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

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МИКИТИН Оксана Орестівна**

**УДК: 579.62:616–02.5.636.52/.58**

**Властивості *Mycobacterium tUberculosis, Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium,* виділених трансоваріально від курей**

**16.00.03 – ветеринарна мікробіологія та вірусологія**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**дисертації на здобуття наукового ступеня**

**кандидата ветеринарних наук**

**Київ - 2003**

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Інституті сільськогосподарської мікробіології Української академії аграрних наук та Львівській державній академії ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького Міністерства аграрної політики України

|  |  |
| --- | --- |
| **Науковий керівник**- | доктор ветеринарних наук, академік УААН  **Романенко Володимир Пилипович,**  Інститут ветеринарної медицини УААН,  завідувач лабораторії генетики та імунології м. Київ |
| **Офiцiйнi опоненти** -  - | доктор ветеринарних наук, професор,  член-кореспондент УААН **Риженко Василь Петрович,**  Інститут ветеринарної медицини м. Київ,  завідувач лабораторії анаеробних інфекцій |
| доктор ветеринарних наук, професор  **Панікар Ігор Іванович,** Сумський Національний аграрний університет, Міністерство аграрної політики України, м. Суми |
| **Провідна установа** - | Білоцерківський державний аграрний університет,  Міністерство аграрної політики України, м. Біла Церква |

Захист відбудеться “\_\_”\_\_\_\_\_2003 р. о \_\_ годині на засіданні спеціалізованої

вченої ради Д 26.004.03 у Національному аграрному університеті за адресою:

03041, м. Київ-41, вул. Героїв Оборони, 15, навчальний корпус № 3, ауд. 65

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного аграрного університету за адресою: 03041, м. Київ-41, вул. Героїв Оборони,13, навчальний корпус № 4, к. 41

Автореферат розісланий “\_\_”\_\_\_\_\_\_2003 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради Міськевич С.В.

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми**. З часу відкриття збудника туберкульозу птахів у багатьох країнах світу вивченню цієї інфекції надавалась велика увага: вивчена біологія збудника, особливості епізоотології, патогенезу, патологічної анатомії, запропоновані різні методи діагностики хвороби, розроблені методи профілактики та боротьби з нею. Проте незважаючи на досягнуті успіхи в боротьбі з туберкульозом птахів, у багатьох випадках не вдається оздоровити від цієї хвороби неблагополучні птахогосподарства (Благодарний Я.А та співавт. 1980; Курманбаев К.К.,1981). Особливо це стосується індивідуального сектору та неспеціалізованих господарств, в яких свійська птиця на туберкульоз не досліджується, а тому дані ветеринарної статистики не дають навіть приблизного уявлення про фактичний стан їх благополуччя щодо туберкульозу птахів. Інтенсивний розвиток підсобних і приватних господарств, де утримується птиця, широка торгівля нею, а також її продукцією (м’ясо, м’ясопродукти, яйця), особливо на стихійних ринках - все це, безумовно, сприяє виникненню і поширенню туберкульозу не тільки серед інших видів птахів, а й серед інших видів тварин, а також становить постійну загрозу для здоров’я людини, бо являє собою не лише зооантропонозну, а й антропозоонозну і амфіксенозну хворобу.

У таких господарствах сумісне утримання свійської птиці з різними видами тварин сприяє міграції мікобактерій туберкульозу на невластиві їм хазяїни.

У багатьох публікаціях (Бутырина П.С.,1959; Тузова Р.В.,1961; Рубцова И.Н, 1964; Кочмарський А.Ф.,1968; Кокурычев П.И., 1968; Vazgues M.I.,1985) наводяться докази сприйнятливості свійських птахів до мікобактерій туберкульозу бичачого та людського видів*,* що є дуже важливим аспектом у поширенні інфекції серед інших видів птахів, тварин, а особливо серед людей. Проте повідомлення щодо інфікованості яєць птиці, хворої на туберкульоз, збудником туберкульозу людського та бичачого видів,та локалізації в них цих видів мікобактерій туберкульозу малочисельні. Залишається не вивченим питання стосовно властивостей *Mycobacterium bovis і Mycobacterium tuberculosis,* виділених з білка і жовтка яєць птиці та їх терморезистентності. Також немає повідомлень щодо трансоваріальної передачі мікобактерій туберкульозу людського і бичачого видів молодняку птиці.

Зважаючи на це, є об’єктивна потреба у вивченні властивостей *Mycobacterium avium, Mycobacterium bovis і Mycobacterium tuberculosis,* виділених з яєць свійських птахів, хворих на туберкульоз, їх терморезистентності та трансоваріальної передачі молодняку птиці.

Теоретична, методологічна та практична значимість цього питання визначає актуальність теми дослідження, його мету та завдання дисертаційної роботи.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є частиною тематичного плану Інституту сільськогосподарської мікробіології УААН на 1996 - 2000 рр. і виконувалась за завданням і програмою УААН (номер державної реєстрації 01984004594).

Мета і задачі досліджень. Основна мета досліджень - вивчення властивостей мікобактерій туберкульозу людського, бичачого та пташиного видів, виділених трансоваріально від курей, та удосконалення системи заходів боротьби з туберкульозом птахів.

Для досягнення цієї мети були поставлені такі задачі:

- вивчити інфікованість яєць, одержаних від курей, експериментально заражених мікобактеріями туберкульозу різних видів;

- дослідити основні властивості культур *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis* i *Mycobacterium avium,* виділених з яєць курей, експериментально заражених ними;

- визначити збереження життєздатності мікобактерій туберкульозу різних видів у білку і жовтку яєць курей за умов дії на них високої температури;

- вивчити трансоваріальну передачу *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis i Mycobacterium avium* молодняку курей.

*Об’єкт дослідження* - референтні штами *Mycobacterium tuberculosis* (штам №192, штам №1848, штам *H37RV* ), *Mycobacterium bovis* (штам №8, штам *Valleе*), *Mycobacterium avium* (штам№33*,* штам№14141) та культури, виділені з жовтків і білків яєць курей, експериментально заражених *Mycobacterium tuberculosis* (штам штам №1848, штам *H37RV*), *Mycobacterium bovis* (штам №8, штам *Valleе*), *Mycobacterium avium* (штам№33*,* штам№14141).

*Предмет дослідження* – культурально-морфологічні, біохімічні, патогенні тінкторіальні, терморезистентні властивості *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis i Mycobacterium avium,* трансоваріально виділених від курей.

Методи дослідження.Мікробіологічні – *для ідентифікації досліджуваних культур мікобактерій туберкульозу людського, бичачого та пташиного видів, виділених трансоваріально від інфікованих курей, для вичення їх властивостей;* біохімічні – *для визначення ферментативної активності та життєздатності досліджуваних культур;* алергічні – *для вивчення алергічної реакції у курей на введення туберкуліну ППД-для ссавців та туберкуліну ППД-для птахів;* серологічні *– для визначення рівня титру антитіл у крові інфікованої птиці;* патолого*-*анатомічні *– для дослідження патологічного матеріалу на наявніть специфічних змін у внутрішніх органах курей та підтвердження діагнозу;* статистичні.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше у порівняльному аспекті проведено вивчення властивостей *Mycobacterium tuberculosis* (штам №192, штам №1848, штам *H37RV*)*, Mycobacterium bovis* (штам №8, штам *Valleе*) *i Mycobacterium avium* (штам №33, штам №14141)*,* виділених з яєць курей, експериментально заражених ними. Встановлена терморезистентність *Mycobacterium tuberculosis* (штам №192, штам 1848, штам *H37RV*), *Mycobacterium bovis* (штам №8, штам *Valleе*)у жовтку і білку яєць курей та особливості їх трансоваріальної передачі молодняку птиці порівнянно з *Mycobacterium avium* (штам №33, штам №14141). Обгрунтована практична доцільність проведення бактеріологічного дослідження продукції птахівничої галузі в системі епізоотологічного моніторингу птахівничих господарств щодо туберкульозу.

