

### Література

1. Лысенко С.В. Морфологические изменения крови при ассоциированной инфекции телят / С.В. Лысенко // сб. науч. тр. ИВМ Ставрополь, 2010. - Ставрополь: ВП «ТМО», 2010. – 508, [358–362] с.
2. Пустовар А.Я. Микоплазмозы сельскохозяйственных животных / А.Я. Пустовар, В.В. Киприч, И.К. Авдосьева. – Киев: Урожай, 1978. – 362, [257–271] с.
3. Рудаков Н.В. Актуальные аспекты лабораторной диагностики мелких домашних животных / Н.В. Рудаков, Н.Н. Николаева, А.П. Красиков // сб. науч. тр. ИВМ ОмГАУ Омск, 2000. – Омск: Университетская книга, 2000. – 423, [348–389] с.
4. Свиридова А.Н. Диагностика и лечение телят при микоплазмоз - ассоциированной инфекции: автореф. дис. на присвоение науч. степени канд. ветеринар, наук: 16.00.03. / А.Н. Свиридова. – ФГОУ ВПО «ОмГАУ», 2007. – 18 с.
5. Фукс П.П. К вопросу о лабораторной диагностике микоплазмоза / П.П. Фукс, Н.В. Калашник, Г.Б. Герус // Бюлл. ИЭКВМ. – Харьков.: ТОВ «НТМТ», 1995. – 521, [253–255] с.

*С представленных результатов наиболее достоверная разница в морфологических показателях крови здоровых и больных телят отмечается при выраженном проявлении болезни и значительно в хронической форме. Анализируя гематологические показатели, увеличение скорости оседания эритроцитов есть одним из важных критериев прогнозирования респираторных болезней. Изменение биохимического состава крови обусловлено ухудшением тканевого метаболизма и деполимеризации гликопротеиновых комплексов, появлением в крови большого количества продуктов расщепления белково-углеводных комплексов. Проведенные качественные и количественные тесты на белки при острой фазе заболевания (С-реактивный белок, фибриноген), показали увеличение их концентрации, что указывает на общие изменения протеинограммы и тяжесть течения воспалительного процесса.*

*From the presented results of reliable difference in the morphological indexes of blood of healthy and sick calves is marked at to heavy and considerably heavy display of illness. Analysing haematological indexes, an increase of speed of settling of red corpuscles is one of important criteria of prognostication of respirator illnesses. The change of biochemical composition blood is conditioned worsening of tissue metabolism and depolymerizing of glykoproteines complexes, by appearance in blood of generous amount products of breaking up of protein - carbohydrate complexes. Conducted high-quality and quantitative tests on protein sharp phase (C-reactive protein, fibrinogenum), rotined the increase of their concentration, that specifies on the general changes of proteinogrammy and weight of flow of inflammatory process.*

Дата надходження до редакції: 18.11.2011 р.  
Рецензент: д.вет.н., професор М.Д.Камбур

УДК 619:616-022.7:616.03.

**В.І. Рисований**, к.вет.н., доцент, Сумський НАУ  
**О.С. Панасенко**, к.вет.н., доцент, Сумський НАУ  
**В.А. Педан**, к.вет.н., доцент, Сумський НАУ  
**Г.Н. Острик**

### КОЛІБАКТЕРІОЗ ІНДИКІВ В С. НОВОВАСИЛІВКА СЕРЕДИНО-БУДСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗБУДНИКА

*Досліджено епізоотичну ситуацію щодо колібактеріозу індиків в приватних власників с. Нововасилівка Середино-Будського району Сумської області та ТОВ "Деснянське", що знаходиться на території населеного пункту. Досліджені особливості перебігу гострих спалахів колібактеріозу індиків. Виділено збудника колібактеріозу та досліджено його біологічні властивості. Встановлено чутливість E. coli до антибактеріальних препаратів.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Колібактеріоз – одна з найпоширеніших хвороб птиці, які реєструються майже в усіх країнах світу, в тому числі і в Україні, продовжує залишатися актуальною для ветеринарної науки і практики. Колібактеріоз постійно реєструється в птахогосподарствах різної потужності, що займаються розведенням птахів. Завдяки високій кон-

