

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини**

**Спеціальність 8.130501 –**

**«Ветеринарна медицина»**

*Допускається до захисту*

**Зав. кафедрою \_\_\_\_\_**

**« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 р.**

**МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**

На тему:

**«Удосконалення схеми лікування качок при колібактеріозі в СВ  
ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району  
Чернігівської області»**

**Слухач магістерського курсу: Дмитрієв С.О.**

**Керівник: к.в.н., доцент Рисований В.І.**

**Консультанти:**

**1. З охорони праці ст. викладач Семерня О.В.**

**2. З екологічної експертизи  
ветеринарних заходів д. в.н., професор Фотіна Т.І.**

**3. З економічної ефективності  
ветеринарних заходів к.в.н., доцент Фотін А.І.**

**Рецензент к.в.н., професор Зон Г. А.**

Суми – 2013 р.

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

*Факультет ветеринарної медицини*

*Кафедра епізоотології та паразитології*

*Спеціальність 8.130501 «Ветеринарна медицина»*

Затверджую  
Зав. кафедрою д. вет. н.,  
професор Кассіч В. Ю.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

### **ЗАВДАННЯ**

**НА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

**магістру Дмитрієву Сергію Олександровичу**

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я по батькові)

**1. Тема «Удосконалення схеми лікування качок при колібактеріозі в СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області»**

**Затверджено наказом по університету від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.**

**2. Термін здачі магістром виконаної роботи у деканат \_\_\_\_\_.**

**3. Вихідні дані до роботи \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

**4. Зміст роботи (перелік питань, що розробляються в роботі) \_\_\_\_\_**

---

---

---

---

---

**5. Перелік графічного матеріалу** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

**6. Рецензенти по дипломній роботі**

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

**7. Дата видачі завдання** \_\_\_\_\_

**Керівник дипломної роботи:** \_\_\_\_\_

(підпис)

**Завдання прийняв до виконання:** \_\_\_\_\_

(підпис)

## ЗМІСТ

	Реферат	2
	Перелік умовних позначень, одиниць, символів, скорочень, термінів	3
1	Вступ	4
2	Огляд літератури	6
2.2	Висновок з огляду літератури	19
3	Власні дослідження	20
3.1	Матеріали і методи дослідження	20
3.2	Характеристика господарства	22
3.3	Результати власних досліджень	29
3.3.1	Епізоотична ситуація по колібактеріозу качок	29
3.3.2	Результати дослідження перебігу колібактеріозу качок	31
3.3.3	Результати мікробіологічних досліджень об'єктів пташиної ферми	33
3.3.4	Результати вивчення чутливості E. coli до антибактеріальних препаратів	35
3.3.5	Результати проведення лікування каченят при колібактеріозі	36
3.3.6	Оговорення результатів досліджень	37
3.4	Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	38
4	Охорона праці	43
5	Екологічна експертиза ветеринарних заходів	48
6	Висновки	52
7	Пропозиції виробництву	53
8	Список використаної літератури	54
9	Додатки	60

.....

## РЕФЕРАТ

Магістерська робота має обсяг 60 сторінок друкованого тексту і містить такі розділи: вступ, огляд літератури, власні дослідження, охорона праці, екологічна експертиза ветеринарних заходів, висновки, пропозиції виробництву та список використаної літератури, що містить 50 джерел додатки.

Дипломна робота містить 14 таблиць та 1 схему.

Робота виконувалась на базі птахогосподарства СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області. Дослідження проводились на каченятах та дорослих качках з вересня 2012 по травень 2013 року.

Вивчили епізоотичну ситуацію в птахогосподарстві, щодо інфекційних хвороб качок. Вивчений перебіг захворювання. Встановлені піки загибелі каченят при гострому перебігу захворювання. Виділений збудник захворювання *E. coli* з різних об’єктів, та вивчені його біологічні властивості.

Встановлена чутливість збудника до антибактеріальних препаратів. Проведена статистична обробка чутливості збудника до антибактеріальних препаратів.

Препарати, до яких збудник проявляв найвищу чутливість, запропоновані для використання в лікуванні качок при гострих спалахах колібактеріозу.

Розраховано економічну ефективність при проведенні антибіотикотерапії різними препаратами під час спалаху захворювання, проаналізовані результати розрахунків, найкращі препарати запропоновані для застосування в господарстві.

Результати роботи рекомендуємо використовувати фахівцям ветеринарної медицини в лікуванні каченят при колібактеріозі.

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

- **E. coli** - Escherichia coli
- **МПБ** - м'ясопептонний бульйон;
- **МПА** - м'ясопептонний агар;
- **РА** - реакція аглютинації;
- **n** - кількість птиці в досліді;
- **кг** - кілограм;
- **л** - літр;
- **мікр.т.** – мікробних тіл;
- **НУ** — небезпечні умови;
- **НО** — небезпечні обставини;
- **тис. м.т.** - тисяч мікробних тіл;
- **LD<sub>50</sub>** - летальна доза 50%.
- **p-ну** — району.

## 1. Вступ

Колібактеріоз - одне з поширеніших захворювань сільськогосподарської птиці, тварин, риби, бджіл. Реєструються захворювання майже в усіх країнах світу, в тому числі і в Україні. Колібактеріоз знаходяться під постійною увагою ветеринарних і медичних спеціалістів [9, 11, 27, 40].

Колібактеріоз - заразне захворювання молодняку перших днів життя, перебігає у молодняка, як правило в гострій формі, викликається патогенними варіантами кишкової палички різноманітних серологічних груп та супроводжується профузним поносом, сепсисом і швидким занепадом сил. Хворіє свійська, декоративна, дика синантропні птахи можуть бути джерелом збудника.

Збудник хвороби *E. coli* наділений інвазійними, адгезивними, токсигенними та ентаропатогенними властивостями [2, 7, 8, 20, 22, 23].

Появі спалахів хвороби сприяють слідуєчі чинники, такі як порушення ветеринарно-санітарних правил, технології вирощування, утримання та годівлі птиці; недотримання санітарних норм у виробничих приміщеннях; скорочення профілактичних перерв, різка зміна раціону, коливання мікрокліматичних показників пташника, особливо для маленьких каченят.

Для лікування каченят використовують зазвичай антибактеріальні препарати. Але у *E. coli*, так як і в інших збудників, швидко розвивається резистентність до них. Тому досі актуальний пошук нових і вдосконалення існуючих методів боротьби з колібактеріозом, можливо і без застосування антибіотиків чи інших препаратів, які згубно діють на збудників захворювань.

Головна ціль нашої роботи удосконалити схему лікування качок при колібактеріозі в господарстві. Для цього необхідно виконати наступні завдання, метою яких є:

1. Оцінити епізоотичний стан щодо колібактеріозу качок в СВ ТОВ «Відродження» Новгород-Сіверського району Чернігівської області та прилеглих господарствах, а також в приватному секторі.
2. Визначити умови виникнення колібактеріозу каченят, дослідити особливості перебігу захворювання; провести відповідні заходи лікування хворих з урахуванням результатів антибіотикочутливості збудника.
3. Виділити збудника захворювання та дослідити його біологічні властивості, зокрема чутливість до антибактеріальних препаратів.
4. Розробити схему лікування каченят з врахуванням чутливості збудника до антибактеріальних препаратів для СВ ТОВ «Відродження» Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

## 2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### Визначення захворювання, історія відкриття збудника

Колібактеріоз (синоніми: колісептицемія, ешерихіоз, коліінфекція, колібацильоз, коліперитоніт, колієнтерит) - одне з найпоширеніших захворювань сільськогосподарської птиці. На розвиток хвороби впливають такі чинники, як порушення ветеринарно-санітарних правил, технології вирощування, утримання та годівлі птиці; недотримання санітарних норм у виробничих приміщеннях; скорочення профілактичних перерв.

Колібактеріоз — це гостре заразне захворювання каченят перших днів життя, що супроводжується профузним проносом, сепсисом і швидким занепадом сил [39, 40, 43].

Першим відкрив та описав морфологічні властивості кишкової палички в 1885 році Теодор Ешеріх німецький педіатр і мікробіолог. Завдяки вченому паличку називають *Escherichia coli*, а захворювання, викликані патогенними штамами до цих пір називають ешерихіозами.

*E. coli* — найпоширеніша бактерія в лабораторних дослідженнях, яка, зазвичай, використовується як модельний організм для вивчення всіх бактерій взагалі [24].

Розповсюджений колібактеріоз реєструється в багатьох країнах світу та наносить значних збитків не тільки птахівництву, хворіють колібактеріозами також тварини, риба, бджоли, а також *Escherichia coli* завдає значну шкоду здоров'ю людини, особливо здоров'ю дітей [24].

Колібактеріоз качок та каченят і курчат описаний в Марокко, Ізраїлі, Індії, США., Японії, Бразилії, Англії, Італії та інших країнах Європи [48, 49]. Реєструється також колібактеріоз в Україні та країнах СНД [10, 29, 48].

### Біологічні властивості кишкової палички

Збудником колібактеріозу є *Escherichia coli* — паличка, що не утворює спор в навколишньому середовищі. Деякі штами кишкової палички мають джгутики, тобто можуть рухатись.

Повідомляється про ізоляцію різних серотипів *Escherichia coli* від птиці [9, 27, 29]. Встановлено за О-антигеном понад 170 серогруп ешерихій, 100 різних варіантів К-антигену і близько 60 типів по Н-антигенів. Найпатогеннішими для птиці є серотипи: 01, 02, 08, 020, 023, 026, 078, 0109, 0111. Серед патогенних ешерихій часто виявляють гемолітичні, а також продукуючі ентеротоксини та інші екзотоксини. При руйнуванні мікробних клітин звільняється термостабільний ендотоксин. Крім того, ешерихії продукують комплекс ферментів: дезоксирибонуклеазу, гіалуронідазу, протеїназу, фосфатазу та інші ензими, що підсилюють дію токсинів. *E. coli* мають складну антигенну будову: термостабільний О-антиген, зв'язаний з тілом мікробної клітини; групу К-антигенів, розташованих на поверхні мікробної оболонки. З них L-антиген є термолабільним, В-антиген відноситься до термостабільних, тоді як А-антиген є термостабільним і зустрічається в трьох капсульних О-групах (08, 09 і 0101). Ешерихії, що мають K88, K99 і інші адгезивні антигени, здатні викликати ентеритну форму колібактеріозу (колідіареї). Крім того, кишкові палички містять джгутиковий (термолабільний) Н-антиген, що має 56 різновидів. Усі ешерихії по О-антигену підрозділяються на 157 серогруп, з яких 30 – є патогенними для молодняку тварин та птахів [27, 29, 49].

Збудник має вигляд палички, грам негативний, спор і капсул не утворює, має джгутики. Ентеропатогенні бактерії мають складну антигенну структуру.

Колонії збудника не вимогливі до живильних середовищ. На щільних середовищах утворюють соковиті сіро-білі колонії середнього чи дрібного розміру; на рідких середовищах дають помутніння й осад. На середовищі Ендо кишкові палички утворюють колонії червоного кольору з металевим блиском. Вони мають широкий набір ферментів: на білкових середовищах утворюють індол, відновлюють нітроти в нітрати, зброджують до кислоти і газу глюкозу, лактозу, мальтозу, ксилозу; згортають і пептонізують молоко; на лакмусовому папері викликають почервоніння. [27,48].

