостерігали зниження питомої ваги бета- (в 1,05-1,42 рази) і гамаглобулінів (у 1,02-1,76 рази) тільки на першу добу після інфікування, а далі показники цих фракцій були практично в межах норми.

**Результати випробування препаратів для лікувально-профілактичних заходів при клостридіозі птиці.**

З метою зниження інфікованості птиці на виводі та при вирощуванні ми запропонували використовувати антибіотик енрофлоксацин та пробіотик
БПС-44. Препарат БПС-44 отриманий шляхом культивування штаму *Bacillus subtilis* 44–р.. Це висушена культура сінної палички (виробник ПП „Ветавіт”). Передусім ефективність препаратів було вивчено в лабораторних умовах, для чого сформували дві дослідні групи та одну контрольну по 30 голів курчат у кожній. Птицю інфікували добовою культурою *C. рerfringens* у концентрації LD50 (1380 м.т./см3) внутрішньо-очеревинно, об’ємом 0,2 см3/голову. Курчатам третьої (контрольної) групи вводили стерильний фізрозчин відповідним шляхом у тому ж об’ємі. Птицю дослідних груп одночасно з інфікуванням обробляли препаратами: 10% енрофлоксацин задавали з питною водою одноразово, в дозі 10 мг/кг живої маси, пробіотик БПС-44 вводили з питною водою в дозі 0,1 г/ 50 гол. Птиця контрольної групи препаратів не одержувала.

Найнижчою захворюваність була у групі, обробленій енрофлоксацином, і становила, відповідно, 10 %, загибель – 3,3 %. Позитивні результати отримані також і при використанні БПС-44 (Табл. 4).

Таблиця 4

**Результати дії енрофлоксацину та пробіотику БПС-44**

**при експериментальному інфікуванні курчат *C. рerfringens*, n=30**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Групи | Препарати | Захворіло | Загинуло |
| голів | % | голів | % |
| І | енрофлоксацин | 3 | 10 | 1 | 3,3 |
| ІІ | БПС-44 | 12 | 40 | 7 | 23,3 |
| ІІІ | - | 25 | 83,3 | 15 | 50 |

При аналізі динаміки загальної кількості анаеробних мікроорганізмів вмістимого сліпих кишок дослідних груп встановлено різке збільшення кількості цих бактерій у ІІ і ІІІ експериментальних групах, що відмічалося вже на шосту добу після інфікування. В ІІ дослідній групі курчат, які отримували пробіотик, до шостого дня зараження спостерігали збільшення кількості анаеробів у вмістимому кишечника з (2,64±0,52)х106 до (6,25±0,96)х108, тоді як у ІІІ, контрольній нелікованій групі цей показник збільшився з (5,16±0,97)х106 до (3,99±0,66)х109. Тенденцію до зниження показника в ІІ-ій та ІІІ-ій дослідних групах спостерігали на 20-ту добу інфікування, але кількість анаеробів у кишечнику все ж залишалася високою (5,56±0,83)х107 та (4,59±0,94) х108 бактерій в 1г хімусу відповідно. В І дослідній групі, яка отримувала енрофлоксацин, кількість анаеробів залишалася ста­більною, коливаючись у межах від (1,61±0,34)х106 до (4,35±0,69)х106 бактерій в 1 г кишкового вмістимого.

На підставі отриманих результатів 10% енрофлоксацин та БПС-44 обрали для виробничої перевірки.

Було сформовано чотири дослідні та дві контрольні групи курчат кросу Ломан-вайт. Поголів’я птиці в кожній із груп було однаковим (по 25000 голів). Курчата І та ІІ дослідних групи отримували 10% енрофлоксацин із питною водою у дозі 10 мг/ кг живої маси. Курчатам ІІІ та ІV дослідних груп задавали БПС-44 з питною водою в дозі 0,1 г/50 голів. Ці препарати використовували з профілактичною метою протягом п'яти діб (за настановою по використанню). Птиця контрольних груп препаратів не отримувала.

У перших двох дослідних групах, що були оброблені енрофлоксацином, приріст курчат за 30 днів становив 260,9±2,22 г та 264,1±0,98 г, а збереженість склала 97,6% та 98,1% відповідно, в той час як у контрольній групі ці показники були 234,2±1,33 г та 83,3%. У ІІІ та ІV дослідних групах, яким випоювали БПС-44, приріст живої ваги курчат за 30 днів становив 257,1±1,03 г та 253,0±0,62 г, а збереженість склала 96,4% та 95,7%, у той час як у контрольній групі ці показники були 243,6±1,27 г та 83,3%.