тамінації птиці та великим збиткам при спалахах захворювання колібактеріоз знаходяться під постійною увагою працівників ветеринарної медицини. Колібактеріоз (колісептицемія, ешерихіоз, коліінфекція, колібацильоз, коліперитоніт, колієнтерит) – гостре заразне захворювання птахомолодняку перших днів життя, яке викликається патогенними варіантами кишкової палички різнома-

нітних серологічних груп, та характеризується профузним поносом, сепсисом і швидким занепадом сил. Хворіє свійська і декоративна птиця. Збудник колібактеріозу – кишкова паличка *Escherichia coli*. Вона є патогенною як для людини, так і для тварини та птиці. Патогенні *E. coli* наділені інвазійними, адгезивними, токсигенними та ентаропатогенними властивостями.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Колібактеріоз реєструється у індиків, яких утримують власники підсобних господарств Нововасилівки та ТОВ “Деснянське” Середино-Будського району Сумської області» та приносить значних збитків господарству.

**Зв'язок з важливим науковим і практичним завданням.** У зв'язку з вищевикладеним набуває актуальність вивчення питання колібактеріозу індиків, з метою прогнозування спалахів хвороби, перебігу та чутливості збудника до антибактеріальних препаратів.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Вивченням колібактеріозу займаються вчених як в Україні [3, 6] так і закордоном [5, 7].

**Мета роботи:** вивчити епізоотичну ситуації, щодо колібактеріозу індиків в Нововасилівці Середино-Будського району Сумської області, виділити збудника захворювання та вивчити його біологічні властивості, встановити бактеріальну забрудненість повітря пташників за кількісними і якісними показниками при виникненні захворювання, вивчити перебіг хвороби у індичат та розробити відповідні заходи лікування і профілактики при колібактеріозі індиків.

Об'єкт досліджень: пташники; різні вікові групи індиків і колібактеріоз птиці, а також лікувально-профілактичні засоби. Предмет досліджень: засоби та методи профілактики бактеріозів індиків, їх удосконалення і контроль ефективності; свіжі трупи птиці і колонії мікрофлори, що виростили в чашках Петрі при відборі проб повітря приміщень.

**Матеріали та методи.** Матеріалом для бактеріологічного дослідження слугували свіжі трупи птиці і колонії мікрофлори, що виростили в чашках Петрі при відборі проб повітря приміщень. Вивчення епізоотологічних особливостей перебігу бактеріальних хвороб індиків проводилось загальноновизнаними методами епізоотологічного обстеження і експерименту (И.А.Бакулов с соавт., 1982), враховувались дані звітів установ ветеринарної медицини

Бактеріальна забрудненість повітря пташників визначалась методом седиментації в чашки Петрі з агаром та підрахунком колоній, що вирощують за 24 години в термостаті при 37,5°C. Для культивування мікроорганізмів, що ізолювані з повітря і трупів птиці, використовувались загальні поживні середовища, елективні, диференційно-діагностичні та спеціальні. Первинні висіви робились із крові серця, печінки, кісткового мозку на МПБ і МПА.

Морфологічні та тінкторіальні властивості вивчали при мікроскопії мазків з печінки і селезінки. Антигенну приналежність ізолюваних культур мікроорганізмів визначали в РА з відповідною полівалентною сироваткою, потім - з монорецепторними О- та Н-сироватками. Чутливість культур мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів визначали з використанням дисків.

**Результати досліджень.** Збудником колібактеріозу є *Escherichia coli*. Повідомлялось про ізоляцію від птиці різних серотипів. Найбільш патогенними для птиці є серотипи: 01, 02, 08, 020, 023, 026, 078, 0109, 0111. У *E. coli* встановлено три типи антигенів: О - соматичний, В - поверхневий, М - джгутиковий. При первинній ізоляції збудник колібактеріозу росте на звичайних поживних середовищах – МПБ, МПА. На агарі Ендо бактерії роду *Escherichia* дають колонії червоного кольору. Всі штами кишкової палички рухливі. За Грамом забарвлюються негативно. Кишкова паличка у більшості випадків ферментує лактозу з утворення молочної кислоти, під дією якої кислотність агару на ділянці росту цих бактерій підвищується, в результаті чого змінюється колір індикатора.

