



УДК 619:616.002:614.94:636.2.5

**В.М. ГОРЖЕЄВ**, канд. вет. наук  
Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України

## ТУБЕРКУЛЬОЗ ТВАРИН: НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ БОРОТЬБИ ТА ПРОФІЛАКТИКИ В УКРАЇНІ

*Туберкульоз залишається одним з найбільш проблемних захворювань в інфекційній патології тварин. Поширення цього небезпечного антропоозоозу становить перманентну загрозу для здоров'я людей та економіки тваринництва, насамперед скотарської галузі. У статті представлено науково-практичні аспекти боротьби та профілактики туберкульозу тварин в Україні.*

**В**ажко переоцінити значення своєчасної та вірогідної діагностики для профілактики й боротьби з туберкульозом. Системними широкомасштабними профілактичними й оздоровчими заходами в Україні на цей час вдалося подолати зазначену інфекцію серед тварин. Так, якщо на початку 2000 р. було зареєстровано 144 неблагополучних пункти з туберкульозу великої рогатої худоби, то в 2014-му – лише один.

Водночас щороку в 200–350 благополучних щодо туберкульозу господарствах виявляють тварин, які позитивно реагують на туберкулін. Причини таких реакцій залишаються невизначеними 6–9 і більше місяців, що значно ускладнює епізоотичну ситуацію з туберкульозу великої рогатої худоби, а тваринницькі господарства зазнають при цьому чималих економічних збитків, пов'язаних з вимушеним забоєм тварин, недоотриманням продукції, проведенням додаткових досліджень і вжиттям ветеринарно-санітарних заходів [7]. Такі обставини, за умов недостатнього контролю епізоотичної си-

туації, можуть призвести до виникнення нових неблагополучних щодо туберкульозу пунктів.

Значних успіхів в оздоровленні поголів'я тварин від захворювання на туберкульоз досягнуто завдяки спільним зусиллям фахівців практичної ветеринарної медицини і науковців. Провідною науковою установою з питань туберкульозу тварин в Україні є Національний науковий центр «Інститут експериментальної та клінічної ветеринарної медицини» (м. Харків). Спеціалісти ННЦ «ІЕКВМ» мають багаторічний досвід у вивченні джерел збудників, особливостей розвитку епізоотичного процесу в тварин, уражених збудниками туберкульозу, визначили видовий склад мікобактерій, які персистують серед поголів'я тварин, їх антигенну спорідненість і генетичну варіабельність [3, 5]. Ведуться дослідження щодо ефективності методів діагностики туберкульозу, специфічної профілактики, а також з питань патогенезу, імунітету й екології цього захворювання.

В Україні проблеми профілактики й боротьби з туберкульозом тварин регулюються законами України «Про ветеринарну медицину» від 25 червня 1992 р. № 2498-ХІІ, «Про боротьбу з захворюванням на туберкульоз» від 5 липня 2001 р. № 2586-ІІІ, «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» від 24 лютого 1994 р. № 4004-ХІІ, а методичне забезпечення регламентується «Інструкцією з профілактики та боротьби з туберкульозом тварин», зареєстрованою в

Мін'юсти України 21 серпня 2009 р. за № 883/16899, яка відповідає основним вимогам директив ЄС (№ 77/591, № 90/425, № 64/432).

Діагностика туберкульозу великої рогатої худоби є складним процесом і потребує комплексного підходу. На сьогодні немає окремого діагностичного тесту, який би відповідав усім критеріям, необхідним для виявлення хворих тварин. Тому для діагностики цього захворювання слід застосовувати комбінацію діагностичних тестів і методів досліджень, здатних забезпечити отримання вірогідного результату [7].

Прижиттєва діагностика й контроль епізоотичної ситуації з туберкульозу великої рогатої худоби в Україні здійснюються алергічним методом із застосуванням туберкуліну очищеного (ППД) для ссавців у стандартному розчині, який розроблено науковцями ННЦ «ІЕКВМ» і впроваджено у виробництво з 2001 р. на Державному підприємстві «Сумська біологічна фабрика». Щороку для потреб тваринництва під науковим супроводом ННЦ «ІЕКВМ» виробляється 6–8 млн доз цього препарату [4]. Розроблено технологію виготовлення й упроваджено в серійне виробництво туберкулін очищений (ППД) для птиці та сухий очищений



**Рис. 1.** Зміни в лімфатичному вузлі ВРХ при туберкульозі



**Рис. 2.** Сухий очищений туберкулін (ППД) для ссавців (Національний стандарт)





**Рис. 3.** Позитивна реакція у ВРХ на внутрішньошкірне введення туберкуліну (ППД) для ссавців

алерген із атипичних мікобактерій (ААМ). Постійно здійснюється авторський нагляд і науковий супровід їх виготовлення й контролю якості.