Відомо більше 250 серотипів ешеріхій, з яких більше 30 патогенні для телят, поросят, ягнят, птахів. Більшість патогенних штамів, виділених від молодняку мають гемолітичні властивості [8, 11, 27].

У епізоотології колибактеріозу велике значення мають дев'ять серологічних груп: O1, O2, O78, O55, O111, O25, O26, O125 та O128. За частоті вони розташовуються так: O2 - 66,6%, O28 - 14,5, O1 - 11,6, O55 - 2,6, O9, O111, O141 - 1,3%.

Ентеропатогенні штами ешеріхій утворюють екзотоксин, який має нейротропні і некротизуючі властивості та ендотоксин, що спричинює дегенеративні зміни в кишках. Всі штами кишкової палички рухливі. За Грамом забарвлюються негативно. Кишкова паличка у більшості випадків ферментує лактозу з утворенням молочної кислоти, під дією якої кислотність агару на ділянці росту цих бактерій підвищується, в результаті чого змінюється колір індикатору [29].

Кишкова паличка досить стійка у зовнішньому середовищі: у ґрунті, воді, гною, тваринницьких приміщеннях бактерії зберігаються 1-2 міс, у фекаліях – 30 діб.

Бактерії групи кишкової палички не стійкі до високої температури, при 60<sup>0</sup>С загибель їх настає через 15 хвилин, при 100<sup>0</sup>С - миттєво. Життєздатність кишкової палички при низьких температурах і в різних субстратах зовнішнього середовища вивчена недостатньо. У воді і ґрунті кишкова паличка може зберігатися кілька місяців.

Звичайні дезінфікуючі речовини (фенол, формалін, сулема, їдкий натр, креолін, хлорне вапно та ін.) у загальноприйнятих розведеннях швидко вбивають кишкову паличку. Для знищення бактерій в тваринницьких приміщеннях застосовують звичайні розчини хлорного вапна, хлораміну, їдкого натру, формальдегіду, фенолу. *Escherichia coli* не стійка до ультразвуку, дії фенолу, формаліну, крезолу, лугів у прийнятих для дезінфекції розведеннях [32, 43, 45].

### **Джерела збудника інфекції та фактори передачі**

*E. coli* належить до нормофлори кишечника людини і тварин, з яких лише 10-15% з них складають потенційно патогенні серотипи.

Джерелом збудника інфекції в господарствах є хворі і перехворілі качки, а також дикі та синантропні птахи. Джерелом зараження може бути домашня птиця працівників птахофабрик. Факторами передачі є забруднені збудником корми, вода, повітря, предмети догляду, а також транспорт, персонал, яйця, підстилка. Можливе перенесення збудника гризунами. Кишкову паличку можуть переносити мухи.

Найнебезпечнішим джерелом збудника інфекції є хвора птиця, що виділяє велику кількість збудника і в найвірулентнішому стані [2, 8]. Занос збудника інфекцій можливий з племінного птахівничого господарства (інкубаційним яйцем, добовими каченятами, необробленою дезінфектантами тарою чи іншими предметами).

У хворої та деякий час у перехворілої птиці збудник локалізується в кишечнику, носовій порожнині, гортані, трахеї і виділяється в зовнішнє середовище із слизом дихальних органів та послідом. Мікробоносійство у каченят може бути близько 6-8 місяців [9].

Розвиток кишкової палички в тонкому кишечнику - обов'язковий етап розвитку колібактеріозу будь-якої форми. Ешеріхії за допомогою адгезивних антигенів міцно зв'язуються з ворсинками слизової оболонки кишечника, після чого їх не можливо видалити механічним шляхом. Клітини, що не мають адгезивних антигенів, видаляються зі слизової кишечника при русі кормових мас, з сечостатевих шляхів - з сечею, із дихального тракту - миготливим епітелієм. Таким чином, у патогенезі хвороби адгезивні антигени ешеріхій відіграють провідну роль. Велике значення мають також токсини, що накопичуються в кишечнику. Ентеротоксини викликають діарею [2, 8, 27].

Сприйнятливість качок до колібактеріозу пов'язана з фізіологічної незахищеністю тонкого відділу кишечника проти колонізації ешеріхіями та іншими бактеріями.

Шляхи зараження - аерогенний, аліментарний, трансваріальний. Трансваріально зараження відбувається через яйце. Через пори забрудненої послідом шкаралупи інкубаційного яйця бактерії проникають всередину та інфікують ембріон. Яєчний жовток є ідеальним живильним середовищем, в якому *E. coli* швидко розмножується. Через ураження жовткового мішка у виведених каченят розвивається омфаліт. У перші дні життя інфікований молодняк поводить себе нормально: охоче поїдає корм, п'є воду. Але через 4-6 днів у каченят з'являються клінічні ознаки хвороби і вони гинуть [24, 27].

Кишкова паличка стійка до факторів навколишнього середовища та може впродовж тривалого часу зберігати життєздатність в воді, кормах, приміщеннях та об'єктах догляду за тваринами, що може бути факторами передачі збудника.

### Патогенез

*Escherichia coli* до організму качок може потрапляти різними шляхами: аерогенним, аліментарним, трансваріальним та ін. Фактори, що підвищують сприйнятливість птиці до колібактеріозу є скупченість, порушення температурного режиму, підвищена контамінація повітря пташників мікроорганізмами, неповноцінна годівля, стреси в процесі вирощування та ін. [8, 9, 24].

Як правило, вражається молодняк, але хворіють і дорослі качки. Кишкова паличка після вкорінення в слизову оболонку кишкового тракту потрапляє в паренхіматозні та інші органи, де викликає дегенеративні зміни.

В розвитку захворювання важливе значення мають анатомо-фізіологічні і імунологічні особливості щойно вилуплених каченят: недостатня кількість слизу кишечника, знижена кислотність і бактерицидність шлункового соку, недорозвиненість молодняку,

недостатньо розвинута бар'єрна функція печінка. На фоні ослабленої загальної резистентності організму щойно вилуплених каченят ентеропатогенні ешеріхії проникають в кишечник і, інтенсивно розмножуючись, виділяють екзо- і ендотоксини. Бактерії, що мають адгезивний антиген, прикріплюються до епітеліальних клітин ворсинок слизової оболонки тонкого відділу кишечника, розмножуються в його передньому відділі, спричинюючи гостре запалення, що призводить до проносу та зневоднення організму [2, 9].

Значну роль у патогенезі колібактеріозу відіграють інші захворювання що провокують хворобу. Це респіраторний мікоплазмоз, кокцидіоз, гіповітамінози, а також ослаблення організму при щепленнях та багато інших чинників [8, 27]. Не меншу роль у виникненні колібактеріозу належить факторам вірулентності бактерій - ентеротоксинам, адгезинам, ензимам, плазмідам [8, 29]. Певну роль відіграють ешеріхії, що виробили мультирезистентність до антибактеріальних препаратів [1].

### **Перебіг колібактеріозу, симптоми захворювання і патологоанатомічні зміни**

Кишкова паличка уражає молодих каченят, однак може викликати хворобу і в дорослих качок. Інкубаційний період залежить від вірулентності збудника і резистентності макроорганізму та триває від декількох годин до 2-3 діб, інколи більший. Кишкова паличка може викликати респіраторну, кишкову і генітальну форми захворювання, крім того, перебіг хвороби може бути гострим, підгострим та хронічним. У каченят колібактеріоз має, як правило, гострий перебіг, а у дорослих качок - хронічний. Респіраторна форма характеризується сльозотечею, кон'юнктивітом, чханням, хрипами, кашлем, аеросакулітом. Кишкова форма супроводжується порушенням функції шлунково - кишкового тракту. При генітальній формі — запалення яйцеводу, зниження або припинення яйцекладки, а також запалення суглобів кінцівок [9, 40, 43].

Гострий перебіг часто називають колісепсисом. Він супроводжується підвищенням температури тіла на 1,5-2 °С, різким прогресуючим пригніченням з ознаками інтоксикації. Потім настає розлад шлунково-кишкового тракту. Такий перебіг в 25-30% випадках закінчується загибеллю птиці впродовж декількох годин.

Підгострий перебіг колібактеріозу спостерігається у каченят, що заражаються від хворих при сумісному утриманні. У захворілих спостерігають пронос, навколо анального отвору перо забруднене та склеєне послідом, птиця скупчується біля джерел обігріву, більше сидить, апетит відсутній [40].

При хронічному перебігу колібактеріозу процес триває до 2-3 тижнів. При цьому відмічають загальне пригнічення, відсутність апетиту, профузні проноси, і сильну спрагу. На 15-20-й день захворювання реєструють ознаки ураження органів дихання. У хворих з'являється кульгавість, кон'юнктивіти, риніти, синусити, судоми та паралічі. Загибель незначна. Хвора птиця поступово видужує.

В останні роки в літературних джерелах є повідомлення про те, що колібактеріоз проявляється як моно- так і асоційована з іншими хворобами інфекція [8, 43, 49].

На розтині у загиблих відмічають геморагічний трахеїт, пневмонію і аеросакуліт черевного і грудного повітроносних мішків, перикардит і гепатит. У каченят, гусенят та інших видів птиці розвивається омфаліт. У хворої птиці відмічають аеросакуліт [9, 35, 40].

При розтині птиці, у якої спостерігався гострий перебіг хвороби, встановлювали крововиливи в паренхіматозних органах і на слизовій оболонці кишкового. Іноді для молодих курчат патологоанатомічною ознакою є серозно-фібринозний перикардит [9, 40]. У загиблих каченят роздутий кишечник, а після видалення шкіри на трупах можна побачити запалення в області пуповини та кровонаповнення судин, що йдуть в жовтковий мішок.

При довготривалому процесі перебігу хвороби знаходили перикардити, перигепатити та аеросакуліти. Печінка перероджена, вкрита фібринозними нашаруваннями, при знятті яких видні крововиливи. Повітроносні мішки непрозорі і заповнені серозно-фібринозним ексудатом. Перикард вкритий фібринозними плівками [9, 40].

В літературі описані деякі особливості патологоанатомічних змін у загиблої від колібактеріозу птиці різних видів. Так, у каченят, гусенят і перепеленят при гострому перебігу знаходять застійні явища у внутрішніх органах, інколи крововиливи, катаральне запалення слизової оболонки тонкого кишечника, а плівки фібрину знаходили пізніше - при підгострому перебігу хвороби. У каченят і гусенят, крім вказаного вище, знаходять скупчення фібринозного ексудату в грудо-черевній порожнині [40].

В дорослої птиці також є деякі особливості змін в уражених органах. Так, у каченят і гусенят спостерігають синюшність шкіряних придатків голови (гребеня, сережок), застійне повнокров'я шкіри і внутрішніх органів, запалення суглобів, жовтковий перитоніт, жовтково-фібринозний, катаральний або катарально-фібринозний сальпінгіт, оварііт, атрофія яєчника і яйцепроводу, пневмонія, аеросакуліт [9, 40].

При розтині ембріонів, що завмерли 19-23-денної інкубації знаходять такі ознаки: гіперемія, крововиливи у тканинах і органах, гіперемія і набряк алантоїсу, зрідка епікардит, перигепатит, у прямій кишці фекалії зеленого кольору [19, 48].

### **Діагностика**

Діагноз на колібактеріоз ставиться комплексно, на підставі аналізу анамнестичних даних, епізоотологічного обстеження птахогосподарства та прилеглих районів, клінічних ознак, результатів патологоанатомічного розтину та бактеріологічного дослідження патологічного матеріалу. Бактеріологічні дослідження проводять у відповідності з «Методичними вказівками з бактеріологічної діагностики колібактеріозу (ешеріхіозу) тварин».