Джерелом збудника інфекції є хвора птиця, що виділяє велику кількість збудника в найвірулентнішому стані. Також джерелом збудника може бути синантропна птиця, тварини та обслуговуючий персонал. Основний шлях передачі збудника колібактеріозу аліментарний та аерогенний. Кишкова паличка стійка в навколишньому середовищі та може впродовж тривалого часу зберігати життєздатність в воді, кормах, приміщеннях та об'єктах догляду за тваринами. Тому це все може бути факторами передачі збудника. Збудник хвороби зберігається в зовнішньому середовищі біля 4 місяців. Кишкова паличка не стійка до ультразвуку, дії фенолу, формаліну, лугів у прийнятих для дезінфекції розведеннях.

Хвороба за звичай уражує молодняк, але хворіють і дорослі індички. Кишкова паличка після вкорінення в слизову оболонку кишкового тракту потрапляє в паренхіматозні та інші органи, де викликає дегенеративні зміни. На слизових оболонках можуть бути крововиливи. Ентеротоксини викликають діарею. Характерним для колібактеріозної інфекції є фіброзний перикардит, аеросаккуліт і гепатит.

Індички та індичата, що захворіли, в залежності від її стійкості та умов годівлі і утримання, а також лікування, гинуть або повільно видужують. Колібактеріоз часто приймає затяжний, стаціонарний характер. Кишкова паличка уражує молодих індиків, однак може викликати хворобу і дорослих. Колібактеріоз у індичат має гострий або підгострий перебіг, а у дорослих індиків - хронічний. В останні роки колібактеріоз спостерігався як моно- так і асоційована з іншими хворобами інфекція. Гострий перебіг хвороби спостерігається у індичат, що заражаються від хворих при сумісному утриманні. У захворілих спостерігають поси-

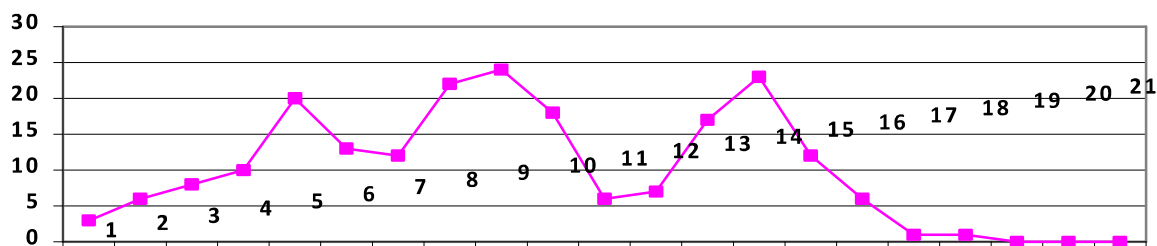
ніння клюву, пронос, навколо анального отвору перо забруднене і склеєне послідом, птиця скупчується біля джерел обігріву, більше сидить, апатит відсутній. Загибель настає впродовж кількох днів.

Підгострий і хронічний перебіг триває 2-3 тижні. У індичат та інших видів птиці розвивається омфаліт. У хворої птиці розвивається аеросакуліт. Хворі індичата збираються у джерел тепла. Загибель незначна. Хвора птиця поступово одужує. Клінічно коліінфекція у птиці ряду курячих проявляється у респіраторній, кишковій і генітальній формах. Респіраторна форма характеризується сльозотечею, кон'юнктивітом, чханням,

хрипами, кашлем, аеросакулітом. Кишкова форма супроводжується порушенням функції шлунково-кишкового тракту. У дорослої птиці спостерігають зниження або припинення яйцекладки, а також запалення суглобів кінцівок.

Хворий молодняк виводиться уже кволим і нежиттєздатним. Для хворих індичат першого тижня життя характерним є загальне пригнічення, відсутність апетиту, млявість, в ряді випадків витікання із носа. Такі птахи скупчуються, не реагують на подразники зовнішнього середовища. Характерним для хвороби була висока летальність. Динаміка загибелі наведена в рисунку 1.