Таблиця 5

# Результати виробничих випробувань препаратів

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Групи | Застосування | Приріст за 30 днів, г | Збереженістьза 30 днів, % |
| Препаратів | Преміксу |
| 1-дослідна | 10% енро-флоксацин | − | 260,9±2,22 | 97,6% |
| 2-дослідна | 10% енро-флоксацин | + | 264,1±0,98 | 98,1% |
| 1-контрольна | − | − | 234,2±1,33 | 83,3% |
| 3-дослідна | БПС-44 | + | 257,1±1,03 | 96,4% |
| 4-дослідна | БПС-44 | − | 253,0±0,62 | 95,7% |
| 2-контрольна | − | − | 243,6±1,27 | 83,3% |

### ВИСНОВКИ

1. Вперше в Україні вивчено захворювання птиці на клостридіоз, що викликається збудником *Clostridium perfringens*. Захворювання реєструється в окремих господарствах Центрально-північного регіону України й характери­зується діареєю, дисбактеріозом кишечника, порушенням обміну білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин, пригніченням імунної системи та є токсикоінфекцією, що веде до декомпенсації життєзабезпечуючих функцій і загибелі птиці, призводячи до значних економічних збитків.

2. Клостридіоз птиці, спричинений *Clostridium perfringens*, передусім викли­кав захворюваність курей від 2% до 10% та курчат – 15%-41%. Летальність становила 1-36%. Перебіг хвороби був гострий, підгострий, хронічний і субклінічний. Клінічно захворювання проявлялося пригніченням, діареєю, виснаженням і загибеллю курчат. На поголів’ї гусей та качок спостерігали субклінічний перебіг хвороби з летальністю 2-3%.

3. Збудника хвороби (*Clostridium perfringens*) виділено в господарствах України з патматеріалу від трупів курей (11,9%), курчат (70%), гусей (2,4%) і гусенят (2,4%), качок (1,4%) та комбікормів (11,9%).

4. Ізольовані штами *Clostridium perfringens* відповідали основним морфо­логічним, тінкторіальним, біохімічним властивостям, характерним для цих бактерій. LD50 *Clostridium perfringens* типу А ПШ/К-01 для курчат 10-денного віку становив 1380 м.т./см3. Для морських свинок патогенними були 86% виділених штамів. Серед вивчених штамів (що становили 20,59% від загальної кількості ізолятів) *C. perfringens* 57,14% віднесені до типу А, 26,19% – до типу С, 2,38% – до типу В, у 14,29% штамів тип не визначено.

5. Встановлена чутливість ізолятів *Clostridium perfringens* до бензил-пеніциліну (у 73,8% штамів), мезлоциліну (72,6%), амоксициліну (78,6%), ампі­циліну (83,3%), оксациліну (78,6%), метициліну (69,0%), бактриму (83,3%), тетра­цикліну (83,3%), енрофлоксацину (90,5%), цефазоліну (90,8%), цефо­таксиму (92,9%).

6. Експериментальний клостридіоз вдалося відтворити внутрішньо-оче­ревинним (70%), пероральним інфікуванням (40%) та аплікацією збудника на кон’юнктиву й склеру ока (80%).

7. Паразитоценоз клостридій викликав зростання загальної кількості аеробів ((3,35±0,16)х 1011– 6,05±0,22)х 1011 бактерій в 1,0 г хімусу)), анаеробів ((5,58±0,38)х 106– 3,27±0,34)х 1010 мікроорганізмів в 1,0 г кишкового вмісту)), колібактерій ((1,93±0,59)х 1010– 3,32±0,34)х 1011 мікроорганізмів в 1,0 г кишкового вмісту)), грибкової флори ((3,52±0,48)х 108 – 3,41±1,09)х 1010 мікроорганізмів в 1,0 г кишкового вмісту)) при обмеженні вегетації ентерококів ((6,90±0,75)х 106– 4,69±0,55)х 108 бактерій в 1,0 г хімусу)) та молочно-кислої флори кишечника ((4,07±0,41)х 106– 4,39±0,45)х 109 бактерій в 1,0 г хімусу)).

8. Експериментальне інфікування курчат клостридіями призвело до збільшення відносної маси наднирників (в 3,6 - 4,04 рази) при зменшенні тимусу (в 3,6 - 4,8 рази), селезінки (в 1,57 - 2,07 рази), фабрицієвої бурси (в 5,45 - 5,9 рази).