Для постановки діагнозу необхідно провести повне бактеріологічне дослідження (ізоляцію збудника, його ідентифікацію і постановку біопроб). Для діагностики колібактеріозу птиці в лабораторію направляють свіжі трупи.

Бактеріологічна діагностика колібактеріозу передбачає виділення чистої культури збудника, вивчення її морфологічних, тинкторіальних, культуральних і ферментативних властивостей з послідуочим визначенням патогенності виділених культур ешеріхій та серологічної належності.

При мікробіологічному дослідженні проводять висів з різних паренхіматозних органів та кісткового мозку на МПБ, МПА, середовище Ендо, Кесслера, агар Плоскірева та ін. [4, 6].

Діагноз на колібактеріоз птиці вважають встановленим при виділенні патогенних для каченят ешеріхій з кісткового мозку, крові чи печінки; або при виділенні культур ешеріхій, які належать до О-серогруп, які признані патогенними для даного виду птиці (тобто при типізації їх аглютинуючих О-колі-сироватками). Сероваріанти кишкової палички встановлюють за допомогою використання полі- і моно- рецепторних сироваток за допомогою “Набору сироваток ешеріхіозних адгезивних аглютинуючих” Гожулівської біофабрики (чи інших біофабрик) визначають комплексною РА.

При дослідженні патологічного матеріалу від птиці з господарств неблагополучних по колібактеріозу постановка біопроб, або серотипізація культур не обов'язкові.

При встановленні діагнозу необхідно мати на увазі наявність змішаного (асоційованого) перебігу колібактеріозу з респіраторними інфекціями, а також з пулорозом. При останніх, крім масових полісерозитів, властивих колібактеріозу, відмічають переважне ураження органів дихання: легень, носової порожнини, трахеї, а також очей. Такі ураження спостерігаються, коли разом з колібактеріозом реєструють респіраторний мікоплазмоз, інфекційний бронхіт, інфекційний ларинготрахеїт, аспергильоз. При

змінному перерізі з пулорозом встановлюють ураження печінки, селезінки, шлунково-кишкового тракту [4, 6, 40, 43].

Треба також мати на увазі, що колібактеріоз часто є вторинним захворюванням. Тому в усіх випадках при встановленні діагнозу на колібактеріоз необхідно виключити або встановити змішані інфекції проведенням додаткових лабораторних досліджень з метою виділення збудника можливого захворювання.

**Диференціальна діагностика.** При диференційній діагностиці колібактеріозу необхідно виключити пастерельоз, пулороз-тиф, мікоплазмоз, інфекційний бронхіт, інфекційний ларинготрахеїт, кокцидіоз та аспергильоз.

На відміну від колібактеріозу для пастерельозу характерна наявність осередкових некрозів в печінці, селезінці, шлунково-кишковому тракті. Крім того, при ензоотії пастерельозу частина птиці гине при гострому перебігу хвороби, для якого характерні геморагічний діагноз, катарально-геморагічний дуоденіт, численні вогнищеві некрози в печінці, чого не виявляють при колісептицемії [9, 40].

Інфекційний бронхіт відрізняється від колібактеріозу різким набряком слизової оболонки трахеї, відсутністю або слабкими змінами в легенях, менш тяжким, переважно серозним аеросакулітом, ураженням нирок.

Інфекційний ларинготрахеїт характеризується наявністю фібринозних плівок та згустків крові в гортані та трахеї, крововиливами і різкою десквамацією епітелію слизових оболонок верхніх дихальних шляхів, наявністю специфічних внутрішньоядерних включень в клітинах респіраторного епітелію [40].

При пулороз-тифі у молодняка відмічають збільшення селезінки в 2-3 рази, її гіперемію. В печінці знаходять міліарні вогнища некрозів. Реєструють також дифтеритичний тифліт та проктит, відсутні фібринозні полісерозити [40].

Респіраторний мікоплазмоз характеризується повільним розповсюдженням та хронічним перебігом. Для нього характерне переважне

ураження органів дихання, відсутність запальних змін у кишечнику та фібринозних полісерозитів [9].

При аспергильозі в легенях і повітроносних мішках реєструють вузликові ураження. Вузлики мають круглу форму, щільні, на розрізі мають пошарову будову. При гістологічному дослідженні вузлики мають специфічну будову.

При кокцидіозі виявляють геморагічне запалення та виразковість сліпих кишок. Крім того, часто спостерігають геморагічний ентерит з переважним ураженням дванадцятипалої кишки й утворенням в слизовій оболонці сірих круглих вогнищ, в яких при мікроскопічному дослідженні виявляють ооцисти еймерій [2, 9].

### **Лікування каченят при колібактеріозі**

Арсенал препаратів, які володіють високою колективністю при лікуванні, дуже великий. Тому при виборі лікувального засобу спеціалісти птахогосподарств враховують можливість господарства, вірулентність збудників, їх чутливість до певних препаратів, вік птиці на направленість їх продуктивного використання [5, 13, 21, 25, 37, 40, 43].

Більшість лікарів для лікування птахів при колібактеріозі здавна використовували антибактеріальні препарати, зокрема антибіотики [1,9,16]. З успіхом застосовують наступні препарати: тетрациклін – 2 рази на день в дозі 20-50 мг на 1 кг маси птиці впродовж 3-5 днів; окситетрациклін, хлортетрациклін в тих же дозах; неоміцин качкам по 50 мг на 1 кг маси птиці з інтервалом 8 годин на протязі 5-7 днів; олететрин 2-3 рази на день в дозі 25-30 тис. ОД на 1 кг маси птиці; терравітин – 500 качкам 40-100 мг на 1 кг маси птиці 2-3 рази на день на протязі 5-7 днів. В останній час є повідомлення про позитивні результати при застосуванні егоцину 20, діючою речовиною якого є окситетрациклін. Препарат застосовується з питною водою в дозі 50-100 г на 100 л, або 0 кормом 0,5-2,5 кг на тону на протязі 4-5 днів. В птахогосподарствах з успіхом застосовують також амури, діючою речовиною

якого є амоксицилін, в дозах каченят до 10-добового віку 100 г препарату на 400 л води, старше 10-добового віку – 100 г амурилу на 200 л води.

Високою терапевтичною активністю проти збудника колібактеріозу володіють препарати, діючою речовиною яких є енрофлоксацин [13]. З цих препаратів в птахівництві з успіхом застосовуються наступні: байтрил в дозі 100 мл 10% розчину на 200 л води (10 мг/кг живої маси); енроксил – 2 кг 5% порошку на 1 т корму, або 50 мл 10% розчину на 100 л води для курчат та 100 мл того ж розчину на 100 л води для дорослої птиці. Ці препарати застосовують впродовж 3 днів.

Крім антибіотиків, при колібактеріозі часто з успіхом застосовують і сульфаніламідні препарати: це сульфадиметоксин або сульфапіридазін з кормом 1 раз на день в дозі 75-120 мг на 1 кг маси птиці 4-6 днів підряд; норсульфазол – 3 рази на день в дозах – курчатам 3 - 20-добового віку – 15 г, 20-60-добового віку – 50 г на 100 курчат; сульфадимезин з розрахунку 0,1 г на голову 1-2 рази на день на протязі 3-5 днів; трисульфон (містить сульфомонометоксин та триметопрім) в дозі 200 г на 100 л води 1 раз на день на протязі 5 днів.

Є повідомлення про неефективність антибіотиків проти колібактеріозу [1, 43].

Основним недоліком, як вказують дослідники антибіотикотерапії, є утворення стійких штамів кишкової палички та необхідність постійно досліджувати чутливість збудника до препаратів.

Є повідомлення, що енрофлоксацин не втрачає бактерицидності при багатократному (багаторічному) використанні в порівнянні з іншими антибактеріальними препаратами. Про високий лікувально-профілактичний ефект обробок птиці цим препаратом при бактеріозах повідомляли вітчизняні і закордонні автори [13].

Більшість авторів пише про необхідність постійно досліджувати знову виділених збудників на чутливість до антибактеріальних препаратів - встановлювати моніторинг їх чутливості.

В Європі при розробці програм боротьби з бактеріозами птиці приділено багато уваги лікуванню з використанням антибіотиків, до яких *E. coli* проявляє високу чутливість, що має значення в боротьбі з захворюванням і для здоров'я людини [6, 24].

### **Профілактика колібактеріозу і заходи боротьби**

Профілактика колібактеріозу заснована на суворому дотриманні ветеринарно-санітарних правил для птахівничих господарств. Благополуччя птахогосподарств щодо заразних хвороб забезпечується комплексом організаційно-господарських, зоогігієнічних та ветеринарно-санітарних заходів, які направлені на попередження можливості проникнення збудника на територію птахоферм, на ліквідацію або послаблення перебігу захворювання в разі виникнення інфекції, на обмеження до мінімуму розповсюдження хвороби, скорочення часу неблагополучного стану господарства [40].

Комплектування стад та завезення інкубаційних яєць проводять лише з господарств, благополучних з інфекційних хвороб. Перед розміщенням наступної партії птиці передбачають міжциклові профілактичні перерви, тривалість яких залежить від виду птиці, способу утримання та напрямком продуктивності. В період таких перерв приміщення та обладнання чистять та дезінфікують, готуючи для розміщення нової партії птиць. В кожний окремий пташник розміщують партії лише однієї птиці. Недопустиме додаткове підсаджування птиці на зміну загиблої або вибракуваної [40].

При вході в пташник, інкубаторій та інші виробничі приміщення для дезінфекції взуття обладнують кювети на всю ширину проходу, які регулярно заповнюють дезінфікуючими речовинами.

Необхідно вести постійну боротьбу з мишовидними гризунами.

Для специфічної профілактики колібактеріозу використовують інактивовані формол-вакцини, виготовлені з штамів, виділених безпосередньо в даному господарстві [6, 40].

За даними ряду авторів для профілактики колібактеріозу та інших бактеріозів птиці широке застосування знайшли молочнокислі бактерії, імуностимулятори, вітамін пушновіт-2, диантривіт, бифідобактерії, препарати “Віватон”, таурин, СТФ-156, пробіотики Авігард, галіферм, СБА та інші так звані пробіотики, що сприяють мікробному балансу в кишковому тракті [10, 37, 40, 43].

## **2.1 Висновок з огляду літератури.**

Колібактеріоз (Ешерихіоз) - гостре заразне захворювання молодняку птахів перших днів життя, що супроводжується профузним проносом, сепсисом і швидким занепадом сил та високою летальністю.

Хвороба за звичай вражає молодняк, але хворіють і дорослі качки. Захворювання у каченят має гострий або підгострий перебіг, а у дорослих качок - хронічний. В останні роки колібактеріоз спостерігався як моно- так і асоційована з іншими хворобами інфекція.

Діагноз ставлять комплексно на підставі епізоотологічних, клінічних і патологоанатомічних даних і результатів бактеріологічних досліджень. Для постановки остаточного діагнозу необхідно провести повне бактеріологічне дослідження.

Вищезгадані дані показують, що у всіх країнах світу реєструються інфекційні хвороби птиці бактеріальної природи і ці хвороби є проблемою, якій приділяється багато уваги, відшукуються нові антибактеріальні препарати. Але визначення чутливості культур збудника колібактеріозу залишається актуальною і в ряді країн визначають моніторинг чутливості збудників до антибіотиків як один із ланцюжків сучасної програми боротьби із хворобою [1, 6, 9, 10, 22, 29, 30, 31, 40, 43, 50].