Кількість голів



Дні ензоотії

Рисунок 1. Динаміка загибелі індичат під час спалаху колібактеріозу індиків.

Дані рисунка свідчать, що загибель була щоденною, відмічено три піки підвищення кількості загиблих на 5-й, 9-й та 13-й день ензоотії. З 16-го дня загибель індичат різко знизилась і мала незначні коливання по днях. При розтині птиці, у якої спостерігався гострий перебіг хвороби, встановлювали крововиливи в паренхіматозних органах і на слизовій оболонці кишечника. Іноді для молодих індичат патогномонічною ознакою є серозно-фібринозний перикардит. При довготривалому перебігу хвороби знаходили перикардити, гепатити та аеросакуліти. Печінка перероджена, вкрита фібринозним нальотом, при знятті яких видні крововиливи. Повітряносні мішки непрозорі і заповнені серозно-фібринозним ексудатом. Перикард вкритий фібринозними плівками. Нерідко фібринозне запалення знаходили на серозних оболонках очеревини, тобто мав місце перитоніт. В уражених суглобах кінцівок - серозно-фібринозний ексудат.

При спалахах хвороби збудник виділяли у великій кількості з трупів молодняка – 68,5% від кількості проб, що була досліджена. Також E.coli була знайдена в кормі із годівниць – 57%, воді з напувалок – 19%, посліді – 71,4% від кількості проб, що були досліджені. Культури E.coli були виділені від дорослих індиків та молодняка, а та-

кож від ембріонів та завмерлих ембріонів.

При підсумку дані чутливості культур E.coli і встановлена різна чутливість збудника до антибіотиків та наявність нечутливості до окремих препаратів. Результати чутливості наведені в таблиці 1.

Найбільшу чутливість кишкова паличка мала до енрофлораксацину, норфлораксацину та гентаміцину. Середню чутливість збудник проявляв до доксациліну, тетрацикліну, левофлораксацину, триаксану. Слабочутливим збудник виявився до спарфлораксацину, офлораксацину. Не чутливий збудник був до банкоміцину, пеніциліну та до інших препаратів, на які не містяться в таблиці 1, але дослідження по встановленню чутливості до них нами проводились (нетроміцин, олеандоміцин, меропенем, банкоміцин, стрептоміцин, амоксіцилін).

В перспективі плануємо проводити моніторинг чутливості E. Coli до антибактеріальних препаратів, так як при застосуванні цих препаратів постійно утворюються антибіотикорезистентні штами збудника.

Таблиця 1.

Результати встановленої чутливості *E.coli* до антибіотиків, ізольованої від індичат, мм.

| № проби | Чутливість до препаратів, мм затримки росту |               |            |            |              |            |           |            |                |             |          |
|---------|---------------------------------------------|---------------|------------|------------|--------------|------------|-----------|------------|----------------|-------------|----------|
|         | Спарфлоксацин                               | Енрофлоксацин | Гентаміцин | Банкоміцин | Норфлоксацин | Доксацилін | Пеніцилін | Офлоксацин | Левовфлоксацин | Тетрациклін | Триаксан |
| 1       | 14                                          | 1             | 14         | 1          | 14           | 1          | 14        | 1          | 14             | 1           | 14       |
| 2       | *                                           | 2             | *          | 2          | *            | 2          | *         | 2          | *              | 2           | *        |
| 3       | 22                                          | 3             | 22         | 3          | 22           | 3          | 22        | 3          | 22             | 3           | 22       |
| 4       | 14                                          | 4             | 14         | 4          | 14           | 4          | 14        | 4          | 14             | 4           | 14       |
| 5       | *                                           | 5             | *          | 5          | *            | 5          | *         | 5          | *              | 5           | *        |
| 6       | *                                           | 6             | *          | 6          | *            | 6          | *         | 6          | *              | 6           | *        |
| 7       | 13                                          | 7             | 13         | 7          | 13           | 7          | 13        | 7          | 13             | 7           | 13       |
| 8       | *                                           | 8             | *          | 8          | *            | 8          | *         | 8          | *              | 8           | *        |
| 9       | *                                           | 9             | *          | 9          | *            | 9          | *         | 9          | *              | 9           | *        |
| 10      | 11                                          | 10            | 11         | 10         | 11           | 10         | 11        | 10         | 11             | 10          | 11       |
| 11      | *                                           | 11            | *          | 11         | *            | 11         | *         | 11         | *              | 11          | *        |
| 12      | 15                                          | 12            | 15         | 12         | 15           | 12         | 15        | 12         | 15             | 12          | 15       |
| 13      | *                                           | 13            | *          | 13         | *            | 13         | *         | 13         | *              | 13          | *        |
| 14      | 16                                          | 14            | 16         | 14         | 16           | 14         | 16        | 14         | 16             | 14          | 16       |