**Практичне значення одержаних результатів.** Одержані результати досліджень щодо культурально-морфологічних, тінкторіальних, біохімічних властивостей *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis*, виділених трансоваріально від курей, інфікованих референтними штамами мікобактерій туберкульозу людського (штам №192, штам 1848, штам *H37RV*), бичачого (штам №8, штам *Valleе*) видів в експериментальних умовах, значною мірою доповнюють та поглиблюють сучасні уявлення про патогенність збудників туберкульозу людини та великої рогатої худоби для птахів порівнянно з пташиним видом. Розроблена та удосконалена система епізоотологічного моніторингу птахівничих господарств (ферм) щодо туберкульозу, впровадження якої дає можливість своєчасно виявляти вогнища захворюваності свійської птиці на туберкульоз, підвищити санітарну якість продукції галузі і оперативно розробляти заходи профілактики і боротьби з туберкульозом, яка затверджена науково-методичною радою Державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України, протокол № 2 від 18−20 грудня 2002 р.

**Особистий внесок здобувача.** Всі дослідження проведені за безпосередньою участю здобувача. Експериментальні дослідження виконані в лабораторії тубер− кульозу тварин Інституту сільськогосподарської мікробіології УААН та на кафедрі мікробіології і вірусології Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького.

Особисто здобувачем проведено огляд та аналіз джерел наукової літератури за темою дисертації, статистичну обробку отриманих результатів.

Аналіз та обговорення результатів досліджень, підготовку їх до друку та написання дисертації й автореферату здійснено самостійно за допомогою наукового керівника.

**Апробація роботи.** Матеріали роботи доповідались на звітних сесіях вченої ради та засіданнях методичної комісії ІСГМ УААН (м. Чернігів, 1996-2000рр.); кафедрі мікробіології і вірусології Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С.З.Гжицького; міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 100-річчю від дня народження C.З.Гжицького у Львівській державній академії ветеринарної медицини ім. С.З.Гжицького (Львів,2000); міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 80-річчю факультету ветеринарної медицини у Національному аграрному університеті (Київ, 2000); міжнародному семінарі у Центрі дослідження здоров’я тварин у Мадриді (Іспанія, 2000).

**Публікації.** Основні положення викладені у 6 наукових працях. За темою дисертаційної роботи результати викладені у 6 наукових працях, що опубліковані в журналах “Ветеринарна медицина України” (1), у збірниках “Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького” (2), у збірнику “Науковий вісник Національного аграрного університету”(1), у збірнику “Вісник Білоцерківського державного аграрного університету” (1), у журналі “Проблемы туберкулеза” м. Москва, (1).

**Обсяг та структура дисертації.** Дисертація викладена на 165 сторінках комп’ютерного тексту і складається зі вступу, 7-ми розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, який включає 204 джерела, з них 38 – іноземних; містить 41 таблицю, 5 рисунків; 3 додатка.

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА ТА ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Експериментальну частину роботи виконано в умовах лабораторії туберкульозу тварин Інституту сільськогосподарської мікробіології УААН та на кафедрі мікробіології і вірусології Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С.З.Гжицького. Проведено досліди на курях яйценосної породи Леггорн (60 голів); кролях (14 голів); морських свинках (14 голів); курячих ембріонах та яйцях курей. Схема дослідження: 1) відбір птиці з благополучного господарства щодо туберкульозу та формування з них дослідних груп за принципом аналогів; 2) зараження курей різними референтними штамами *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis i Mycobacterium avium* та бактеріологічне дослідження яєць, одержаних від піддослідних курей; 3) вивчення культурально–морфологічних, біохімічних та патогенних (на лабораторних тваринах та курячих ембріонах) властивостей культур мікобактерій туберкульозу, трансоваріально виділених від курей; 4) встановлення терморезистентності *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis i Mycobacterium avium* у яйцях (білку і жовтку) курей за умов кип’ятіння їх у воді в експозиціях 2, 3, 5, 7 та 8 хвилин; 5) вивчення трансоваріальної передачі збудника туберкульозу людського, бичачого і пташиного видів молодняку птиці у порівняльному аспекті.

Для інфікування курей збудником використали референтні штами (з музею лабораторії туберкульозу тварин ІСГМ УААН м. Чернігів) *Mycobacterium tuberculosis* (штам *Н37Rv*, штам №192, штам №1848), *Mycobacterium bovis* (штам *Vallee,* штам №8) *Mycobacterium avium* (штам №33; штам №14141). Із досліджуваних культур відповідного штаму готували суспензії з розрахунку 1мг мікробної маси в 1см3 фізіологічного розчину натрію хлориду для одноразового внутрішньом’язового інфікування птиці у дозі 1 см3.

З метою дослідження на туберкульоз протягом експерименту курей двічі обстежували за допомогою алергічного та серологічного методів діагностики. Туберкулінізацію проводили з використанням ППД-туберкуліну для ссавців і ППД-туберкуліну для птахів. Алергени вводили згідно з діючою Настановою з діагностики туберкульозу тварин та птиці. Для серологічного методу діагностики туберкульозу відбирали кров з гребінця курей і досліджували її в кров’яно-крапельній реакції аглютинації (ККРА). Після кожного досліду, який тривав 5 місяців, курей забивали, проводили патолого-анатомічні і бактеріологічні дослідження їх внутрішніх органів за загальноприйнятими методиками.

У процесі експерименту були бактеріологічно досліжені всі яйця, що знесені курами дослідних і контрольної груп, на інфікованість мікобактеріями туберкульозу. Для визначення місця локалізації збудника проводили посіви проб матеріалу окремо: з жовтків, білків, змивів шкаралупи на поживне середовище Левенштейна-Йєнсена (по 4 пробірки на кожну пробу).

Вивчення культурально-морфологічних властивостей культур мікобактерій туберкульозу, виділених з жовтка і білка яєць, одержаних від експериментально заражених курей референтними штамами *Мycobacterium tuberculosis*, штам №1848, *Mycobacterium bovis*, штам №8 і *Mycobacterium avium*, штам №33, проводили за схемою згідно з методичними рекомендаціями ВНДІБТТ та “Настанови по діагностиці туберкульозу тварин” (1994). Фарбування препаратів проводили за методом Ціля-Нільсена. При вивченні біохімічних властивостей досліджуваних культур мікобактерій туберкульозу визначали каталазну, нітрат-редуктазну та уреазну активності. Для порівняння були взяті референтні штами цих видів збудника туберкульозу. Патогенні властивості досліджуваних культур мікобактерій туберкульозу, виділених з жовтків яєць курей, заражених *Мycobacterium tuberculosis*, штам №1848, *Mycobacterium bovis*, штам №8 і *Mycoba cterium avium*, штам №33 вивчали на морських свинках і кролях, а культури, що виділені з жовтка яєць курей, заражених *Mycobacterium bovis,* штам *Vallee, Мycobacterium tuberculosis*, штам *H37RV, і* *Mycobacterium avium* штам №14141 − на курячих ембріонах. Морських свинок інфікували підшкірно, а кролів внутрішньовенно у дозі 1мг мікробної маси в 1 см3 стерильного фізіологічного розчину натрію хлориду (0,85%). Курячі ембріони інфікували досліджуваними культурами в алантоїсну порожнину, використовуючи методику штучного інфікування в об’ємі 0,1 см3 у дозі 0,1 мг; 0,01 мг; 0,001 мг; 0,0001 мг мікробної маси в 0,1 см3 стерильного фізіологічного розчину натрію хлориду.