9. В органах імунокомпетентної системи, а також у наднирниках при експериментальному клостридіозі в перші дні інфекційного процесу спостерігалися деструктивно-альтеративні та гострі запальні явища, які з часом змінювалися на адаптаційно-пристосувальні чи декомпенсаторні процеси. В паренхіматозних органах (печінка, нирки) спостерігалися крововиливи, дистрофічні явища та вогнищеві некрози. В слизовій оболонці кишечнику клостридії викликали катарально-десквамативні та деструктивні процеси.

10. Експериментальне інфікування курчат *Clostridium perfringens* викли­кало в перші дні захворювання зростання загального вмісту альбумінів у сироватці крові: на 3-й день інфікування – в 1,46 рази, а з 7-го дня і далі спостерігалося їх зменшення в 1,30-1,44 рази; підвищення загального вмісту білка в 1,32 рази відбувалося на 3-й день інфікування, активності лужної фосфатази – на 7-й день (в 1,27 рази), АСТ (в 1,24-1,58 рази) при зниженні показників АЛТ (в 1,03-1,67 рази), ГГТП (в 1,29-2,4 рази) та сечовини (в 1,09-1,97 рази). Крім того, відмічалося підвищення вмісту глюкози (в 1,14-1,58 рази), холестерину ( в 1,06-1,85 рази) і тригліцеридів (в 1,66-11,48 рази) при зниженні вмісту білірубіну (в 1,22-1,95 рази), а фосфору (в 0,12-1,83 рази) і кальцію (в 1,27-1,57 рази) при порушенні співвідношення між цими мікроелементами.

11. Встановлене поступове збільшення питомої маси фракцій альфа-1 (в 1,11-2 рази) та альфа-2 (в 1,14-1,37 рази) у загальному вмісті альбумінів при зниженні питомої ваги бета- (у 1,05-1,42 рази) і ґамаглобулінів (у 1,02-1,76 рази) в перші дні експериментального клостридіозу в курчат, що свідчить про запальні процеси в кишковому тракті, токсикодистрофічні, а згодом і запальні, процеси в печінці та нирках.

12. Застосування 10% енрофлоксацину з урахуванням чутливості *Clostridium perfringens* дозволило одержати профілактично-лікувальний ефект зі збереженістю 97,6% - 98,1% і приростом курчат 260,9±2,22 – 264,1±0,98 г, що перевищує контрольні показники зі збереження на 14-15%, а за приростом живої маси – на 11-12%. Використання пробіотика БПС-44 в дозі 0,1 г на 50 голів курсом п’ять діб дозволило отримати прирости живої ваги на рівні 257,1±1,03 – 253,0±0,62 г (тоді як у контрольній групі приріст склав 243,6±1,27 г); збереженість становила 96,4 - 95,7% (контрольний показник – 83,3%).

**ПРАКТИЧНІ ПРОПОЗИЦІЇ**

1. Розроблені нами методичні рекомендації „Клостридіоз птиці”, які затверджені наказом першого заступника Голови державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики; розглянуті та схвалені ТК№132 Держстандарту України „Засоби захисту тварин, корми та кормові добавки” (протокол №6 від 02.12.2002 р.).

2. Результати досліджень щодо розповсюдження клостридіозу курей, діагностики та профілактики рекомендуємо використовувати при викладанні курсів епізоотології та мікробіології на факультетах ветеринарної медицини вищих навчальних закладів ІІІ - ІV рівнів акредитації.

3. Запропоновані:

- в якості етіотропної терапії лікувально-профілактичний засіб – 10% енрофлоксацин, який забезпечує підвищення збереженості курчат на 14-15%, приросту живої ваги – на 11-12%;

- в якості замісної терапії пробіотик БПС-44, який дозволяє отримати підвищення живої ваги курчат на 4-6% та збереженість на 12-13%;

- для підвищення резистентності організму в комплексі неспецифічних профілактичних засобів вітамінно-мінеральний премікс, до складу якого входять 12 вітамінів та 8 мікроелементів;

- систему лікувально-профілактичних засобів у неблагополучних із кло­стридіозу птиці господарствах, викладених у вищезазначених методичних вказівках.

# СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Методичні вказівки „Клостридіоз птиці”/ П.І. Вербицький, М.В. Косенко, Г.А. Зон, Л.Б. Івановська, С.Й. Павлій, І.К. Авдосьева, І.Л. Мельничук, В.В. Регенчук, О.Б. Бессараб, О.С. Сагло, **В.В. Сорокова** *(Дисертантом у співавторстві були розроблені та оформлені методичні рекомендації).*
2. Зон Г.А., Макєєв О.В., Морозова С.А., Зон М.Г., **Сорокова В.В.** З’ясування причин виникнення діареї у сільськогосподарської птиці // Птахівництво: Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Борки, 2001. – Вип. 51.– С. 523-527. *(Дисертант брала участь в експериментальній частині роботи).*
3. Zon G.A., Makeev O.V., Zon M.G., **Sorokova V.V.** The new direction in preventon and treatment of diarrhea in poultry // Proc. XII WVPA International Congress. – Giza, Egypt, 2001. – P. 354. *(Дисертант брала участь у проведенні експериментів та оформленні статті).*
4. **Сорокова В.В**., Зон Г.А. Вивчення патогенних властивостей культур C. perfringens, ізольованих від курей // Вісник Сумського НАУ. Науково-методичний журнал. Серія „Ветеринарна медицина”.– 2002. – Вип. 7. – С. 88-90. *(Дисертант особисто проводила бактеріологічні дослідження матеріалу та приймала участь в оформленні матеріалу).*
5. Зон Г.А., **Сорокова В.В.** Морфологічна реакція органів імунокомпетентної системи і наднирників курчат, інфікованих C. perfringens // Вісник Сумського НАУ. Науково-методичний журнал. Серія „Ветеринарна медицина”.– 2002. – Вип. 8. – С. 34-36. *(Дисертант брала участь у проведенні досліджень, аналізі отриманих результатів та оформленні статті).*
6. **Сорокова В.В.,** Зон Г.А. Вивчення властивостей клостридій, ізольованих від курей // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. – 2002. – Том 2 (21). – С. 207-209. *(Дисертант провела дослідження, приймала участь в узагальненні та оформленні матеріалів).*
7. Зон Г.А., **Сорокова В.В.** До вивчення патогенезу клостридіозу курчат // Вісник Сумського НАУ. Науково-методичний журнал. Серія „Ветеринарна медицина”. – 2003. – Вип. 10. – С. 38-42. *(Дисертант провела планування роботи, брала участь у виконанні експериментальної частини роботи та оформленні статті).*
8. Зон Г.А., **Сорокова В.В.** Реакція організму курчат на експериментальний клостридіоз // Птахівництво: Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків, 2003. – Вип. 53. – С. 567-570. *(Дисертантом особисто були проведені дослідження із відтворення клостридіозу на курчатах).*
9. Зон Г.А., **Сорокова В.В.** Патоморфологічні зміни в органах курчат, експериментально інфікованих C. perfringens // Вісник Сумського НАУ. Науково-методичний журнал. Серія „Ветеринарна медицина”. – 2004. – Вип. 7. – С.56-59. *(Дисертант виконала експериментальну частину роботи).*

**Сорокова В.В. Роль бактерій Clostridium perfringens в патології сільськогосподарської птиці. – Рукопис.**

*Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.03 – ветеринарна мікробіологія та вірусологія. ННЦ „Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини” УААН, Харків, 2007.*

Дисертація присвячена вивченню патогенезу й перебігу клостридіозу у птиці в експерименті та умовах птахогосподарств. У ізольованих епізоотичних штамів збудника клостридіозу **–** *Clostridium perfringens* вивчені біологічні властивості, в тому числі вірулентність; визначена чутливість до антибіотиків. Встановлена залежність прояву хвороби від шляху проникнення збудника в організм курчат. Вивчено в динаміці кількісні та якісні зміни мікрофлори кишечника у курчат, хворих на клостридіоз.

З’ясовано в динаміці вплив штучного інфікування курчат *Clostridium perfringens* на морфометричні показники основних органів імунокомпетентної системи та наднирників.

Вивчено патанатомічні й патоморфологічні зміни, що відбуваються внаслідок інфікування курчат збудником клостридіозу.

Встановлена кількісна динаміка біохімічних показників сироватки крові штучно інфікованих *Clostridium perfringens* курчат.

Проведено виробничі випробування схем профілактики клостридіозу курчат із використанням антибіотиків та пробіотиків.

У співавторстві розроблені методичні рекомендації щодо діагностики та профілактики клостридіозу птиці.

Ключові слова: *Clostridium perfringens*, клостридіоз птиці, біологічні властивості збудника клостридіозу, патогенез, антибіотики, пробіотики.

**Сороковая В.В. Роль бактерий Clostridium perfringens в патологии сельскохозяйственной птицы. – Рукопись.**

*Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.03 – ветеринарная микробиология и вирусология. ННЦ „Институт експериментальной и клинической ветеринарной медицины” УААН, Харьков, 2007.*

Диссертация посвящена изучению патогенеза и течения клостридиоза птицы в экспериментальных условиях птицеводческих хозяйств. У изолированных эпизоотических штаммов возбудителя клостридиоза **–** *Clostridium perfringens* изучены биологические свойства, в том числе вирулентность; определена чувствительность к антибиотикам.

Установлена зависимость проявления заболевания от места проникновения возбудителя в организм цыплят. Инфицирование цыплят *Clostridium perfringens* может происходить не только пероральным, но и воздушно-капельным путём.

Изучены в динамике количественные и качественные изменения микрофлоры кишечника цыплят, больных клостридиозом. Установлено, что експериментальний клостридиоз приводит к устойчивому дисбактериозу в кишечнике больных цыплят.

Проанализировано в динамике влияние искусственного инфицирования цыплят *Clostridium perfringens* на морфометрические показатели основных органов иммунокомпетентной системы и надпочечников. Установлено имуносупресивное действие возбудителя на центральные органы имуно-компетентной системы (тимус, селезёнку и бурсу Фабрициуса). Возбудитель вызывает активную морфологическую реакцию надпочечников, характерную для микробного стресса.

Изучены патанатомические и патоморфологические изменения, которые происходят вследствие инфицирования цыплят возбудителем клостридиоза. При експериментальной инфекции *Clostridium perfringens* в организме птицы происходят выраженные альтеративные и дистрофические процессы, которые приводят к полной деструкции как паренхиматозных елементов органов, так и слизистой оболочки кишечника. Вследствие патогенного влияния токсинов бактерий происходит угнетение компенсаторно-восстановительных процессов и органов имуногенеза.

Установлена количественная динамика биохимических показателей сыворотки крови искусственно инфицированных *Clostridium perfringens* цыплят. Результаты биохимических исследований сыворотки крови цыплят при експериментальном клостридиозе также свидетельствуют о значительном супресивном действии возбудителя. Анализ биохимических показателей сыворотки крови експериментально инфицированных цыплят показал, что при остром клостридиозе происходят воспалительные процесы в желудочно-ки­шечном тракте, токсикодистрофические (а потом и воспалительные) процессы в печени и почках. Гибель цыплят при клостридиозе связана с нарушением детоксикационной функции печени и функциональной активности почек.

Проведены производственные испытания схем профилактики клостридиоза цыплят с использованием антибиотика и пробиотика.

В соавторстве разработаны методические рекомендации по диагностике и профилактике клостридиоза птицы.

Ключевые слова: *Clostridium perfringens*, клостридиоз птицы, биологические свойства возбудителя клостридиоза, патогенез, антибиотики, пробиотики.

**Sorokovaya V.V. Role of bacterium Clostridium perfringens in poultry pathology. – Manuscript.**

The dissertation for competing the academic degree of Candidate of veterinary sciences in speciality 16.00.03 – veterinary microbiology and virology. NSC „Institute of experimental and clinical veterinary medicine” UAAS, Kharkov, 2007.

The dissertation is dedicated to studying pathogenesis and poultry clostridiosis course in the experiment and under the natural conditions of poultry enterprise. In isolated epizootic clostridiosis contagions strains - *Clostridium perfringens –* biological properties and virulence have been studied, sensitivity to antibiotics has been determined. Dependence of disease manifestation on contagions site of entry into a chickling organism has been ascertained. Quantitative and qualitative variations of intestine microflora of chicklings having clostridiosis have been studied in the dynamics.

The effect of artificial *Clostridium perfringens* infecting of chickling on morphometric indices of principal organ of immune – competent system and suprarenal gland have been ascertained.

Pathanomic and pathomorphic changes resulting from clostridiosis contagions infecting of chickling have been studied.

Quantitative dynamics of biochemical indices of blood serum in chicklings artificially infected by *Clostridium perfringens* has been determined.

Routine tests of chickling clostridiosis propfilaxis schemes have been carried out using antibiotics and probiotics. In co-designership recommendations for poultry clostridiosis diagnostics and prophylactics were designed.

Key words: *Clostridium perfringens*, poultry clostridiosis, biological properties of clostridiosis contagions, pathogenesis, antibiotics, probiotics.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Підписано до друку 10.10.06 р. Папір офсетний.
Друк різографія. Формат 60х90/16. Умов.-друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.
Гарнітура Times New Roman Cyr. Тираж 100.

Замовлення № 312.

Редакційно-видавничий відділ Полтавської державної аграрної академії.

Адреса: 36003, м. Полтава, вул.Г.Сковороди, 1/3.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>