Примітка. Зірочки в таблиці означають, що дослідження даної проби до відповідного антибіотика не було проведеним, або дані про результати дослідження відсутні.

### ВИСНОВКИ

1. Колибактеріоз індиків в с. Нововасилівка Середино-Будського району Сумської області постійно реєструється та перебігає у індичат в гострій формі.

2. Основним джерелом збудника псевдомону є хворі індики. Діагностичне значення також виділення збудника з повітря, води, кормів, трупів

індиків, ембріонів та об'єктів тваринницьких приміщень.

3. *E.coli* має найвищу чутливість до енрофлоксацину, норфлоксацину та гентаміцину. Середню чутливість збудник проявляє до доксациліну, тетрацикліну, левофлоксацину, триаксану.

### Література

1. Авдєєва Л.В. Методичні підходи до визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків / Л.В. Авдєєва, О.І.Поліщук, О.В. Покас // Лабораторна діагностика. – 2005. – №3 (33). – С. 35-40.
2. Бакулов И.А. Методические указания по эпизоотологическому обследованию / И.А. Бакулов, Г.Т. Юрков, А. Песковацков, В.А. Ведерников // М. Колос.-1982- С.16.
3. Вержиховський О. Епізоотичний стан птахівництва в Україні / О. Вержиховський, Ю. Колос, В. Титаренко, В. Стець // Ветеринарна медицина України. – 2007. - №6. - С. 8-9.
4. Микробиологические и вирусологические методы исследования в ветеринарной медицине: Справочное пособие / [Головко А.Н., Ушкалов В.А., Скрыпник В.Г. и др.]; под ред. А.Н. Головко. – Х.: "НТМТ", 2007. – 512 с.
5. Пилипенко В.Г., Мырдя А.Г. Антибиотико-чувствительность возбудителей кишечных инфекций в птицеводствах / В.Г. Пилипенко, А.Г. Мырдя // Ветеринария – 2005 - №5. – С.10-12.
6. Фотіна Т.І. Порівняльна характеристика сучасних препаратів для дезінфекції / Т.І. Фотіна, Т.В. Вершняк, Г.А. Фотіна, О.Ш. Касяненко // Вісник СНАУ серія "Ветеринарна медицина". Суми 2008. – Вип. 9/1 (21). – С. 97-99.
7. Hascer J. Deletions of chromosomal regions coding for fimbriae and haemolysins occur in vivo in vitro in various extraintestinal *Escherichia coli* isolates // M. Ott et al. Microb. Pathog. – 2002. -8. – P. 213 – 225.

*Исследовано эпизоотическую ситуацию относительно колибактериоза индюков у частных владельцев с. Нововасилівка Середино-будского району Сумской области и ООО "Деснянское", которое находится на территории населенного пункта. Исследованы особенности течения острых вспышек колибактериоза индюков. Выделен возбудитель колибактериоза и исследовано его биологические свойства. Установлена чувствительность *E. coli* к антибактериальным препаратам.*