Оскільки в доступній літературі ми не знайшли методику визначення життєздатності мікобактерій в яйцях птахів за умов дії на них високої температури, то скористались методикою для визначення терморезистентності мікобактерій в молоці і шубаті (Кръстев М., 1963). Суспензії досліджуваних культур мікобактерій туберкульозу були інокульовані у білок одних та у жовток інших яєць, з розрахунку: 0,01 і 0,001мг в 0,1см3 ізотонічного розчину натрію хлориду в дозі 0,1см3.

Для вивчення трансоваріальної передачі *Mycobacterium tuberculosis, Mycobac*-*terium bovis i Mycobacterium avium* молодняку курей здійснювали інфікування інкубаційних яєць досліджуваними культурами в різних дозах за допомогою штучного методу зараження.

Одержані результати дослідів статистично оброблені за методом І.А. Ойвіна та з використанням пакету статистичного аналізу даних Statistica 5.0.

**Результати досліджень**

ІНФІКОВАНІСТЬ ЯЄЦЬ КУРЕЙ МІКОБАКТЕРІЯМИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Проведено бактеріологічне дослідження яєць (окремо білка і жовтка), одержаних від курей, експериментально заражених референтними штамами мікобактерій туберкульозу різних видів та встановлено ступінь їх інфікованості збудниками.

У процесі експерименту протягом всіх дослідів курей двічі досліджували на туберкульоз алергічним та серологічним методами діагностики через один та п’ять місяців після інфікування їх мікобактеріями туберкульозу різних видів.

*У першому досліді* вже через один місяць після інфікування курей всі три види *Mycobacterium bovis****,*** штам№8, *Mycobacterium**tuberculosis*,штам №1848, *Mycobacterium avium*,штам №33, сенсибілізували птицю: у частини курей дослідних груп спотерігали позитивні реакції на алергени, а у крові – вироблення специфічних аглютинінів.

Результати бактеріологічного дослідження всіх яєць, знесених курами дослідних груп, показали, що досліджувані культури мікобактерій туберкульозу зумовили не однаковий ступінь їх інфікованості. Слід відзначити, що мікобактерії туберкульозу були виділені як з білка, так і з жовтка яєць курей (рис. 1).

*Mycobacterium bovis*

*Mycobacterium tuberculosis*

*Мycobacterium avium*

**білок**

**жовток**

**Рис. 1. Інфікованість яєць курей мікобактеріями туберкульозу**

Через п’ять місяців після зараження курей, результати внутрішньошкіряної туберкулінової проби свідчили про посилення сенсибілізуючих властивостей досліджуваних штамів мікобактерій туберкульозу. Водночас, культури мікобактерій туберкульозу людського, бичачого і пташиного видів викликали активізацію гуморального імунітету піддослідних курей.

Підтвердженням того, що не лише мікобактерії туберкульозу птахів, а й мі- кобактерії туберкульозу людського і бичачого видів, викликали у курей, заражених ними, розвиток інфекційного процесу, були результати патолого-анатомічного дослідження. У внутрішніх органах курей першої дослідної групи, заражених *Mycobacterium bovis*, штам №8, були знайдені поодинокі ураження печінки і у двох з - них кишечнику (ілеоцекальне з’єднання). У птиці 2-ї дослідної групи, заражених *Mycobacterium tuberculosis*, штам №1848, специфічні ураження також локалізу− вались у печінці і кишечнику. Крім цього, у курей цієї групи спостерігали кахексію, атрофію грудних м’язів і деформацію кіля. При патолого-анатомічному дослідженні птиці 3-ї дослідної групи, зараженої *Mycobacterium avium*, штам №33, були виявлені множинні ураження печінки у чотирьох з п’яти курей.

У *другому досліді**Mycobacterium bovis*, штам *Vallee*, *Mycobacterium tuberculosis*, штам *Н37RV, Мycobacterium avium***,** штам №14141, також викликали розвиток інфекційного процесу у курей, про що свідчили результатиїхалергічного та серологічного дослідження, та зумовили інший ступінь інфікованості яєць. Збудники туберкульозу пташиного (штам №14141) і людського (штам *Н37RV*) видів зумовили вищу інфікованість яєць (відповідно 17,8 і 16,6%). У групі курей, зараже- них збудником туберкульозу бичачого виду, штам *Valleе,* показник інфікованості яєць становив лише 12%.

Що ж до локалізації збудників туберкульозу в яйцях птахів, то, як і в попередньому досліді, вони були виділені як і з білка, так і з жовтка яєць, знесених курами всіх трьох дослідних груп, але ступінь інфікованості їх відрізнявся. Збудник туберкульозу пташиного виду (штам №14141) зумовив найвищий відсоток інфікованості (10,7%) яєчного білка. Порівняно з цим видом збудника досліджувані штами мікобактерій туберкульозу ссавців зумовили нижчі показники інфікованості білка курячих яєць, відповідно на 63,6% і 48%. Найвищий відсоток (11,1%) інфікованості яєчного жовтка зумовив збудник туберкульозу людського виду (штам *Н37Rv*) (рис. 2).

*Mycobacterium bovis*

*Mycobacterium tuberculosis*

*Мycobacterium avium*

**білок**

**жовток**

**Рис. 2. Інфікованість яєць курей мікобактеріями туберкульозу**

Підтвердженням того, що не лише мікобактерії туберкульозу птахів, а й мікобактерії туберкульозу людського і бичачого видів, викликали у курей, зараже- них ними, розвиток інфекційного процесу, свідчили результати патолого-анатоміч- ного та бактеріологічного дослідження їх внутрішніх органів.

У *третьому досліді**Mycobacterium bovis* (штам *Vallee*), *Mycobacterium tuberculosis* (штам №192),*Мycobacterium avium*(штам №14141) також викликали розвиток інфекційного процесу у курей та зумовили інший ступінь інфікованості яєць курей дослідних груп.

Збудник туберкульозу люд­ського виду (штам №192) зумовив вищий відсоток інфіко­ваності яєч­ного білка і жовтка, ніж збудники туберкульозу бичачого та пташиного видів. Найнижчу інфікованість білка курячих яєць, лише 2,8% зумовив штам *Valleе* збудника туберкульозу бичачого виду (рис. 3).

*Mycobacterium bovis*

*Mycobacterium tuberculosis*

*Мycobacterium avium*

**Рис. 3. Інфікованість яєць курей мікобактеріями туберкульозу**

**білок**

**жовток**

Мікобактерії туберкульозу пташиного (штам №14141) і бичачого (штам *Vallee*) видів зумовили приблизно однакову інфікованість яєчно­го жовтка (відповід-но 5,2 і 5,4 %). З жовтка яєць, знесених курями 3-ї дослідної групи, культури мікобактерій туберкульозу були виділені у 9,6% випадків. Водночаc, слід відмітити, що із змивів шкаралупи яєць курей, заражених цим видом збудника туберкульозу, мікобактерії були виділені у 2,77 % випадків.

Результати патолого-анатомічного дослідження курей показали, що не лише мікобактерії туберкульозу птахів, а й мікобактерії людського і бичачого видів викликали розвиток інфекційного процесу.

Таким чином, *Mycobacterium bovis****,*** штам№8, штам *Vallee* і *Mycobacterium**tuberculosis*,штам №1848, штам *Н37Rv*, штам №192, як і*Mycobacterium avium*,штам №33, штам №14141 викликають розвиток інфекційного процесу у курей і виділяються трансоваріально. Найвищий відсоток (16,6%-23,6%) інфікованості яєць курей зумовили мікобактерії туберкульозу людського виду.

**ВЛАСТИВОСТІ КУЛЬТУР МІКРОБАКТЕРІЙ ТУБЕРКУЛЬОЗУ,**

**ВИДІЛЕНИХ З ЯЄЦЬ КУРЕЙ**

*За культурально-морфологічними властивостями* культури мікобактерій, виділені як з білка, так і з жовтка яєць, одержаних від курей, експериментально заражених: *Мycobacterium tuberculosis* (штам №1848), *Mycobacterium bovis* (штам №8) і *Mycobacterium avium* (штам №33), суттєво не відрізнялися від референтних штамів цих видів збудника туберкульозу. Також слід відмітити, що культури мікобактерій туберкульозу, які були виділені із жовтка яєць, не відрізнялись від культур, які були виділені із білка яєць курей (табл. 1).

**Таблиця1-Культурально-морфологічні властивості мікобактерій туберкульозу, ізольованих з білка і жовтка яєць курей**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | Досліджувані  Культури | Форма  колоній | Характер росту колоній | | | |
| Тривалість  росту, доба | при температурі | | |
| 22 °С | 37°С | 45°С |
| 1 | *Мycobacterium tuberculosis*, штам №1848, ізольований з жовтка | R-форма | 21±2 | Відсутній | Помірний | Відсутній |
| 2 | *Мycobacterium tuberculosis,* штам №1848, ізольований з білка | R-форма | 22±1 | Відсутній | Помірний | Відсутній |
| 3 | *Мycobacterium tuberculosis,*  штам №1848, референтний | R-форма | 20±1 | Відсутній | Помірний | Відсутній |
| 4 | *Mycobacterium bovis*,  штам №8, ізольований з жовтка | R-форма | 28±2 | Відсутній | Помірний | Відсутній |
| 5 | *Mycobacterium bovis*,  штам №8, ізольований з білка | R-форма | 29±1 | Відсутній | Помірний | Відсутній |
| 6 | *Mycobacterium bovis*,  штам №8, референтний | R-форма | 28±2 | Відсутній | Помірний | Відсутній |
| 7 | *Mycobacterium avium,*  штам №33, ізольований з жовтка | S-форма | 10±1 | Ледь помітний | Рясний | Від ледь помітного до помірного |
| 8 | *Mycobacterium avium,* штам №33, ізольований з білка | S-форма | 10±2 | Ледь помітний | Рясний | Від ледь помітного до помірного |
| 9 | *Mycobacterium avium,*  штам №33, референтний | S-форма | 10±1 | Ледь помітний | Рясний | Від ледь помітного до помірного |

Досліджувані культури мікобактерій туберкульозу людського і бичачого видів виділені з білка і жовтка яєць, як і референтні штами цих видів збудника туберкульозу, росли активно при температурі 37°С і не росли при температурах 22 і 45°С.

*За біохімічними властивостями*культури мікобактерій, виділені з білків і жовтків яєць, одержаних від курей, експериментально заражених *Мycobacterium tuberculosis*, штам №1848, *Mycobacterium bovis*, штам №8 і *Mycobacterium avium*, штам №33, також не відрізнялися від референтних штамів взятих у дослід (табл.2).

**Таблиця 2 − Біохімічні властивості мікобактерій туберкульозу, ізольованих з яєць курей**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Культура мікобактерій  Туберкульозу | Ферментативна активність | | |
| каталазна | уреазна | Нітратредуктазна |
| 1 | *Мycobacterium tuberculosis*, штам №1848, ізольований з жовтка | ++ | Позитивна | Позитивна |
| 2 | *Мycobacterium tuberculosis* штам №1848, ізольований з білка | ++ | Позитивна | Позитивна |
| 3 | *Мycobacterium tuberculosis* штам №1848, референтний | ++ | Позитивна | Позитивна |
| 4 | *Mycobacterium bovis*,  штам №8, ізольований з жовтка | - | Позитивна | Негативна |
| 5 | *Mycobacterium bovis*,  штам №8, ізольований з білка | - | Позитивна | Негативна |
| 6 | *Mycobacterium bovis*,  штам №8, референтний | - | Позитивна | Негативна |
| 7 | *Mycobacterium avium,*  штам №33, ізольований з жовтка | - | Негативна | Негативна |
| 8 | *Mycobacterium avium,*  штам №33, ізольований з білка | - | Негативна | Негативна |
| 9 | *Mycobacterium avium,* штам №33, референтний | - | Негативна | Негативна |

Примітка: ++ - слабопозитивна ; - негативна.

За ферментативною активністю культури мікобактерій кожного виду, виділені з жовтка, та культури мікобактерій, виділені з білка, між собою суттєво не різнилися.

*Патогенні властивості*культур мікобактерій туберкульозу, виділених з жовтка яєць курей, експериментально заражених *Мycobacterium tuberculosis*, штам №1848, *Mycobacterium bovis*, штам №8 і *Mycobacterium avium*, штам №33 вивчали у дослідах на лабораторних тваринах (морських свинках і кролях) і на ембріонах курей. Для порівняння були взяті мікобактерії референтних штамів цих видів збудника туберкульозу.

*Лабораторні тварини*вже через місяць після зараження виявили не однакову чутливість до ППД-туберкуліну для ссавців та до ППД-туберкуліну для птахів (табл.3).

Як видно з таблиці 3, у частини морських свинок і кролів дослідних груп виявили позитивні реакції на алергени та вироблення специфічних аглютинінів в їх крові.

Через три місяці після зараження результати повторної туберкулінізації морських свинок та кролів показали, що їх алергічний стан суттєво не відрізнявся від результатів попереднього дослідження.

Підтвердженням того, що мікобактерії туберкульозу людського, бичачого та пташиного видів викликали у морських свинок та кролів розвиток інфекційного процесу були результати патолого-анатомічного дослідження їх внутрішніх органів.

**Таблиця3-Алергічне та серологічне дослідження лабораторних тварин через один місяць після зараження**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Група  лаб.твар. | Введена культура мікобактерій туберкульозу | Вид  лаб.твар. | Інвен.  № | Реакція на ППД-туберкулін для | | Результати ККРА |
| птахів | ссавців |
| 1 | *Мycobacterium tuberculosis*, штам №1848, ізольований  з жовтка | Мор.св. | 10 | Позитивна | Позитивна | ++ |
| Мор.св. | 11 | Загинула | | |
| Кріль | 24 | Негативна | Позитивна | ++ |
| Кріль | 25 | Негативна | Позитивна | ++ |
| 2 | *Мycobacterium tuberculosis*,  штам №1848, референтний | Мор.св. | 12 | Позитивна | Позитивна | +++ |
| Мор.св. | 13 | Негативна | Позитивна | +++ |
| Кріль | 26 | Негативна | Позитивна | + |
| Кріль | 27 | Негативна | Позитивна | ++ |
| 3 | Mycobacterium bovis, штам №8, ізольований з жовтка | Мор.св. | 14 | Негативна | Позитивна | ++ |
| Мор.св. | 15 | Негативна | Позитивна | +++ |
| Кріль | 28 | Позитивна | Негативна | ++ |
| Кріль | 29 | Негативна | Позитивна | ++ |
| 4 | *Mycobacterium bovis*, штам №8, референтний | Мор.св. | 16 | Негативна | Позитивна | +++ |
| Мор.св. | 17 | Негативна | Позитивна | +++ |
| Кріль | 30 | Позитивна | Позитивна | ++ |
| Кріль | 31 | Позитивна | Позитивна | ++ |
| 5 | *Mycobacterium avium,* штам №33, ізольований з жовтка | Мор.св. | 18 | Негативна | Негативна | + |
| Мор.св. | 19 | Позитивна | Позитивна | - |
| Кріль | 32 | Загинув | | |
| Кріль | 33 | Загинув | | |
| 6 | *Mycobacterium avium,* штам №33, референтний | Мор.св. | 20 | Негативна | Негативна | - |
| Мор.св. | 21 | Позитина | Негативна | ++ |
| Кріль | 34 | Загинув | | |
| Кріль | 35 | Загинув | | |
| 7 | Інтактні | Мор.св. | 22 | Негативна | Негативна | - |
| Мор.св. | 23 | Негативна | Негативна | - |
| Кріль | 36 | Негативна | Негативна | - |
| Кріль | 37 | Негативна | Негативна | - |

Примітка: - реакція негативна; + реакція сумнівна;

++ реакція позитивна; +++ реакція різко позитивна

Збудник туберкульозу людського виду, ізольований з яєчного жовтка, як і референтний штам №1848, викликав загибель обох морських свинок. При патолого-анатомічному дослідженні трупи загиблих морських свинок були вкрай виснажені. При їх розтині у внутрішніх органах знайдені множинні злиті і поодиноко розміщені вузлики на поверхні і в паренхімі селезінки і печінки. У легенях багато сірих і напівпрозорих вузликів.

Ця досліджувана культура мікобактерій у кролів не викликала прогресуючого процесу: при розтині вимушено забитих тварин спостерігали поодинокі вузлики в легенях, інші внутрішні органи були без видимих морфологічних змін.

Культура мікобактерій туберкульозу бичачого виду, (штам №8), ізольована з яєчного жовтка курей, як і референтний штам цього виду збудника, спричинила генералізований процес у кролів з казеозним ураженням усіх внутрішніх органів.

Мікобактерії туберкульозу пташиного виду (штам №33),ізольовані з яєчного жовтка, як і референтний штам цього виду збудника, викликали загибель обох кролів від септичної форми (тип Йєрсена) в місячний термін після зараження відповідно на 28-31-й день.

У морських свинок через 6 тижнів після інфікування досліджуваних культур відмічали: на місці введення культури набряк, регіонарні лімфатичні вузли твердої консистенсії з казеозним вмістом, збільшення селезінки, її кровонаповнення та горбкуватість поверхні.

### Важливо також відзначити, що туберкульоз був підтверджений результатами бактеріологічного дослідження проб патологічного матеріалу.

В експерименті на *курячих ембріонах*досліджувані культури мікобактерій туберкульозу, інокульовані у дозах 0,1; 0,01; 0,001; 0,0001 мг, також виявили патогенні властивості. *Mycobacterium bovis* (штам *Vallee*)*, Мycobacterium tuberculosis* (штам *H37RV*) *і* *Mycobacterium avium* (штам №14141), виділені з жовтка яєць курей інокульовані в інкубаційні яйця на хоріон-алантоїсну оболонку (ХАО) у найменшій дозі викликали загибель ембріонів курей. Збудник туберкульозу бичачого виду (штам *Vallee)*, ізольований із жовтка яєць, інокульований в алантоїсну порожнину у дозі 0,0001мг спричинив загибель 70% ембріонів, з них: на 11 добу – 20% і на 13 - 15 – 50%. Досліджувана культура збудника туберкульозу людини (штам *Н37RV*) у дозах 0,0001 мг зумовила загибель ембріонів 20% на 11 добу і 80% на 19 добу інкубації (рис. 4).

**Рис.4. Загибель ембріонів, зумовлена *Mycobacterium tuberculosis,*   *Mycobacterium bovis* *i Mycobacterium avium* в дозі 0,0001мг:**

1. *Mycobacterium bovis*, штам *Vallеe*, ізольований з жовтка яєць; 2. *Mycobacterium bovis*, штам *Vallеe*, референтний; 3. *Mycobacterium tuberculosis*, штам *H37RV*, ізольований з жовтка яєць; 4. *Mycobacterium tuberculosis*, штам *H37RV*, референтний; 5. *Mycobacterium avium*, штам №14141, ізольований з жовтка яєць; 6. *Mycobacterium avium*, штам №14141, референтний.

Щодо збудника туберкульозу птахів, ізольованого із жовтка яєць, то він у дозі 0,0001 мг зумовив загибель курячих ембріонів вже на 11 добу у 78,8%.

При розтині завмерлих курячих ембріонів у дослідних і контрольних варіантах, у яких на хоріон-алантоїсну оболонку були інокульовані мікобактерії, ізольовані з жовтків яєць курей, та референтних штамів, спостерігали патологічні зміни, характерні для туберкульозу.

Отже, за культурально-морфологічними, тінкторіальними, біохімічними властивостями досліджувані культури, виділені з жовтка яєць курей, експериментально заражених *Мycobacterium tuberculosis*, штам №1848, *Mycobacterium bovis*, штам №8 і *Mycobacterium avium*, штам №33, суттєво не відрізнялились від культур мікобактерій, виділених з білка, а також вони не відрізнялись від референтних штамів цих видів збудника. Всі три досліджувані культури, як і референтні штами, проявляють патогенні властивості до морських свинок, кролів та до курячих ембріонів.

**ТЕРМОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ *Mycobacterium tuberculosis* , *Mycobacterium bovis* i *Mycobacterium avium* У ЯЙЦЯХ КУРЕЙ**

Результати бактеріологічного дослідження проб жовтків і білків яєць, проварених у воді за умов температури 100°С протягом 2, 3, 5, 7 і 8 хвилин показали, що досліджувані культури мікобактерій туберкульозу, інокульовані у дозі 0,001 і 0,0001 мг, виявили різну життєздатність.

Вже на 11-у добу на висівах проб жовтка яєць, штучно інфікованих *Mycobacterium tuberculosis* у дозі 0,001 мг, спосте­рігали ріст колоній, що характерні для мікобактерій туберкульозу. На 16-у добу спостерігали ріст колоній на посівах проб яєчних жовтків в інших дослідних варіантах (табл. 4).

Таблиця 4 - Терморезистентність мікобактерій туберкульозу у яйцях курей

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Інокульована культура мікобактерій туберкульозу | Доза,  мг | Ріст мікобактерій туберкульозу за умов тривалості дії високої температури, хв. | | | | | | | | | |
| білок | | | | | жовток | | | | |
| 2′ | 3′ | 5′ | 7′ | 8′ | 2′ | 3′ | 5′ | 7′ | 8′ |
| 1 | *Мycobacterium bovis,*  штам *Valleе* | 0,01 | + | + | – | – | − | + | + | – | – | − |
| 2 | *Мycobacterium bovis*, штам Valleе | 0,001 | + | – | – | – | − | + | + | – | – | − |
| 3 | *Мycobacterium tuberculosis*,  штам *Н37RV* | 0,01 | + | + | + | – | − | + | + | + | + | − |
| 4 | *Мycobacterium tuberculosis*,  штам *Н37RV* | 0,001 | + | – | – | – | − | + | + | + | + | − |
| 5 | *Мycobacterium avium*,  штам №14141 | 0,01 | + | + | – | – | − | + | + | +\* | – | − |
| 6 | *Мycobacterium avium*,  штам №14141 | 0,001 | + | – | – | – | − | + | + | +\* | – | − |
| 7 | Не інфіковані | – | – | – | – | – | − | – | – | – | – | − |

Примітка**:** +ріст мікобактерій; – відсутність росту; +\*ріст некислотостійких мікобактерій.

Як видно з даних, наведених у таблиці 4, збудники туберкульозу всіх трьох видів, інокульовані у білок у дозі 0,001 мг втратили життєздатність вже після 3-хвилинного проварювання яєць у воді при температурі 100 0C.

*Mycobacterium tuberculosis* (штам *H37RV* і№192) зберігають життєздатність у жовтку при кип’ятінні яєць у воді за умов температури 100 0C протягом 7 хвилин.

У білку яєць, проварених у воді за умов температури 100 0C, *Mycobacterium avium* (штам №14141), *Мycobacterium bovis* (штам *Valleе*) i *Мycobacterium tuberculosis* (штам №192) втрачають життєздатність вже через 3 хвилини.

Результати мікроскопії в імерсійній системі мазків, виготовле­них з цих колоній, підтвердили, що це були збудники туберкульозу.

За умов кип’ятіння яєць курей, в білок і жовток яких були інокульовані *Mycobacterium bovis* (штам *Valleе*), *Mycobacterium tuberculosis* (штам *Н37RV*) і *Mycobacterium avium* (штам №14141), у воді протягом 8 хвилин росту культур мікобактерій туберкульозу не було виявлено.

Таким чином, результати двох дослідів на яйцях курей, експериментально інфікованих *Mycobacterium tuberculosis* (штам №192, штам *Н37RV*), *Mycobacterium bovis* (*Valleе*) i *Mycobacterium avium* (штам №14141) та проварених у воді за умов температури 100 0C протягом 2, 3, 5, 7, 8 хвилин, показали, що досліджувані культури виявили різну терморезистентність у білку і жовтку яєць. Найвищу терморезистентність у жовтку і білку яєць курей виявив збудник туберкульозу людського виду (штам *Н37RV*).

**Трансоваріальна передача *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis i Mycobacterium avium* молодняку курей**

На інкубаційних яйцях курей, проведено три досліди з вивчення трансоваріальної передачі збудника туберкульозу людського, бичачого та пташиного видів молодняку курей з використанням різних доз (0,1мг; 0,3мг; 0,001мг; 0,0001мг) інокуляції на хоріон-алантоїсну оболонку, жовток, білок.

У першому досліді результати овоскопії яєць курей, проведеної на 6-і 11-у добу від початку інкубації, показали, що збудники туберкульозу як великої рогатої худоби, так і людини, незалежно від дози та місця інокуляції їх у яйце, вже на першому тижні інкубації зумовили 100% загибель ембріонів. Такий самий відсоток загибелі ембріонів спостерігали у яйцях курей дослідних варіантів, яким інокулювали збудника туберкульозу птахів у білок і на хоріон-алантоїсну оболонку. *Mycobacterium avium,* інокульовані у жовток яєць у дозі 0,1 мг спричинили загибель ембріонів у перший тиждень інкубації у 50%, а в дозі 0,3 мг - у 80% випадків. Решта ембріонів у яйцях цих варіантів загинула на 10-11-й день інкубації, на що вказали результати овоскопії.

З яєць контрольної групи виведення курчат становило 82,3 %.

Аналогічна закономірність спостерігалась і у другому досліді, однак час завмирання ембріонів дещо відрізнявся порівняно з першим дослідом (табл. 5).

Таблиця 5 - Овоскопія яєць курей на 11-у добу інкубаціі

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Інокульована куль­ту­ра мікобактерій туберкульозу | Місце інокул | Варі­ант | Інокульована  до­за культури мг | Результат овоскопії яєць, шт. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| *Мycobacterium bovis,* штам *Valleе* | ХАО | 1 | 0,001 | >6 | >10 | 6 | 1-3 | >10 |
| 2 | 0,0001 | >10 | 0 | >10 | 1-3 | >10 |
| *Мycobacterium tuberculosis,* штам №192 | ХАО | 3 | 0.001 | >10 | 1-3 | >10 | 6 | >10 |
| 4 | 0,0001 | 1-3 | 1-3 | 10 | 1-3 | 1-3 |
| Не інфіковані | - | Контроль | - | >10 | >10 | >10 | >10 | >10 |

Як видно з даних наведених у таблиці 5, збудник туберкульозу бичачого виду (штам *Vallee*), інокульований на хоріон-алантоїсну оболонку яєць у дозі 0,001 мг, зумовив 100% загибель їх ембріонів з них: на 1-3-й день - 20%; 6-7-й день і на 14-15-й день від початку інкубації - по 40%. Цей самий вид збудника у дозі 0,0001 мг спричинив загибель 80 % ембріонів, з них: на 1-3 день - 40%, 14-15 і 20-21-й день від початку інкубації - по 20%. Виведення курчат становило 20% від кількості закладених на інкубацію яєць у цьому дослідному варіанті, однак і вони загинули на другу добу життя. Збудник туберкульозу людини (штам №192) у дозі 0,001 мг і 0,0001 мг зумовили 100% загибель ембріонів, з них відповідно; по 20% на 1-3-й і 6-7-й день; 60% на 20-21-й день; 80% на 1-3-й день, 20% на 14-15-й день від початку інкубації.

З яєць контрольної групи, закладених на інкубацію, виведення курчат становило 80%.

Результати третього досліду показали, що *Мycobacterium bovis* (штам *Vallee*), і *Mycobacterium tuberculosis* (штам №192), інокульовані в дозах 0,001 мг і 0,0001мг на хоріон-алантоїсну оболонку яєць, зумовили також 100% загибель ембріонів. З яєць, інфікованих *Mycobacterium avium* (штам №14141), у дозі 0,0001 мг виведення курчат становило 22,2 %, в той час як у контрольній групі - 77,7%.

У всіх трьох дослідах у результаті бактеріологічного дослідження проб внутрішніх органів завмерлих ембріонів у дослідних варіантах були виділені досліджувані культури мікобактерій туберкульозу.

Результати бактеріологічного дослідження проб внутрішніх органів завмерлих ембріонів у контролі були негативними.

Отже, отримані результати з вивчення трансоваріальної передачі молодняку птиці збудників туберкульозу різних видів, показали, що збудники туберкульозу людського (штам №192), бичачого (штам *Vallee*) і пташиного (штам №14141) видів, інокульовані у яйця, зумовлюють загибель ембріонів у процесі інкубації відповідно у 100, 80-100 та 77,8-100 %.

ВИСНОВКИ

1. У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової задачі, що виявляється у поглибленому вивченні основних властивостей *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis i Mycobacterium avium,* виділених з яєць курей, експериментально заражених ними, терморезистентності *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis* у жовтку і білку яєць курей та особливості їх трансоваріальної передачі молодняку птиці порівнянно з *Mycobacterium avium*.

2. Встановлено, що *Mycobacterium tuberculosis* (штам №1848, штам *H37RV*, штам №192), *Mycobacterium bovis* (штам №8, штам *Valleе*) як і *Mycobacterium avium* (штам №33; штам №14141)зумовлюють розвиток інфекційного процесу у курей та виділяються з яйцями курей, локалізуючись у них як у жовтку, так і в білку.

3. Найвищу інфікованість яєчного жовтка(9,6%-11,1%) зумовили мікобактерії туберкульозу людського виду, тоді як найвищий відсоток (9,5%–15,6%) інфікованості яєчного білка зумовили мікобактерії туберкульозу пташиного виду.

4. Найвищу інфікованість яєць курей (16,6%-23,6%) зумовили мікобактерії туберкульозу людського виду.

5. Культуримікобактерій туберкульозу*,* виділені як з білка, так і з жовтка яєць, одержані від курей, заражених *Mycobacterium tuberculosis* (штам №1848), *Mycobacterium bovis* (штам №8), *Mycobacterium avium* (штам №33) зберігають вихідні культурально-морфологічні, тінкторіальні і біохімічні властивості референтних штамів цих видів.

6. За патогенними властивостями культури мікобактерій туберкульозу, ізольовані з яєчних жовтків, одержаних від курей, заражених *Mycobacterium tuberculosis,* штам №1848,  *Mycobacterium bovis*, штам №8, *i Mycobacterium avium*, штам №33, не відрізняються від референтних штамів цих видів збудника. Культури мікобактерій туберкульозу людського виду, що ізольовані з жовтка яєць курей, викликають генералізований інфекційний процес у морських свинок, а у кролів − поодинокі туберкульозні ураження легень. Культури мікобактерій туберкульозу бичачого виду, що ізольовані з жовтка яєць курей, викликають генералізований інфекційний процес у кролів, а у морських свинок − туберкульозні ураження внутрішніх органів.

7. Всі три види збудника туберкульозу у білку та жовтку яєць курей виявляють різну терморезистентність: *Mycobacterium tuberculosis* (штам *H37RV*), *Mycobac− terium bovis* (штам *Valleе*)i *Mycobacterium avium* (штам №14141)зберігають життєздатність у жовтку за умов дії на них температури 100˚С протягом 7, 5, 3 хвилин відповідно, тоді як у білку ці види втрачають життєздатність після 3-хвилинного кип’ятіння яєць, незалежно від штаму і виду збудника.

8.*Mycobacterium tuberculosis* (штам №192) і *Mycobacterium bovis* (штам *Valleе),* інокульовані в інкубаційні яйця курей в об’ємі 0,1см3 фізіологічного розчину в найменшій дозі (0,0001мг), зумовлюють 100% загибель ембріонів у 6-денному віці, відповідно у 88,8% і 66,6%, а у *Mycobacterium avium* (штам №14141) *−* 77,7%.

пропозиції ВИРОБНИЦТВУ

1.Для практичної ветеринарної медицинирозроблена і випробувана система епізоотологічного моніторингу птахівничих господарств (ферм)щодо тубер- кульозу, яка затверджена науково-методичною радою Державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України, протокол № 2 від 18−20 грудня 2002 р. ( дод. А).

2.Вважати *Mycobacterium tuberculosis* (штам №1848, штам №192, штам *H37RV*) і *Mycobacterium bovis* (штам №8, штам *Valleе*)патогенними для курей.

3.Проводити обов’язкові комплексні діагностичні дослідження на туберкульоз птахів та продукції птахівничої галузі, особливо яєць, у господарствах усіх форм власності і не допускати в реалізацію їх без ветеринарно-санітарного дослідження яєць птахів на наявність мікобактерій туберкульозу.

4.В індивідуальних та неспеціалізованих господарствах регулярно проводити заміну курей старше 1,5-річного віку та не допускати спільного утримання їх з різними видами тварин.

5.Систематично проводити дезінфекцію приміщень та прилеглих територій для утримання птиці в усіх господарствах незалежно від спеціалізації і форм власності.

**СПИСОК ОСНОВНИХ ПРАЦЬ, ОПУБЛIКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦIЇ**

1. Микитин О.О., Романенко В.П. Ступінь інфікованості яєць, одержаних від курей, заражених збудником туберкульозу. // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – 2000. – Вип. 11. – С. 77–82. *(Дисертантка особисто провела експериментальні дослідження, статистичну обробку одержаних результатів, підготувала матеріали статті до друку)*.

2. Романенко В.П., Дяченко Г.М. Микитин О.О. Терморезистентність мікобактерій туберкульозу різних видів у яйцях свійської птиці. // Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького. – 2000. – Т.2. (№1) -С.37-41. *(Дисертантка особисто провела експериментальні дослідження та підготувала матеріали статті до друку).*

3. Микитин О.О. Епідеміологічна небезпека туберкульозу свійських птахів. // Ветеринарна медицина України. – 2001. –№4. – С. 12–14.

4. Дяченко А.М., Микитин О.О. Експериментальні дані по вивченню трансоваріальної передачі збудника туберкульозу різних видів молодняку птиці. // Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С.З.Гжицького.-2000.– Т.2. Ч.1.-С.136-139. (*Дисертанткою проведено планування експерименту та виконання досліджень, аналіз одержаних результатів та написання статті*).

5. Романенко В.П., Дяченко А.М., Микитин О.О. Патогенність мікобактерій туберкульозу, виділених із яєць, одержаних від експериментально заражних курей культурами референтних штамів *Mycobacterium tuberculosis* (*H37RV*) *Mycobacterium bovis* (штам *Valleе*) і *Mycobacterium avium* (штам №14141). // Науковий вісник Національного аграрного університету. –2000. – Вип. 9. С. 142-145. (*Дисертанткою проведено планування експерименту та виконання досліджень, аналіз одержаних результатів та написання статті).*

6. Романенко В.Ф., Дяченко А.М., Кравченко Н.А., Микитин О.О. Экспериментальные данные по изучению роли куриных яиц в эпидемиологии туберкулеза. // Проблемы туберкулеза. - М. -2001. − №6. – С.40­41. (*Дисертанткою особисто проведено експериментальні дослідження).*

**Микитин О.О. Властивості *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium*, виділених трансоваріально від курей. – Рукопис.**

**Дисертацiя на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спецiальнiстю 16.00.03- ветеринарна мікробіологія та вірусологія. – Національний аграрний університет. Київ, 2003.**

**Дисертацію присвячено вивченню основних властивостей *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium,* виділених трансоваріальновід курей.** **Показано, що мікобактерії туберкульозу людського, бичачого та пташиного видів зумовлюють різний ступінь інфікованості яєць курей. Встановлено, що культури мікобактерій туберкульозу, трансоваріально виділені від курей, експериментально заражених *Мycobacterium tuberculosis* (штам №1848, штам *H37RV*, штам №192), *Mycobacterium bovis* (штам №8, штам *Valleе*) як і *Mycobacterium avium* (штам №33; штам №14141) за основними властивостями суттєво не відрізняються від референтних штамів цих видів збудника. Встановлена терморезистентність *Mycobacterium tuberculosis* (штам *H37RV*), *Mycobacterium bovis* (штам *Valleе*)у жовтку і білку яєць курей та особливості їх трансоваріальної передачі молодняку птиці порівняно з *Mycobacterium avium* (штам №14141).**

**Одержані дані щодо основних властивостей *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium*, трансоваріально виділених від курей, значною мірою доповнюють та поглиблюють сучасні уявлення про біологічні оcобливості цих видів збудника туберкульозу.**

На основі отриманих результатів досліджень розроблені методичні рекомендації для практичної ветеринарної медицини.

**Ключовi слова:** властивості, *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium*, яйця курей, трансоваріальна передача.

**Микитин О.О. Свойства *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium*, выделенных трансовариально от кур. – Рукопись.**

**Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.03 - ветеринарная микробиология и вирусология - Национальный аграрный университет, Киев, 2003.**

Диссертация посвящена изучению основных свойств *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium,* трансовариально выделенных от кур. Показано, что независимо от штамма микобактерии туберкулеза человеческого (штамм №1848; штамм *H37RV*; штамм №192), бычьего (штамм №8; штамм *Valleе*) и птичьего видов (штамм №33; штамм №14141) вызывают инфекционный процесс у кур и, выделяясь трансовариально, обуславливают разной степени инфицированность яиц. Установлено, что самый высокий процент (от 16,6% до 23,6%) инфицированности яиц кур способствуют микобактерии туберкулеза человеческого вида. Процент инфицированных яиц у кур, зараженных *Mycobacterium avium,* колебался от 14,5% до 18,7%. Возбудитель туберкулеза крупного рогатого скота выделялся с яйцом от зараженных им кур в 8,1%-12,0% случаев. Проведенные опыты также показали, что независимо от вида и штамма микобактерий туберкулеза исследованные культуры локализуются как в желтке, так и в белке яиц. Установлено, что средний показатель инфицированности белка яиц, обусловленный микобактериями туберкулеза бычьего вида, в три раза ниже, чем обусловленный микобактериями человеческого и птичьего видов. Наивысший процент инфицированности желтка яиц кур (9,6% и 11,1%) обусловили референтные штаммы микобактерий туберкулеза человеческого вида.

Установлено, что культуры микобактерий туберкулеза, выделены из белка яиц кур, экспериментально зараженных *Мycobacterium tuberculosis,* штамм №1848, *Mycobacterium bovis,* штамм №8 и *Mycobacterium avium,* штамм №33 по тинкториальным, культурально-морфологическим и биохимическим свойствам существенно не отличаются от культур, выделенных из желтка яиц и от референтных штаммов этих видов возбудителя. Исследуемые культуры микобактерий туберкулеза, выделенные из желтка яиц кур, проявляют патогенные свойства *к морским свинкам, кроликам и куриным эмбрионам*. Микобактерии туберкулеза человеческого вида, изолированные из желтка куриных яиц, в дозе 4·107 микробных тел, как и культура референтного штамма №1848 человеческого вида, в этой же дозе, введенные подкожно, вызвали генерализацию инфекционного процесса у *морских свинок*, что сопровождалось, характерными для туберкулеза, патологическими изменениями в печени, селезенке и легких. Обе культуры микобактерий туберкулеза вызвали гибель животных на 29−48 сутки после заражения. У *кролей* микобактерии туберкулеза человеческого вида, штамм №1848, изолированные из желтка куриных яиц, в дозе 4·107 микробных тел, как и культура референтного штамма №1848 человеческого вида, в этой же дозе, вызвали одиночные туберкулезные поражения легкого. Микобактерии туберкулеза бычьего вида (штамм №8), изолированные из яичного желтка, вызвали у кроликов генерализованный туберкулезный процесс, который не отличался по характеру и степени поражения внутренних органов кроликов, зараженных микобактериями туберкулеза бычьего вида референтного штамма №8. Микобактерии туберкулеза птичьего вида, изолированные из желтка куриных яиц, как и микобактерии туберкулеза референтного штамма №33 этого же вида, обусловили гибель кроликов в месячный срок с явлениями септицемии. У морских свинок эта культура микобактерий туберкулеза вызвала изменения в регионарном к месту введения лимфатическом узле и гиперпластические изменения в селезенке. Что касается патогенных свойств исследуемых культур микобактерий туберкулеза, выделенных из желтка яиц кур, в опыте на эмбрионах, то полученные результаты показали, что исследуемые культуры сохраняют свою исходную патогенность для 5-7-дневных куриных эмбрионов, способствуя высокому проценту их гибели. Микобактерии туберкулеза бычьего (штамм *Vallee*)*,* человеческого (штамм *Н37RV*)и птичьего видов (штамм №14141) в дозе 0,0001мг вызвали гибель эмбрионов соответственно в 70%, 100 и 78,8 % случаев на различных стадиях развития.

Установлена различная терморезистентность *Mycobacterium bovis* (штамм №8, штамм *Valleе*), *Mycobacterium tuberculosis* (штамм №192, штамм 1848, штамм *Н37RV*) вжелтке и белке яиц кур и особенности их трансовариальной передачи молодняку птицы по сравнению с *Mycobacterium avium* (штамм №33, штамм №14141). Полученные нами данные показали, что наивысшей терморезистентность была у *Mycobacterium tuberculosis* (штамм *Н37RV* и№192): при действии температуры 100°С в течение 7 минут они сохраняли жизнеспособность в желтке куриных яиц. В яичном белке все три вида возбудителя туберкулеза теряют жизнеспособность уже после 3-минутного проваривания яиц в воде. Относительно трансовариальной передачи микобактерий туберкулеза, то возбудители туберкулеза млекопитающих, как и возбудитель туберкулеза птиц, в зависимости от дозы инокуляции (0,1мг; 0,3мг; 0,001мг; 0,0001мг) обуславливают неодинаковую гибель эмбрионов на различных стадиях развития. Так, возбудитель туберкулеза человеческого вида (штамм №192) в дозе 0,1мг и 0,3мг обусловил 100% гибель эмбрионов в 7-дневном возрасте, а инокулированный в дозе 0,0001мг, обусловил гибель эмбрионов в 40 и 60% в 20-21-дневном возрасте. Возбудитель туберкулеза бычьего вида (штамм *Vallеe*) оказался более агрессивным: в яйцах, в которые была инокулирована культура этого вида возбудителя в дозе 0,0001мг, наблюдали 100% гибель эмбрионов на более ранних стадиях развития, к 15-дневному возрасту.

Полученные данные относительно основных свойств *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium,* выделенных из яиц кур*,* а также терморезистентности микобактерий туберкулеза человеческого, бычьего, птичьего видов в яйцах кур и трансовариальной передачи этих видов возбудителя молодняку кур, в значительной степени дополняют и углубляют современные представления о биологических особенностях этих видов возбудителя туберкулеза.

На основании полученных результатов наших исследований разработаны методические рекомендации для практической ветеринарной медицины.

**Ключевые слова**:свойства *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium,* инфицированность яиц кур, трансовариальная передача.

**Мykytyn О.О. Properties *Mycobacterium bovis, Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium avium,* picked out from hens through eggs. – Manuscript.**

Thesis of a scientific degree candidate of veterinary sciences for speciality 16.00.03 - veterinary microbiology and virology. – National Agrarian University. Kiev, 2003.

The thesis is devoted to study of basic *Mycobacterium tuberculosis* properties, *Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium,* picked out through eggs from hens. Shown, that to *Mycobacterium tuberculosis* of appearances human, bovine and poultry, cause different degree of infections eggs hens. Set, that the cultures *mycobacterium* of tuberculosis, transovarial is picked out from hens, experimentally contaminated *Мycobacterium tuberculosis,* *Mycobacterium bovis* and *Mycobacterium avium,* for basic properties essentially do not differ from referent strain these exciter appearances. Fixed different termoresistence *Mycobacterium bovis,* *Mycobacterium tuberculosis* in yolk and hen eggs albumen and to peculiarities of their of transmission through eggs to birds of younger generation in comparison with *Mycobacterium avium*.

Obtained data as for basic *Mycobacterium tuberculosis* properties *Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium,* picked out through eggs from hens, largely supplement and deepen the contemporary conceptions about biological peculiarities of these tuberculosis exciter appearances.

On base of these data the practical and methodical recommendations as for using of got researched results are given.

**Key words:** properties *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis, Mycobacterium avium,* infected to eggs hens, transovarial transmission.

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