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 3.1. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проводились в птахогосподарстві по виробництву м'яса птиці СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області”, де утримували доросле маточне поголів'я качок – 15% та каченята різних вікових груп.

Вивчення епізоотологічних особливостей перебігу бактеріальних хвороб качок проводилось загально визнаними методами епізоотологічного обстеження і експерименту (И.А.Бакулов с соавт., 1982). Враховувались дані звітів установ ветеринарної медицини і обласних лабораторій ветеринарної медицини, а також результати досліджень, що одержані при виїздах до птахогосподарств і лабораторій.

Матеріалом для бактеріологічного дослідження слугували свіжі трупи птиці і колонії мікрофлори, що виростили в чашках Петрі при відборі проб повітря приміщень. Використовувались загальноприйняті бактеріологічні, вірусологічні, серологічні та інші методи.

З трупів каченят та з завмерлих ембріонів відбирали шматочки печінки, селезінки, нирок, головного мозку, кісткового мозку, легенів, а також кров та суглоби з яких робили посіви на поживні середовища та мазки-відбитки для мікроскопічних досліджень.

З метою встановлення загальної кількості бактерій у тому числі санітарно показової мікрофлори (коліформбактерій), проводилось взяття проб повітря методом Матусевича - на чашки Петрі з МПА та агаром Ендо не менш ніж у трьох місцях, розташованих за діагоналю пташника. Встановлювали чашки Петрі при утриманні на підлозі - на рівні голови птиці. Час осідання мікроорганізмів на живильні середовища становив 10 хвилин. Відібрані проби інкубувались 24 години при температурі +37<sup>0</sup>С. Підраховували колонії, що виростили. Проводили розрахунки по визначенню забруднення в 1 метрі кубічному.

Проби води відбирали в стерильні скляні флакони об'ємом 0,5 літра, закривали гумовими пробками з паперовими ковпачками. Флакони маркувались.

Проби кормів для бактеріологічного дослідження відбирали не менше, ніж із 20 місць однорідної партії чистим щупом. Маса первинної проби - не менше 1000 г. 50г корму вміщується у колбу, що містить 500мл стерильного фізрозчину, струшується на шутель-апараті протягом 30 хвилин та з отриманої суспензії стерильними піпетками готуються розведення 1:100, 1:1000, 1:10000, 1:100000, 1:1000000. Один мл кожного розведення вносять в пробірку із середовищем Кесслера. Посіви розміщують в термостаті  $+43^{\circ}\text{C}$ . Через 24 години враховують ріст на середовищі Кесслера - за зміною кольору середовища. Титр кишкової палички встановлюють по найбільшому розведенні, в якому ще спостерігається її ріст [19, 22].

З пробірок, де був ріст мікроорганізмів проводили висіви на щільні диференційно-діагностичні середовища Ендо і Левіна в бактеріологічні чашки Петрі, розділені на сектори для кожного розведення. Колонії, які вирости (не менше 4), пересівались на МПБ, та витримувались у термостаті при температурі  $+37^{\circ}\text{C}$  протягом 18-24 годин.

Морфологічні та тінкторіальні властивості вивчали при мікроскопії мазків з печінки та селезінки.

На другу добу - пересівання на щільні диференційно-діагностичні середовища (Плоскірєва, Левіна) - в чашках Петрі. Через 24-48 годин культивування в термостаті при температурі  $+37^{\circ}\text{C}$  характерні для кишкової палички колонії відсівали для вивчення цукролітичних властивостей, серотипування та ін.

При встановленні колібактеріозу у каченят розробляли заходи лікування і профілактики з використанням різних препаратів.

Вивчення епізоотологічних особливостей перебігу бактеріальних хвороб качок проводилось методом епізоотологічного обстеження і

експерименту; визначали показники захворюваності, смертності, летальності за методикою І.А.Бакулова (1982).

Підтверджували клініко-епізоотологічний і патологоанатомічний діагноз виділенням серологічно типованої кишкової палички з відповідними культурально-біохімічними властивостями.

Чутливість культур мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів досліджували за методом дисків з антибіотиками. В дослідях використовувались поживні середовища для визначення чутливості до антибіотиків фірми НПО “Питательные среды” Ростовский - на -Дону филиал № 1 (серія 159, придатний до 12.2013 року) та диски з відповідними антибактеріальними препаратами. Кожний диск (діаметр 5-6 мм) містить певну кількість одного антибіотика. При проведенні дослідів у розплавленій та остужений МПА розкладали диски і додавали 1 см<sup>3</sup> 18-24-годинної бульйонної культури збудника. При цьому визначили чутливість штамів E.coli.

Лікування хворих каченят проводили наступними препаратами Енрофлоксацин-100, Офлоксацинвет 10%, Ципрофлоквет 10%. Застосовували препарати згідно інструкції виробника. Кількість каченят в досліді, дози застосування препаратів та курс лікування описаний в схемі 1.

#### Схема № 1.

#### Лікування каченят, хворих на колібактеріоз

Група	Поголів'я	Препарат	Доза	Курс лікування
Конт-рольна	40 голів	Енрофлоксацин-100	1мл/л води	7 днів
Перша дослідна	40 голів	Офлоксацинвет 10%	1мл/л води	7 днів
Друга дослідна	40 голів	Ципрофлоквет 10%	1мл/л води	7 днів

Визначення екологічного стану проводили враховуючі нормативні показники, що розроблені для різних об'єктів, які являють небезпеку для навколишнього середовища (бактерицидна яма, стічні води, повітря та ін.).

Визначення стану охорони праці продили разом з інспектором з охорони праці з використанням нормативно правових документів, що діють на даний час.

### **3.2. Характеристика господарства**

СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області займається молочно–м'ясним напрямком, вирощуванням зернових культур та розведенням водоплавних птахів. Птахоферма СВ ТОВ “Відродження” розташована в с. Бірино району Чернігівської області, в північно-західній частині Новгород-Сіверського району Чернігівської області на південний захід від м. Новгород-Сіверськ. Центральна садиба розміщена безпосередньо в с. Бірино відстань до районного центру м. Новгород-Сіверськ 15 км (під час весняної повені 65км), до обласного центру м. Чернігів - 190 км. Відстань від ближньої залізничної станції 17км (ст. Новгород-Сіверська).

Літо тепле із значною кількістю опадів (550-750мм), зима холодна (середня зимова температура - 19-14°C) з відлигами (+3 +5°C). Це приводить до створення льодяної кірки і негативно впливає на зимівлю озимих культур. В зимовий час переважають північно-східні і північно-західні вітри. Їх напрямок часто міняється, що призводить до різкої зміни температури. Протяжність періоду зі стійким сніговим покривом 105-125 днів. Середня висота снігового покриву 24 см, середня глибина промерзання ґрунту до 1 м. Відповідно багатолітніх даних Новгород-Сіверської метеорологічної станції середня температура району, де розташоване сільськогосподарське підприємство в складає 3-5°C. Найбільш холодними місяцями є січень і лютий, а найбільш теплими – червень і липень.

Рельєф території де розміщене господарство представлений рівнинною частиною із лісними масивами, земельні ділянки якого складаються переважно з чорнозему. Структура сільськогосподарських угідь наведена в таблці 1.

**Таблиця 1.**

**Розмір і структура сільськогосподарських угідь**

Показники	Розмір, га
Загальна площа с/г угідь	9000
В т.ч. ріллі	3500
Сінокоси (в т.ч. заливні луки)	1500
Яблуневі сади	150
Лісові насадження	230

Частина земельних угідь не господарства обробляється.

В СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області займаються в основному вирощуванням зернових культур. Структура посівних площ господарства наведена в таблиці 2.

**Таблиця 2.**

**Структура посівних площ у 2012 р.**

Культури	Площа, га
Пшениця озима	1920
Пшениця яра	250

Жито	220
Ячмінь	245
Кукурудза	175
Буряк кормовий	190
Соя	30
Рапс	80
Соняшник	120
Гречка	70
Льон посівний	28
Багаторічні трави	140
Інші культури	32

На території с. Бірино де знаходиться господарство є населений пункт, в якому проживає 1714 чоловік. Господарство має добре розвинену дорожню сітку з твердим покриттям. Більшість внутрішньо-господарських доріг мають тверде покриття, що зв'язує всі виробничі підрозділи.

В СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області добре розвинуте тваринництво. На території господарства розташована молочно товарна ферма, свиноферми та пташник, в якому

утримуються гуси та качки. Виходячи з наведених даних, господарство можна віднести до типу підприємств з чіткою визначеною спеціалізацією, відбувається поглиблення спеціалізації по молоку великої рогатої худоби, та по виробництву мяса свинини та водоплавної птиці. Структура поголів'я в СВ ТОВ “Відродження” Новгород - Сіверського району наведена в таблиці 3.

Таблиця 3

## Кількість тварин у господарстві

Статеві-вікові групи тварин	Кількість
ВРХ всього	1200
У т. ч. корови	350
Молодняк і доросла худоба на відгодівлі	633
Свині всього	600
У т. ч. основних свиноматок	60
Кнурів	9
Молодняк і свині на відгодівлі	531
Коні	19
Гуси	1100
В т.ч. маточне поголів'я	180

Молодняк гусей	920
Качки	950
В т.ч. маточне поголів'я	120
Молодняк качок	830

Як бачимо з таблиці 2 та таблиці 3 в господарстві інтенсивно займаються як землеробством, так і тваринництвом. На в'їзді в господарство є в'їзний дезбар'єр – бетонна ванна на ширину в'їзних воріт заповнена дезрозчином 3 % -ним розчином каустичної соди.

Ділянка землі під тваринницькими приміщеннями суха, рівна, добре освітлюється сонцем, захищена від холодних вітрів, вільна від збудників ґрунтових інфекційних захворювань. Тваринницькі будівлі розміщені нижче від водозабірних споруд і вище від ізоляторів, гноєсховищ, місць стікання стічних вод. Приміщення сухі, світлі, теплі, зручні для відпочинку тварин та їх використання.

СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області на 97% забезпечує тваринництво кормами. Кормова база для качок Наведена в таблиці 4.

**Таблиця 4**

**Кормова база**

№ п/п	Корми
1	Дерть кукурудзяна
2	Дерть пшенична
3	Дерть житня
4	Буряк кормовий (тертий)
5	Білково-вітамінні добавки
6	Мінеральні добавки
7	Вода артезіанських свердловин

У господарстві є ветеринарна аптека.

У лікаря ветеринарної медицини ведеться слідуюча документація :

1. Журнал з техніки безпеки.
2. Журнал реєстрації хворих тварин.
3. Журнал для запису протиепізоотичних заходів.
4. Журнал складського обліку ветеринарних препаратів.
5. Журнал для запису загибелі качок.
6. Журнал дезінфекції, дезінсекції, дератизації.

Всі споруди побудовані відповідно до норм і правил, що вимагаються при будівництві тваринницьких приміщень. У будівлях природна вентиляція з припливно - витяжними вентиляційними установками. Кожна вентиляційна установка має труби для припливу свіжого повітря, а також витяжки – для видалення повітря, насиченого водяною парою й шкідливими газами.

Система роздачі кормів та прибирання гною механізовані. Гній з при фермерської території вивозиться та складається на спеціально відведеній території.