Вітчизняні мікобактеріальні алергени за біологічною активністю та видовою специфічністю не поступаються закордонним аналогам, про що свідчить низка порівняльних досліджень з туберкулінами, виробленими ФГУП «Курская биофабрика» (РФ), референс-лабораторією м. Вейбридж (Велика Британія), «*Bovituberculin AN<sub>5</sub>*» (Польща) тощо. З метою гармонізації та стандартизації вітчизняного туберкуліну для ссавців до міжнародних вимог зусиллями науковців ННЦ «ІЕКВМ» і ДНКІБШМ створено Національний стандарт цього препарату [6].

Використання цих мікобактеріальних діагностикумів дозволяє щороку запобігти необґрунтованому забою понад 1000 голів здорових тварин. Обсяги виробництва ППД-туберкулінів та ААМ забезпечують повну заміну імпортованих діагностичних засобів, що заощаджує близько 1,2 млн грн. державного бюджету України щороку.

Для бактеріологічних досліджень у лабораторіях ветеринарної медицини України застосовується «Сухе живильне середовище для культивування мікобактерій», що виготовляється з доступних вітчизняних компонентів і дозволяє ефективно виділяти й ідентифікувати культури мікобактерій із біологічного матеріалу, відібраного від тварин, які позитивно реагують на туберкулін (ППД) для ссавців. Використання саме цього живильного середовища забезпечує виділення збудників туберкульозу з



**Рис. 4.** Сухе живильне середовище для культивування мікобактерій

патологічного матеріалу на 5–7 діб раніше порівняно з аналогічними (Левентейна – Йенсена тощо). Це дозволяє скоротити строк встановлення діагнозу, що значно зменшує витрати на проведення відповідних заходів, а також підвищує їх ефективність.

Велику увагу Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України приділяє підтриманню благополуччя щодо туберкульозу в тваринницьких господарствах різних форм власності, надаючи дорадчі й консультативні послуги з питань профілактики та боротьби з туберкульозом тварин. Проводяться комплексні дослідження на туберкульоз і профілактично-оздоровчі заходи.

У системі протитуберкульозних заходів значну роль відведено дезінфекції, яка має забезпечувати повну девіталізацію збудника захворювання в довіллі. В Україні щороку проводиться дезінфекція понад 50 млн м<sup>2</sup> тваринницьких приміщень, у т. ч. 2,7 млн м<sup>2</sup> у господарствах, де виявляються тварини, які позитивно реагують на туберкулін. Ураховуючи високу стійкість мікобактерій у довіллі (у ґрунті – 15–36 міс., гноївці – 9–24 міс., воді – 10–15 міс., на пасовищах – 12–14 міс.) та формування у них підвищеної резистентності при багатократному застосуванні дезінфектантів, сьогодні є потреба створення нових засобів дезінфекції, які б мали високу туберкулоцидну активність і низьку собівартість [1].

Враховуючи складність проблеми туберкульозу, необхідний комплексний підхід до її вирішення, спрямований на підтримання стабільного благополуччя тваринництва щодо цього захворюван-



**Рис. 5.** Установка УПВ-6 для концентрації та стерилізації напівфабрикату туберкуліну

ня. З метою постійного вдосконалення науково-методичного забезпечення проблеми туберкульозу великої рогатої худоби сьогодні є нагальна потреба в подальшому вивченні природних резервуарів і джерел збудників туберкульозу, з'ясуванні значення різних форм мікобактерій (L-, R-, S-) з урахуванням еколого-кліматичних змін, які можуть зумовлювати формування їхніх високовірулентних епізоотичних варіантів, зміни антигенних і біологічних властивостей мікобактерій унаслідок генетичних механізмів мутацій і рекомбінацій і сприяти поширенню популяції збудників.

Застосування комплексної, науково обґрунтованої системи профілактики та боротьби з туберкульозом великої рогатої худоби, як доведено на практиці, забезпечує успішне оздоровлення скотарства України від зазначеної інфекції. Враховуючи зооантропонозний характер туберкульозу, високу ймовірність його рецидивів, значне поширення видів мікобактерій серед людей і в навколишньому середовищі, для забезпечення стійкого благополуччя щодо цієї інфекції науковці спільно з Державною ветеринарною та фітосанітарною службою України мають спрямовувати свої зусилля на розроблення, вдосконалення та реалізацію системних програмних заходів з моніторингу й прогнозування епізоотичної ситуації щодо туберкульозу тварин, вивчення видового складу мікобактерій, поширених на території України, їх еколого-географічних, імунобіологічних, філогенетичних особливостей та епізоотологічного значення.