*An epizootic situation is investigational in relation to colibacteriosis of turkey-cocks for private proprietors p. Novovasylivka Seredino-budskogo to the district of the Sums koy area and LTD. "Desnyanskoe", which is on territory of settlement. The features of flow of sharp flashes of colibacteriosis of turkey-cocks are investigational. The exciter of colibacteriosis is selected and his biological properties are investigational. The sensitiveness of E. coli is set to antibiotic preparations.*

Дата надходження до редакції: 16.11.2011 р.  
Рецензент: д.вет.н., професор Т.І.Фотіна

УДК 619.616-635.5

Л.В. Нагорна, к. вет. н, Сумський НАУ

О.В. Фотін, к. вет. н., Сумський НАУ

І.В. Гапонов, аспірант, Сумський НАУ

## ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ МІКРОФЛОРИ ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ

У статті наведено результати досліджень щодо встановлення чутливості мікрофлори, виділеної від свинопоголів'я різних виробничих груп у свинарських господарствах Сумської області, до найпоширеніших антибактеріальних препаратів, які використовуються для лікування бактеріальних захворювань. В результаті досліджень визначено препарати, які проявили максимальну дієвість на патогенну та умовно-патогенну мікрофлору, зокрема на асоціації мікроорганізмів, які є збудниками найпоширеніших бактеріозів свиней із симптомокомплексом ураження травного каналу.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Свинарство – одна з найрозвинутіших галузей тваринництва. В останні десятиріччя дана галузь динамічно розвивалася і зайняла провідне місце в світі за кількістю виробництва м'яса. Незважаючи на те, що свинину за низкою міркувань не споживають окремі нації і навіть регіони світу, у загальному виробництві м'яса на її частку припадає близько 50 %. Споживання свинини на 1 людину в світі становить приблизно 16 кг, в Європі – 34,3 кг. На одну людину в Україні виробляється 12,9 кг, в той час як у Данії – 328,5 кг [1, 2].

В отриманні високоякісної продукції свинарства особлива роль належить продуктивному здоров'ю тварин. Лише від здорових тварин можна отримати продукти харчування та сировину для харчової промисловості високої якості, які б відповідали сучасним вимогам для збереження здоров'я людини та добробуту населення [3-5].

Станом на 1.01.12 р., згідно даних Держкомстату, поголів'я свиней в господарствах усіх форм власності становило 7478,7 тис. голів [1, 2].

Проте, успішне ведення свинарства неможливе без жорсткого дотримання ветеринарно-санітарних вимог, характерних для підприємств, особливо за інтенсивної технології виробництва свинини. Через низку обставин технологічний відхід поголів'я в багатьох господарствах значно перевищує встановлені нормативи, що різко знижує ефективність галузі. Крім того, високих результатів збереження молодняку не можливо досягти без забезпечення високої ветеринарно-санітарної культури виробництва, суворого контролю за якістю кормів та постійного балансування епізоотичного стану свинарських господарств [5-8].

**Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.** У сучасному свинарстві склалася досить напружена ситуація щодо інфекційних захворювань, в тому числі і бактеріальної етіології [7-10].

Колосальних економічних збитків свинарству завдають бактеріальні хвороби із симптомокомплексом ураження травного каналу, для переважної більшості яких характерна складна етіологічна структура. В останні десятиріччя все частіше реєструються асоційовані інфекції, спричинені декількома збудниками бактеріальних інфекцій, що утворюють стійкий паразитоценоз [11].

Якщо врахувати те, що вказані бактеріози уражують значну кількість молодняка тварин, то очевидними є значні економічні збитки у свинарстві від виникнення патологій травного каналу бактеріального походження. Вони посідають третє місце від загальної кількості захворювань, що реєструються у свинарстві [6, 11-13].

**Зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями.** Відображені у статті матеріали є фрагментом наукових досліджень кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогігієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету за тематичним планом науково-дослідної роботи університету "Впровадження більш досконалих методів діагностики, лікування і профілактики заразних хвороб тварин", № держреєстрації 0198U001290 (реєстр. № 41/1).

**Мета роботи** полягала у визначенні чутливості виділених від свинопоголів'я свинарських господарств Сумської області асоціацій умовно-патогенної мікрофлори до найпоширеніших антибактеріальних препаратів, які представлені на