Трупи тварин, що загинули від незаразних хвороб захоронюють в скотомогильниках. Скотомогильник знаходиться на відстані приблизно 3 км від території комплексу та 2,5 км від населеного пункту. За скотомогильником закріплений транспорт з обслуговуючим персоналом.

Біологічні препарати зберігаються в ветеринарній аптеці господарства відповідно фармакологічним вимогам. Знезараження залишків з біопрепаратів (вакцин, сироваток, діагностикумів) згідно діючих інструкцій.

Забійний пункт розташований за територією ферми. Загальний санітарний стан його задовільний. Знаходиться забійний пункт на відстані 960 метрів від СТФ. Відстань від інших споруд -425м.

### **3.3 Епізоотична ситуація по колібактеріозу качок**

При проведенні досліджень, встановлено, що колібактеріоз качок реєструється не тільки в СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області, - неодноразово спалахи захворювання

реєструвались в сусідньому господарстві ТОВ “Переможець” Новгород-Сіверського району, в ТОВ “Придеснянське” Шосткинського району Сумської області, в ПП “Новгород-Сіверські інвестиції” м. Новгород-Сіверськ та серед приватних та фермерських господарств Новгород-Сіверського району Чернігівської області та Шосткинського району Сумської області. Але епізоотичну картину не можна вважати об'єктивною, тому, що більшість власників господарств не звертаються за допомогою до фахівців ветеринарної медицини, а займаються самолікуванням птахів. Інформація, щодо спалахів захворювання міститься в таблиці 5.

**Таблиця 6.**

**Кількість зареєстрованих випадків колібактеріозу качок в сусідніх господарствах та приватному секторі**

Кількість випадків по рокам	2010 р.	2011р	2012р.
СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського р-ну	2	1	3
ПП “Новгород-Сіверські інвестиції”	3	4	2
ТОВ “Придеснянське” Шосткинського р-ну	-	-	1
с. Біріно	1	2	6
с. Хільчічі	-	-	1
с. Лісконоги	-	3	-
с. Кривоносовка	-	-	1
с. Прокоповка	-	1	1
с. Глазово	1	2	-
с.Івот	2	3	2

При опрацюванні даних ветеринарної звітності, що ведеться в господарстві, встановлено, що крім колібактеріозу у качок реєструєть і інші

інфекційні та інвазійні захворювання. Дані про епізоотичний стан СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області щодо хвороб качок занесені таблицю 6.

**Таблиця 7**

**Дані ветеринарної звітності по заразним хворобам качок**

Хвороба	Кількість зареєстрованих випадків		
	2010р.	2011р.	2012р.
Колібактеріоз	2	1	3
Пулузор-тиф	1	1	-
Пастерельоз	1	1	-
Кокцидіоз	1	2	1

Як бачимо з таблиці 6, колібактеріоз качок постійно реєструється в СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

**3.3.2 Результати досліджень перебігу колібактеріозу качок**

Колібактеріоз качок проявлявся як моноінфекція. Збудник інфекції, як було встановлено бактеріологічними дослідженнями, занесений із комбікормом, забрудненими *E. coli*. Факторами, що сприяли поширенню колібактеріозу каченят, були: утримання дорослої птиці та молодняку в одному і тому ж пташнику, скупченість, підвищена температура та вологість і відсутність примусової вентиляції.

При зовнішньому огляді птахів відмічали виснаження, відставання в рості і розвитку. Для хворих каченят першого тижня життя характерним було загальне пригнічення, відсутність апетиту, млявість, в ряді випадків

витікання із носа. Такі птахи скупчувались, не реагували на подразники зовнішнього середовища. Характерним для хвороби була висока летальність.

В качок відмічали респіраторну, кишкову та генітальну форми захворювання, крім того, перебіг хвороби у більшості каченят був гострим. Він характеризувався загальним пригніченням, втратою апетиту, іноді нервовими явищами. Також перебіг в 25-30% випадках закінчувався загибеллю птиці впродовж декількох годин.

Також відмічали респіраторну форму перебігу хвороби, яка проявлялась кон'юнктивітами, хрипами, кашлем, витіканням ексудату з носових щілин, чханням. При кишковій формі колібактеріозу спостерігали профузні проноси, сильну спрагу та інші симптоми розладів роботи шлунково-кишкового тракту.

У дорослих качок захворювання перебігало в генітальній формі. При цьому відмічали зниження або припинення несучості, іноді запалення суглобів.

Показники захворюваності, смертності та летальності наведені в таблиці 7.

**Таблиця 7.**

**Показники захворюваність, смертність і летальність при спалахах колібактеріозу каченят**

<b>Вікові групи качок</b>	<b>Захворюваність, %</b>	<b>Летальність, %</b>	<b>Смертність, %</b>
До 30-ти денного віку	41,2	16,4	4,6
Каченята 30- 60-ти денного віку	13,3	7,1	1,4
Качки старші 2-х місячного віку	8,4	2,3	0,4
Маточне	0,2	-	-

поголів'я			
-----------	--	--	--

З таблиці 7 видно, що захворювання в каченят проявлялось клінічно з високим відсотком летальності. Летальність серед каченят при спалахах хвороби досягала 16,4%. На розтині у загиблих відмічали різні зміни. Міокард був з ознаками зернистої дистрофії. Іноді реєстрували некроз субепікардіальних ділянок міокарду. Серцева сорочка містила різну кількість серозно-фібринозного або фібринозно-казеозного ексудату. При цьому розвиваються спайки між листками перикарду. Часто відмічали відкладання фібрину на поверхні печінки у вигляді суцільної плівки сірого кольору, яка легко відділяється. Сама печінка знаходилась в стані застійної гіперемії та дистрофії. Аналогічні відкладання фібрину знаходили також на поверхні капсули селезінки, серозних оболонок м'язового та залозистого шлунку, кишечника. Стінки повітроносних мішків осередково чи дифузно потовщені, непрозорі, в їх порожнинах містилась різна кількість серозно-фібринозного ексудату, іноді казеозні маси сіруватого чи жовтуватого кольору. В легенях - застійна гіперемією, ділянки катаральної бронхопневмонії. Нирки кровонаповнені, часто з зернистою дистрофією.

При кишковій формі хвороби спостерігали катаральне запалення слизової оболонки тонкого відділу кишечника. Така слизова оболонка набрякла, гіперемійована, пронизана краплинними крововиливами. Вміст кишечника рідкий, сірувато-білого кольору, з домішками великої кількості слизу, іноді в ньому знаходили кров. Часто розвивався катарально-геморагічний ентерит. В більшості випадків у трупів птиці реєстрували геморагічне запалення сліпих кишок. Часто відмічали фібринозне запалення суглобів, а також фібринозний сальпінгіт, іврит, атрофію яєчників та яйцеводу, пневмонії, аеросакуліти. Також знаходили жовтковий перитоніт (оваріо-сальпінгіт), який характеризувався запаленням серозних оболонок очеревини та кишечника внаслідок потрапляння жовткових мас в черевну порожнину.

### 3.5 Результати мікробіологічних досліджень об'єктів пташиної ферми

Нами досліджено різні об'єкти пташиної ферми: повітря, зішкребки зі стін пташників, кліток, інкубаторів, кімнати забою, комбікорми, кормові добавки, питну воду, послід, ембріони, що розвиваються, завмерлі ембріони, трупи молодняка каченят, трупи дорослих качок. Результати виділення збудника містяться в таблиці 8.

**Таблиця 8.**

**Частота виділення *Escherichia coli* з різних об'єктів під час спалаху колібактеріозу качок, n=37.**

№ п/п	Об'єкти дослідження	Відсоток виділення
1	Ембріони, що завмерли	71,4 %
2	Трупи каченят	86,5 %
3	Трупи дорослих качок	12,0 %
4	Живі ембріони	3,2 %
5	Повітря	47,4 %
6	Послід	56,5 %
7	Вода з напувалок	11,2 %
8	Водопородна вода	0,0 %
9	Корми з годівниць	34,2 %
9	Комбікорми	2,1 %
9	Кормові добавки	0,0 %
10	Зішкребки зі стін пташника	34,7 %
11	Зішкребки зі стін інкубаторію	13,3 %

Як бачимо з таблиці 8, під час спалаху хвороби збудник виділявся найчастіше з трупів молодняка – 86,5%, з ембріонів, що завмерли під час

інкубації — 71,4%, з посліду — 56,5%, з повітря — 47,4% зішктебів зі стін пташника, з комбікорму. Останній можливо став основною причиною появи в господарстві захворювання.

### 3.5. Результати вивчення чутливості *E.coli* до антибактеріальних препаратів

Важливою біологічною властивістю бактерій є чутливість до антибактеріальних препаратів. Від проведення досліджень чутливості залежить результат антибіотикотерапії. Для вивчення чутливості *P. aeruginosa* до антибіотиків ми використовували метод паперових дисків.

Нами були підсумовані дані чутливості культур *E.coli* і встановлена різна чутливість *E.coli* до антибіотиків та наявність нечутливості до окремих препаратів. Результати чутливості наведені в таблиці 9.

**Таблиця 9.**

#### Результати встановленої чутливості *E.coli* до антибіотиків

Антибіотики / № проби	1	2	3	4	5	6	8	9	9
Амоксицилін	10	-	12	11	13	10	11	-	10
Ентофлорксацин	28	27	31	30	26	24	22	26	26
Гентаміцин	20	21	19	25	20	16	12	-	20
Ванкоміцин	14	12	-	11	10	13	15	12	11
Офлорксацин	28	26	29	32	29	30	28	32	30
Неоміцин	16	-	16	22	17	-	22	20	19
Цефазолін	11	23	11	-	12	10	14	11	12
Поліміксин	17	11	16	26	18	12	14	24	14
Стрептоміцин	10	11	10	12	10	10	-	10	11
Ципрофлорквет	26	28	29	29	31	28	26	31	29
Окситетрациклін	21	23	14	20	16	17	17	18	20

З представленої таблиці видно, що збудник чутливий до таких препаратів: енрофлорксацин, офлорксацину, ципрофлорквету. Слабочутливим збудник виявився до окситетрацикліну, неоміцину та спектроміцину. Не

чутливий збудник до амоксициліну, стрептоміцину та ванкоміцину, поліміксину. Тому для лікування курчат необхідно застосовувати вищеперелічені антибіотики, до яких збудник проявляв найвищу чутливість.

### 3.6 Лікування

В господарстві при спалахах колібактеріозу та інших бактеріальних захворюваннях курчат застосовувався впродовж кількох років ерофлоксацин. До цього препарату збудник проявив високу чутливість. Також висока чутливість була виявлена у *E. coli* і до офлоксацину та ципрофлоквету. Ці антибіотики, як і ерофлоксацин, також є антибіотиками фторхінолонового ряду. Їх застосували для лікування каченят при колібактеріозі та отримали наступні результати, що занесені в таблицю 10.

**Таблиця 10.**

#### **Лікування хворих колібактеріозом курчат різними препаратами**

<b>Група</b>	<b>Препарат</b>	<b>Поголів'я</b>	<b>Загинуло</b>	<b>%</b>	<b>Одужало</b>	<b>%</b>
Контрольна	Ерофлоксацин -100	40 голів	3	7,5	37	92,5
Перша дослідна	Офлоксацинвет 10%	40 голів	2	5	48	95
Друга дослідна	Ципрофлоквет 10%	40 голів	2	5	48	95

З таблиці 10 видно, що при лікуванні каченят ерофлоксацином загинуло 3 каченяти (7,5%), а при лікуванні препаратом офлоксацинвет 10% та ципрофлоквет 10% загинуло по 2 каченяти в кожній дослідній групі (5%), Лікувально-терапевтичний ефект при застосуванні в лікуванні каченят при

колібактеріозі двох останніх препаратів був вищий, ніж при застосуванні енрофлоксацину. Клінічне одужання каченят при застосуванні препаратів офлоксацинвет 10% та ципрофлоквет 10% було вже на 4-5 добу, а при застосуванні ерофлоксацину на 5-6 добу. Прирости каченят за весь період спостереження при застосуванні препаратів офлоксацинвет 10% та ципрофлоквет 10% також були вищими на 498 та 488 грамів відповідно за період спостереження (45днів).

### **3.7 Обговорення результатів досліджень**

Колібактеріоз постійно реєструється в СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області та завдає значних збитків господарству через високу смертність, недоотримання продукції, проведення ветеринарно-санітарних заходів. Збудник захворювання *E. coli* стійкий до дії факторів навколишнього середовища та може передаватись через корм, воду, предмети догляду повітря та ін. Тому бактеріологічні дослідження на наявність збудника необхідно постійно проводити. При проведенні досліджень під час спалахів колібактеріозу особливу увагу треба приділяти відбору проб кормів та кормових добавок, з метою їх мікробіологічного дослідження на наявність патогенних мікроорганізмів, а також виділенню збудника з органів загиблої птиці та завмерлих ембріонів, з метою ізолювання мікроорганізмів, бо саме з них збудник найчастіше виділявся.

При виділенні збудника необхідно проводити дослідження його біологічних властивостей, а саме чутливості до антибактеріальних препаратів.

Вибір антибіотика необхідно здійснювати тільки за даними досліджень чутливості збудника, а при необхідності тривалого використання того самого препарату підтверджувати його ефективність подальшими дослідженнями чутливості.

Важливим є виконання ветеринарно-санітарних заходів, щодо ліквідації захворювання з метою знищення збудника в об'єктах навколишнього середовища (поверхні стін та кліток, воді та повітрі).

Необхідно проводити мікробіологічні дослідження з метою перевірки якості дезінфекції.

### 3.8 Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

При проведенні лікування створені дві дослідні та контрольна група, в яких було по 40 каченят 14-17 денного віку, що мали однакові умови годівлі та утримання. Першу дослідну групу лікували препаратом офлоксацинвет 10% оральний розчин, другу — препаратом ципрофлоквет 10% оральний розчин, а в контрольній групі застосовували препарат енрофлоксацин-100, який впродовж 6 останніх років застосовується в господарстві.

1. Розрахуємо економічний ефект, отриманий від лікування качок препаратом офлоксацинвет 10% оральний розчин.

Економічний ефект, отриманий від застосування препарату офлоксацинвет 10% у першій дослідній групі качок, розраховуємо за формулою:  $E = (P_d - B_d) - (P_k - B_k)$ ,

де  $E$  – економічний ефект від ветеринарних заходів;

$P_d$  – вартість продукції, отриманої від дослідної групи за період дослідження, грн.;

$P_k$  – вартість продукції, отриманої від птахів контрольної групи за період дослідження, грн.;

$B_d$  – витрати на проведення ветеринарних заходів у дослідній групі, грн.;

$B_k$  – витрати на проведення ветеринарних заходів у контрольній групі, грн.

В дослідній та контрольній групі було по 40 каченят, період спостереження за якими складав 45 днів. За цей період приріст живої маси каченят в першій дослідній групі склав 35,2 кг, а в контрольній – 15,3 кг.

Зукупівельна вартість 1 кг живої ваги качок складає 23,99 грн.

Вартість продукції отриманої від птахів контрольної та дослідної груп обчислюємо, помноживши приріст живої ваги за період досліду на закупівельну ціну 1 кг живої ваги качок:

$$\Pi_{\text{д}} = 35,2 \times 23,99 = 844,45 \text{ грн}$$

$$\Pi_{\text{к}} = 15,3 \times 23,99 = 367,05$$

Витрати на ветеринарні заходи дорівнюють вартості препаратів, витрачених на лікування качок в першій дослідній та контрольній групах.

Розрахуємо витрати на обробку птахів у дослідній групі. Вартість 1 флакону препарату офлоксацинвет (100 мл) становить 96,66 грн. Враховуючи те, що препарат задається з водою, впродовж всього терміну лікування, на дослідну групу птахів витрачено флакон.

$$V_{\text{д}} = 96,66 \text{ грн.}$$

Розраховуємо витрати на обробку качок у контрольній групі, яку лікували в господарстві з застосуванням енрофлоксу, який використовується в господарстві. Вартість одного флакону енрофлоксацин-100, що використали на лікування 40 голів каченят становить 64,5 грн.

$$V_{\text{к}} = 64,5 \text{ грн.}$$

Отже, економічний ефект у дослідній групі, у порівнянні з контрольною:

$$E = (\Pi_{\text{д}} - V_{\text{д}}) - (\Pi_{\text{к}} - V_{\text{к}}) = (844,45 - 96,66) - (367,05 - 64,5) = 747,79 - 302,55 = 445,24 \text{ грн.}$$

Економічний ефект на одну голову становить:

$$E_{\text{гол}} = \frac{E}{n},$$

де  $n$  – кількість тварин у групі.

$$E_{\text{гол}} = 445,24 / 40 = 11,13 \text{ грн на одне каченя.}$$

**2.** Розрахуємо економічний ефект, отриманий від лікування качок препаратом ципрофлоквет 10% оральний розчин.

Економічний ефект, отриманий від застосування препарату ципрофлоквет 10% у першій дослідній групі качок, розраховуємо за формулою:  $E = (P_d - V_d) - (P_k - V_k)$ , де  $E$  – економічний ефект від ветеринарних заходів;

$P_d$  – вартість продукції, отриманої від дослідної групи за період дослідження, грн.;

$P_k$  – вартість продукції, отриманої від птахів контрольної групи за період дослідження, грн.;

$V_d$  – витрати на проведення ветеринарних заходів у дослідній групі, грн.;

$V_k$  – витрати на проведення ветеринарних заходів у контрольній групі, грн.

В дослідній та контрольній групі було по 40 каченят, період спостереження за якими складав 45 днів. За цей період приріст живої маси каченят в другій дослідній групі склав 34,8 кг, а в контрольній – 15,3 кг.

Закупівельна вартість 1 кг живої ваги качок складає 23,99 грн.

Вартість продукції отриманої від птахів дослідної групи обчислюємо, помноживши приріст живої ваги за період дослідження на закупівельну ціну 1 кг живої ваги качок:

$$P_d = 34,8 \times 23,99 = 834,85 \text{ грн}$$

Витрати на ветеринарні заходи дорівнюють вартості препаратів, витрачених на лікування качок в другій дослідній та контрольній групах.

Розрахуємо витратитрати на обробку птахів у другій дослідній групі. Вартість 1 флакону препарату ципрофлоквет (100 мл) становить 82,62 грн. Враховуючи те, що препарат завдається з водою впродовж всього терміну лікування, на дослідну групу птахів витрачено флакон.

$$V_d = 82,62 \text{ грн.}$$

Витрати на лікування контрольної групи склали 64,5 грн.

$$V_k = 64,5 \text{ грн.}$$

Отже, економічний ефект у другій дослідній групі, у порівнянні з контрольною становить:

$$E = (P_d - V_d) - (P_k - V_k) = (834,85 - 82,62) - (367,05 - 64,5) = 752,23 - 302,55 = 449,68 \text{ грн.}$$

Економічний ефект на одну голову становить:

$$E_{\text{гол}} = \frac{E}{n},$$

де  $n$  – кількість тварин у групі.

$$E_{\text{гол}} = 449,68 / 40 = 11,24 \text{ грн на одне каченя.}$$

**Таблиця 11. Розрахунок економічної ефективності проведення ветеринарних заходів**

Показник	Одиниці виміру	Контрольн а група	Дослідна група № 1	Дослідна група №2
1	2	3	4	5
Кількість птахів у	гол.	40	40	40

групі				
Тривалість спостереження	днів	45	45	45
Вартість проведення антибіотикотерапії	грн.	64,5	96,66	82,62
Отримано прибутку за період досліджу	грн.	367,05	844,45	834,85
Витрати на ветеринарні заходи	грн.	64,5	96,66	82,62
Економічний ефект	грн.		445,24	449,68
Економічний ефект на 1 голову	грн.		11,13	11,24

#### 4. ОХОРОНА ПРАЦІ

Основні положення з охорони праці в Україні встановлені і регламентуються Конституцією України.

В Україні законодавчою базою з питань охорони праці є: Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю, а також Закони України: «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, які спричинили втрату працездатності», «Про охорону здоров'я», «Про пожежну безпеку», «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», «Про використання ядерної енергії і радіаційної безпеки», «Про загальнообов'язкове соціальне страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та втрати, зумовленими народженням та похованням». Доповнюють їх державні міжгалузеві й галузеві нормативно-правові акти – укази президента, стандарти, інструкції, правила, нормативні положення, статuti тощо, яким надано чинність правових документів, обов'язкових для виконання усіма установами і працівниками [16, 17, 18, 22, 38, 41].

Державна політика України щодо охорони праці виходить із конституційного права кожного громадянина на належні безпечні і здорові умови праці та пріоритету життя і здоров'я працівника по відношенню до результатів виробничої діяльності. Реалізація цієї політики має забезпечити постійне поліпшення умов праці і безпеки праці, зменшення рівнів травматизму та професійної захворюваності.

22.10.2001 р. наказом Мініпраці № 432 була затверджена і впроваджується Концепція управління охороною праці, в якій визначені шляхи реформування управління охороною праці в Україні.

Надалі, на етапі підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня “спеціаліст” за професійно орієнтованими програмами на базі знань дисципліни “Безпека життєдіяльності”, “Основи охорони праці” та

профільюючих дисциплін, планується поглиблення вивчення питань охорони праці в галузі.

В СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області за техніку безпеки під час роботи по догляду і утриманню тварин несуть відповідальність головні спеціалісти та керівники виробничих підрозділів.

На головних спеціалістів покладається забезпечення тваринників спецодягом, взуттям, милом і захисними пристроями, організація нормальної роботи санітарно-побутових приміщень.

Для проведення інструктажів і курсів в СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області обладнаний кабінет по охороні праці.

Головні спеціалісти під час приймання на роботу проводять інструктаж, під час якого працівник ознайомлюється з технікою безпеки при ходінні на території ферми, організацією і утримання робочого місця, обслуговування машин, а також загальними правилами електробезпеки.

Головний лікар ветеринарної медицини господарства зобов'язаний:

проводити інструктажі з охорони праці з усіма працівниками на своїй

дільниці;

забезпечити безпечні та належні умови їх праці на місцях;

забезпечити дотримання вимог законодавчих та нормативних актів про

працю та охорону праці;

організувати навчання з охорони праці для всіх підлеглих;

розробляти інструкції з охорони праці в даній галузі господарської

діяльності;

організовувати та контролювати періодичне проведення медичних оглядів

працівників тваринництва, та тих, що є в штаті служби ветеринарної

медицини;

Інструктаж на робочому місці з новими працівниками, а також переведеними з однієї роботи на другу проводять завідуючі ферми, після чого заповнюється журнал по техніці безпеки.

Розглянемо показники стану охорони праці в СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області. Про них свідчать дані таблиці 12.

**Таблиця 12.**

**Показники стану охорони праці в господарстві**

Назва показники	Од. вим.	По рокам					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Кількість працюючих, Р	чол.	40	32	33	32	33	29
Кількість нещасних випадків, Т	Випад.	-	1	1	-	1	-
Кількість нещасних випадків зі смертельним наслідком, Тсм	Випад.	-	-	-	-	-	-
Кількість днів непрацездатності, Дн	дн	-	15	11	-	23	-
Матеріальні збитки від травматизму	грн.		957,6	849,7	-	872,2	-
Коефіцієнт частоти, $K_{ч} = T : R \times 1000$	-	-	31,3	30,3	-	30,1	-
Коефіцієнт важкості, $K_{в} = Дн : (Т - Тсм)$	-	-	15	11	-	23	-
Коефіцієнт втрати робочого часу,	-	-	468,75	333,3	-	696,9	-
Асигновано коштів	грн.	2375	2448	2413	2500	3138	3707

на охорону праці							
Витрачено	грн.	2375	2448	2413	2500	3138	3707
Кількість пожеж	випадки	-	-	-	-	-	-

З таблиці 12 видно, що в СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області постійно виділяються кошти на охорону праці. Але не дивлячись на це, нещасні випадки реєструються. Слід відмітити, що в СВ ТОВ “Відродження” що за останні шість років не виявлено жодної пожежі.

Розглянемо шкідливі та небезпечні ситуації в структурно-логічній схемі (додаток 1).

Розрахуємо базовий та залишкові ризики (додаток 2).

Техніка безпеки при догляді за птицею. Працівники по догляду за птахами повинні дотримуватися встановлених правил по техніці безпеки, знати основні правила по догляду і утриманню птахів, а також вміти надавати першу допомогу при нещасних випадках.

Техніка безпеки при обслуговуванні машин і обладнання на тваринних фермах. Працювати на машинах і механізмах можна тільки особам, які ознайомлені з будовою, правилами експлуатації і пройшли інструктаж по техніці безпеки на робочому місці. До роботи на машинах і обладнанні допускаються особи не молодші 16 років. Починати роботу на машині або механізмах дозволяється тільки після перевірки технічного стану з випробуванням на холостому і робочому режимах. При монтажі машин і обладнання слід застосовувати необхідні заходи, які забезпечують зниження виробничого шуму.

Забороняється пропихати руками або предметами корми в кормоприготувальні машини. При обслуговуванні машин і обладнання одночасно декількома працівниками необхідно призначити старшого.

Всі корпуси електродвигунів, пускових приладів, машин і обладнання повинні бути заземлені.

До роботи на котлах допускається особи не молодші 18 років, які пройшли медичний огляд, навчені за відповідною програмою і мають посвідчення кваліфікаційної комісії підприємства, яке проводило навчання. Повторна перевірка знань проводиться не рідше одного разу в рік.

Отже, забезпечення здорових, безпечних і високопродуктивних умов праці є важливим фактором існування підприємства в умовах ринкових конкуренції. Керівник підприємства повинен створювати безпечні умови праці.

Висновки та пропозиції:

1. Покращити умови праці працівникам ферми, створити відповідні санітарно-гігієнічні умови, підвищити культуру виробництва за рахунок впровадження прогресивної технології і нової техніки.
2. Забезпечити кожну ферму плакатами, необхідною літературою, нормативами при нещасних випадках.
3. Всі виробничі підрозділи та робочі місця забезпечити інструкціями з охорони праці.
4. Проводити медичний огляд працівників ферми згідно графіка
5. Посилити контроль за проведенням навчання з питань охорони праці.
6. Провести реконструкцію системи вентиляції.
7. Обладнати приміщення для відпочинку та прийому їжі.

## **5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів.**

Сільськогосподарське виробництво, як ніяк друге, знаходиться в тісному зв'язку з умовами зовнішнього середовища, наявністю і можливістю експлуатації природних ресурсів - землі, прісної води, лісів, рослинного і тваринного світу.

В останні роки раціональне використання природних ресурсів стало предметом особливої уваги в Україні. В зв'язку з цим в Україні прийнятий ряд законів, що регулюють відносини між суспільством і навколишнім середовищем. Вони також визнають ступінь заподіяного збитку та застосування санкцій і покарання при порушенні даних законів.

Основні законодавчі акти, що реагують ці процеси, представлені в Україні наступними документами:

Закон України про внесення змін у Закон України "Про ветеринарну медицину" (офіційне видання), Київ, 1997 р.

Закон України "Про охорону навколишнього середовища" - Закон України від 25 червня 1991 року та інші.

Щоб оберігати природу в усій її красі і величності для нинішнього і майбутнього поколінь необхідно, передусім, економічно використовувати дари природи, не завдаючи шкоди.

СВ ТОВ "Відродження" Новгород-Сіверського району Чернігівської області розташоване в 190 км від обласного центру, а територія пташника винесена за межі населеного пункту на 300 м. До ферми пролягає дорога з твердим покриттям та ґрунтова (накатана). Територія ферми огорожена, є дизбар'єр, санпропускник. На території господарства є зелені насадження, що виконують ізолюючу і фільтруючу функцію.

Тваринницькі приміщення споруджені в відповідності до норм і правил, що вимагаються при будівництві подібних об'єктів.

Прибирання гною в усіх приміщеннях здійснюється механічно. Після очищення ферм гній вивозиться в спеціально відведені гноєсховища, де і зберігається певний час.

В процесі експлуатації пташника кількість гною нерідко виявляється більшою, ніж дозволяє гідравлічне навантаження на очисні споруди і сільськогосподарські угіддя, що ускладнює обробку, знезаражування та використання гною.

Неправильне його використання може привести до порушення рівноваги в різних природних екосистемах, негативно вплинути на сільськогосподарські угіддя, здоров'я людини та тварин. В даний час гній є швидкодіючим фактором інтенсифікації землеробства, підвищення врожайності та якості землеробства, підвищення врожайності та якості продукції. При цьому економляться мінеральні добрива.

У зовнішньому середовищі мікроорганізми, нагромаджуються в гною, можуть поширюватися на великі віддалі, а у випадку наявності в них патогенних мікроорганізмів створювати епізоотичну чи епідемічну ситуацію. Тому необхідно суворо дотримуватись ветеринарно-санітарних правил, спрямованих на попередження інфекцій і захисту зовнішнього середовища від забруднення. Ветеринарний нагляд повинен здійснюватися з виконанням правил по охороні зовнішнього середовища від забруднення і попередженням виникнення інфекцій, в тому числі спільних для людини, сільськогосподарських та диких тварин.

В якості скотомогильника в птахогосподарстві використовується яма Беккері. Вона являє собою яму циліндричної форми, зсередини викладену з цементу, глибиною 12 м. Трупи тварин викидають в яму Беккері без будь-якої обробки. Трупи по мірі надходження в яму піддаються гниттю, в наслідок якого підвищується температура, що є знезаражуючим фактором. Яма закривається залізною кришкою, товщиною 1 см. Крім цього закривається на замок.

Біологічні препарати зберігаються в спеціально відведеній кімнаті в наступному порядку. Всі препарати, що не мають токсичної чи отруйної дії зберігаються в шафі, що замикається на ключ. Препарати списку А та списку В не зберігаються в господарстві. Сироватки, вакцини, та інші препарати, що потребують зберігання при низьких температурах і відсутності сонячного світла, зберігаються в підвальному приміщенні.

Вода в виробничі приміщення господарства подається централізовано, через споруджену для цієї мети водонапорну башту, потужність якої відповідає вимогам даного тваринницького господарства. Вода для напування тварин подається через водопровід на автопоїлки.

Атмосферне повітря може забруднюватися мікроорганізмами верхнього земного шару. Резистентність мікроорганізмів залежить від роду і виду, відносної вологості, температури, інтенсивності сонячної радіації та інших факторів.

Реалізація заходів для проведення запобігання забруднення повітря повинна починатися на стадії проектування птахокомплексів.

Дотримання санітарно-захисних зон, наявність лісових смуг, своєчасне приорування гною, розробка і введення зрошувальних систем – запорука зниження інтенсивності забруднення атмосферного повітря та розповсюдження неприємних запахів і мікроорганізмів у повітряному басейні [11,24].

Підводячи підсумок вищенаведеним фактам в СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області слід зробити такі висновки та рекомендації:

1. Покращити стан гноєсховища.
2. Виконувати умови щодо біотермічного знезараження гною.
3. Переглянути умови використання води для покращення її гігієнічного стану.
4. Встановити додаткову вентиляцію .

5. Збільшити площу полезахисних лісосмуг.

7. Пропагувати природоохоронні знання серед населення.

## **6. ВИСНОВКИ**

1. В СВ ТОВ “Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області колібактеріоз постійно реєструється у качок.

2. У каченят захворювання перебігає в гострій формі. Летальність при спалахах досягає до 16,4%.

3. Виділений збудник *E. coli* проявляв найвищу чутливість до наступних антибіотиків: енрофлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин.

4. Препаратами офлоксацинвет 10% та ципрофлоксацинвет 10% проявили високу економічну ефективність, яка склала 11,13 та 11,24 грн. відповідно на одне каченя.

## 7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ:

1. З метою недопущення виникнення колібактеріозу каченят необхідно постійно вивчати бактеріального забруднення кормів, кормових добавок, повітря, води, трупів, ембріонів на наявність патогенних штамів *E. coli*.

2. При виділенні збудника необхідно вивчати його біологічні особливості, зокрема чутливість до антибактеріальних препаратів тому, що збудник може бути не чутливий до багатьох антибіотиків.

3. Для лікування рекомендуємо застосовувати ті препарати, до яких збудник захворювання проявляє найбільшу чутливість, а саме антибіотики фторкінолонового ряду, такі як офлоксацинвет 10% та Ципрофлоксацинвет 10% фірми “Ветсинтез” Харків.

## 8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Авдеева Л.В. Методичні підходи до визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків / Л.В. Авдеева, О.І. Поліщук, О.В. Покас // Лабораторна діагностика. – 2005. №3 (33). – С. 35-40.
2. Апатенко В. Багаторівнева структура паразитоценозів в інфекційній патології // Ветеринарна медицина України.- 2001.-№ 9.-С.16-17.
3. Байдевлятов Ю.А. Забруднення повітря пташників у процесі їх експлуатації / Ю.А. Байдевлятов // Ветеринарна медицина України.- 2001, № 10.- С.29
4. Бакулов И.А. Методические указания по эпизоотологическому обследованию / И.А. Бакулов, Г.Т. Юрков, А.А. Песковацков, В.А. Ведерников. - М. Колос.-1982- С.16.
5. Бондар Л.О. Ерготропіки в профілактиці та терапії хвороб птиці / Л.О. Бондарі // Зб. Матер.Міжнар.н.-пр. конфер. «Прогресивні технології ветеринарної медицини у промисловому птахівництві ХХІ сторіччя». Київ.-2000.-с.21-23.
6. Венгеренко Л. Эпизоотическое благополучие - залог эффективной работы хозяйств [Т / Л. Венгеренко //Птицеводство. - 2008. - № 1. - С. 11-12.
7. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / О.М. Якубчак, В.І. Хоменко, С.Д. Мельничук та ін. – Київ, 2005. – 800 с.
8. Вержиховський О. Епізоотичний стан птахівництва в Україні / О. Вержиховський, Ю. Колос, Т. Тітаренко, В. Стець // Ветеринарна медицина України. – 2007. - №6. С. 8-9.
9. Волинець Л., Колганов О., Потоцький М. Симптоми, патморфологія та бактеріологія хронічного асоційованого перебігу колібактеріозу курей /

- Л., Волинець О. Колганов, М. Потоцький // Вет. медицина України.- 1999.- №11.- С. 20-21.
10. Гринь С. Влияние синбиотика Лактосубтил форте на эффективность вакцинации птицы против НБ [Текст] / С. Гринь [и др.] // Птицеводство. - 2012. - №5. - С. 42-45.
11. Гриценко В.А., Экологические и медицинские аспекты симбиоза *Escherichia coli* и человека / В.А. Гриценко // О.В. Бухарин.- Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунологии. – 2000. - №3. – С. 92 -93.
12. Гуменюк Г. Контроль комбикормів і комбикормової сировини за показниками безпеки / Галина Гуменюк, Бурцев Володимир, Юлія Новожицька // Вет Медицина України.-2000.-№ 1.- с.42-43
13. Гюров П. Байтрил эффективное средство за намаляване загубите от бактериальной инфекции в птицеводство / П. Гюров, В. Найденов, Х. Андонова; Т. Лазаров, И. Герданов Ветеринарный сборник, 1999; Т. 88, №4, С.18.
14. Давлатов Р. Одновременная профилактика эймериоза и колибактериоза / Р. Давлатов, В. Мишин // Животноводство России. - 2008. - №5.- С. 17-18.
15. Емельяненко П.А. Энтеротоксины кишечных бактерий // Ветеринария. - 2000. - № 2. - С. 25-27.
16. Жидецький В.В. Основи охорони праці. – Львів «Афіша», 2001.
17. Закон України «Про колективні договори», К., 1993.
18. Закон України «Про охорону праці», К., 1992.
19. Урбанович П.П., Потоцький М.К., Гевка І.І., Зон Г.А. та ін. Паталогічна анатомія тварин// К.: Ветінформ, 2008. – 896с.
20. Камбур М.Д. Вплив короткочасного теплового стресу на частоту дихання і показники кислотно-лужної рівноваги у індиків / М.Д. Камбур, Л.П. Лівощенко, Є.М. Лівощенко, О.С. Передера. // Вісник

- СНАУ, серія “Ветеринарна медицина”. – Суми 2012.- Вип. 7 (31). – с. 23-27.
21. Касьян Е., О. Краснобаева. Новый препарат для повышения резистентности, стимуляции и продуктивности животных и птицы Вигозин, производства компании «Санофи» Франция» / Е. Касьян, О. Краснобаева // Зб. Матер. Міжнар. н.-пр. конфер. «Прогресивні технології ветеринарної медицини у промисловому птахівництві ХХІ сторіччя». – Київ.-2007.-с.49-50.
22. Кодекс Законів про працю України з постатейними матеріалами [Текст] / відп. ред. О.П Товстенко. - К.: Юрінком, 2000. – 1024 с.
23. Кожемяка Н.В. Ветеринарно-санитарные мероприятия при инкубации яиц сельскохозяйственной птицы/ Н. В. Кожемяка, В. В. Анчиков //Ветеринария. - 2011. - № 2. - С. 9-15.
24. Корабльова А.І. Екологія: взаємовідносини людини і середовища / Корабльова А.І. -Дніпропетровськ.-2001.- С.39.
25. Кордон Т. І. Вивчення дії субаліну і його комплексу з байтрилом і норфлуксацином на нормальну мікрофлору кишечника курей / Т.І. Кордон // Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія біологія. — 2001. — № 9. — С. 110–113.
26. Красніков Геннадій, Визначна роль імунодефіцитів у сучасному птахівництві / Геннадій Красніков //Вет. медицина України.-2001.- № 1.- С. 14-15.
27. Куликовский А.В. Токсигенные ешерихии – актуальная проблема ветеринарии и медицины / А.В. Куликовский // Ветеринария. – 1997. – №3. – С.25 - 27.

28. Литвин В.П. Факторні хвороби с/г тварин / Литвин В.П., Олійник Л.В., Корнієнко Л.Є, Ярчук Б.М.. - Біла Церква. 2002.- 368 с.
29. Моторыгин А.В. Характеристика методів біологічного тестування токсинів *Escherichia coli* / А. В. Моторыгин //Ветеринарія. - 2011. - №5. - С. 30-32 : табл. - Библиогр.: с. 32.
30. Науково-практичний коментар до Закону України «Про охорону праці»/ Ткачук С.П., Андрійчук В.В., Васильова З.М. та ін. – К.: «Основа», 1996. – 528с.
31. Определитель бактерий Берджи/ Под ред. Дж. Хоулт и др. – М: Мир. 1997. – 432с.
32. Ощепов В.Г. Дезинфіцируюча активність нових препаратів / В.Г. Ощепов // Ветеринарія. – 2011. - №4. – С. 44 – 45.
33. Павлов Є.Г. Результати вивчення чутливості *E.coli* та сальмонел до лікувальних засобів // Є.Г. Павлов, В.І Когут. Зб. наук. пр.: Наук. вісн. НАУ. –К.: НАУ. 2001. № 36 - С. 117 – 120.
34. Панікар І.І. Особливості бактеріальної флори пташиних ферм різних областей України / І.І. Панікар, В.В. Гаркава, В.І. Рисований //Вісник СДАУ.- Суми, 2001.- С. 91-93.
35. Петров Р.В., Фотіна Т.І., Фотін А.І. Вплив одночасного перебігу ешерихіозу та зEARаленонтоксикозу на збереження, масу та несучість птиці // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія "Ветеринарна медицина". - 2005. - Вип. 1-2 (13-14). - С. 121-114.
36. Пилипенко В.Г. Антибіотико-чутливість возбудителів кишечних інфекцій в птицеводствах / В.Г. Пилипенко, А.Г. Мырдя // Ветеринарія – 2005 - №5. – С.10-12.
37. Самуйленко А.Я. Пробиотики і синбіотики для підвищення ефективності вакцинопрофілактики птиці / А. Я. Самуйленко [и

- др.] //Ветеринария. - 2012. - № 6. - С. 31-34 : рис. - Библиогр.: с. 34 (5 назв.) .
- 38.Семерня.О.В. Методичні вказівки до виконання розділу “Охорона праці” в магістерських роботах, розроблені для студентів факультету ветеринарної медицини освітньо-кваліфікаційного рівня “Магістр”/О. В. Семерня, І.Ф. Ярошенко. - Суми: СНАУ, 2011.с.24
- 39.Семен І.С. Чутливість умовно-патогенної та патогенної мікрофлори до антибіотиків, за умови їх спільного культивування із спороутворюючими бактеріями / І.С. Семен, І.Я. Коцюмбас, В.П. Музика, І.М. Кушнір // Вісник СНАУ, серія “Ветеринарна медицина”. – Суми 2008.- Вип. 9/1 (21). – с. 73-78.
- 40.Стегній Б.Т. Інфекційні хвороби птиці / Б.Т. Стегній, В.В. Герман - Харків, 2003.- 125с.
- 41.Типове положення про службу охорони праці», К., 2004.
42. Україна. Закони. Про внесення змін до Закону України Про ветеринарну медицину [Текст]: закон [прийнятий Верховною Радою України 18 вересня 2008 р. №538-IV] //Урядовий кур'єр. – 2008. – 7 жовтня. – С. 14.
- 43.Фотіна Т.І. Профілактика бактеріальних інфекцій, обумовлених умовно-патогенними мікроорганізмами / Т.І. Фотіна, Т.Б Вершняк //Прогресивні технології ветеринарної медицини у промисловому птахівництві ХХІ сторіччя: Зб. матеріалів науково-практичної конф.- Київ, 2000.- С. 105-106.
- 44.Фотіна Т.І. Застосування каротиноїдів фірми «Ля-Рош» для підвищення якості яєць / Т.І.Фотіна, Т.В.Вершняк, О.І. Касяненко, Р.В. Петров, В.М. Вершняк // Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету, Луганськ, 2007.– С.646-649.

- 45.Фотіна Т.І. Порівняльна характеристика сучасних препаратів для дезінфекції / Т.І.Фотіна, Т.В. Вершняк, Г.А. Фотіна, О.І Касяненко // Вісник СНАУ серія “Ветеринарна медицина”. Суми 2008. – Вип. 9/1 (21). – С. 97-99.
- 46.Юсифов А. Г. Эффективность аэрозолей гипохлорида натрия для дезинфекции воздуха помещений / А. Г. Юсифов //Аграрна наука. - 2011. - № 11. - С. 24-25.
- 47.Blanco M. Distrubution and characterization of faecal necrotoxis Escherichia coli CNF1(+) and CNF2(+) isolated from healthy cows and calves // Vet. Microbiol. – 1998. – vol 59.- № 2/3. – P.183 – 194.
- 48.Dobital J.A. Kolibakteriozes paplitimas ukiuose ir is vietiniu kamienu sukurtos parseliu E.coli vakcitos efetyvumo tyrimai // Veterinarija ir zootechnica. Kaunas. – 1998. – 5 (27). – S. 5 – 11.
- 49.Gaustra W. Host – specific fimbrial adhesions of noninvasive enterotoxis E.coli strans / W.Gaustra // Microbiol. Rev. – 2002. – 46. №2. – P. 129 – 161.
- 50.Fotina T.I., Fotin A.I. Spectrum of serovariants of E.coli persistent in organism of poultry in Ukraine // 11 European Poultry conference, Bremen, Germany. - 2002.- p.183-184.

<http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1092.237.0>

<http://hvoroby-tvaryyn.ru/hvoroba/kolibakterioz-bdzhil-84.html>

<http://www.webfermerstvo.org.ua/ptahivnyctvo/profilaktyka-kolybakteryoza-ptahiv.php>

При опрацюванні даних ветеринарної звітності, що ведеться в господарстві, встановлено, що крім колібактеріозу у качок реєструють і інші інфекційні та інвазійні захворювання. Дані про епізоотичний господарства занесені таблицю 7.

**Таблиця 7**

**Дані ветеринарної звітності по заразним хворобам качок ТОВ  
“Відродження” Новгород-Сіверського району Чернігівської області**

Хвороба	Кількість зареєстрованих випадків		
	2010р.	2011р.	2012р.
Колібактеріоз	2	1	3
Пулузор-тиф	1	1	-
Пастерельоз	1	1	-
Еймеріоз	1	2	1

Як бачимо з таблиці 7 в господарстві постійно реєструється колібактеріоз та еймеріоз качок.

**3.3.2 Результати досліджень перебігу колібактеріозу качок**

Колібактеріоз качок проявлявся як моноінфекція. Збудник інфекції, як було встановлено бактеріологічними дослідженнями, занесений із комбікормом, забрудненими *E. coli*. Факторами, що сприяли поширенню колібактеріозу каченят, були: утримання дорослої птиці та молодняку в одному і тому ж пташнику, скупченість, підвищена температура та вологість і відсутність примусової вентиляції..

В качок відмічали респіраторну, кишкову та генітальну форми захворювання, крім того, перебіг хвороби у більшості каченят був гострим. Він характеризувався загальним пригніченням, втратою апетиту, іноді нервовими явищами. Також перебіг в 25-30% випадках закінчувався загибеллю птиці впродовж декількох годин.