**СПИСОК**

**ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. **Завгородній А.І.** Значення дезінфекції у системі профілактики туберкульозу [Текст] / А.І. Завгородній, А.П. Палій // Вісник аграрної науки. – 2012. – № 8. – С. 41–44.
2. **Завгородній А.І.** Наукове забезпечення та вирішення проблеми туберкульозу тварин в Україні [Текст] / А.І. Завгородній, Б.Т. Стегній, В.В. Білушко, В.М. Горжеев // Зб. наук. праць ЛНАУ. – Серія Ветеринарні науки. – Луганськ: Елтон-2, 2008. – № 92. – С. 53–56.
3. **Кассіч Ю.Я.** Антигенна спорідненість видів мікобактерій та її значення для діагностики туберкульозу тварин [Текст] / Ю.Я. Кассіч, А.І. Завгородній, В.М. Горжеев // Ветеринарна медицина України. – 1997. – № 5. – С. 16–17.
4. **ППД-туберкулін** для ссавців виробництва Сумської біофабрики [Текст] / А.І. Завго-

родній [та ін.] // Ветеринарна медицина України. – 2006. – № 1. – С. 34–35.

5. **Стегній Б.Т.** Стан і перспективи вирішення проблеми туберкульозу тварин в Україні [Текст] / Б.Т. Стегній, А.І. Завгородній, В.О. Загребельний // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2012. – Вип. 96. – С. 237–239.
6. **Туберкулін** сухий очищений (ППД) для ссавців (Національний стандарт) ТУ У 24.4-00497087-107:2013.
7. **Bovine tuberculosis: A review of diagnostic test for M. bovis infection in cattle** / Sam A.J. Strain, James McNair, Stanley W.J. McDowell // Bacteriology Branch Veterinary Sciences Division Agri-Food and Biosciences Institute. – 2011. – May.

Одержано 18.06.2014

**Туберкулёз животных: научно-практические аспекты борьбы и профилактики в Украине.** В.М. Горжеев

Туберкулёз остается одним из наиболее проблемных заболеваний в инфекционной патологии животных. Распространение этого опасного антропоозноза является перманентной угрозой для здоровья людей и экономики животноводства, прежде всего скотоводческой отрасли. В статье представлены научно-практические аспекты борьбы и профилактики туберкулёза животных в Украине.

**Animal tuberculosis: scientific aspects of practice fighting and prevention in Ukraine.** V.M. Gorzheev

Tuberculosis remains one of the most problematic diseases in Infectious Diseases Pathology animals. The spread of this dangerous antropozoonoz is a permanent threat to the health and economy of livestock, especially cattle-breeding industry. The paper presents the scientific and practical aspects of the fight and prevention of tuberculosis in animals Ukraine. ◉

УДК 619:616:9

**Т.М. ЦІВЕНКО**, ст. науковий співробітник  
**І.М. КСЬОНЗ**, докт. вет. наук  
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН України, Полтава

## РЕАЛЬНИЙ СТАН ПОШИРЕННЯ ХЛАМІДІЙНОЇ ІНФЕКЦІЇ СЕРЕД СОБАК

*Дослідженнями методом ПЛР проб епітеліальних зскрібків зі слизових оболонок прямої кишки від 100 клінічно здорових домашніх собак різних порід і безпородних тварин, яких утримують мешканці м. Полтави, з'ясовано, що рівень їх інфікованості не перевищує 1%. ДНК бактерій роду Chlamydia виявлено в одній пробі від пса породи різенинауцер восьмирічного віку. Видовим диференціюванням зазначеного ізоляту визначено його належність до Chlamydia pecorum.*

Серед фахівців ветеринарної медицини існує усталена думка, що хламідіоз у собак трапляється вкрай рідко. Однак під час дослідження нами біологічних зразків від собак із симптомами, притаманними хламідіозу (ураження сечостатевої системи, респіраторного тракту, суглобів, очей), діагноз було підтверджено у 46% випадків [1]. Разом з тим як численні літературні дані, так і власний досвід свідчать про те, що хламідіоз собак (латентна й субклінічна форми) у більшості випадків має безсимптомний перебіг

[3, 6, 7]. За латентної форми хламідії зберігають життєздатність, але не розмножуються, а за субклінічної – розмножуються без вираженої реакції макроорганізму. Зниження імунітету під дією різних стрес-факторів призводить до активізації інфекційного процесу [2].

На нашу думку, слід урахувувати можливість таких випадків, за яких захворювання має безсимптомний перебіг чи тварина є хламідієносієм і, як наслідок, залишається поза увагою господарів, а отже, й фахівців ветеринарної медицини.



**Мета роботи** – з'ясувати реальний стан щодо інфікованості бактеріями роду *Chlamydia* свійських собак.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Матеріалом для досліджень на хламідійну інфекцію слугували зразки епітеліальних зскрібків зі слизової оболонки прямої кишки, які відбирали за допомогою одноразових урогенітальних зондів.

ДНК зі зразків виділяли сорбентним методом за допомогою набору реагентів «ДНК-сорб-В-50», що є складовою частиною ПЛР-тест-системи «ХЛА-КОМ» для діагностики хламідіозу ссавців і птахів виробництва (ФГУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора», РФ).

Діагностичні дослідження методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР)