

За результатами наших досліджень встановлено, що культури кампілобактерій виявилися не чутливими до широкого спектру антибактеріальних препаратів, які широко застосовуються в практиці ветеринарної медицини. Так, усі кампілобактерії були нечутливі до пеніциліну, стрептоміцину, левоміцетину, поліміксину, рифампіцину, фузидіну, цефазоліну, цефтриаксону, колістіна-сульфату, ампіколу, ванкоміцину, триметоприму, амфотерицину, цефалотину, бацитрацину, новобіоцину, рістоміцину, цефалоперазону, циклогексиміду, цефсулодону. Але були високочутливими до енрофлоксацину, офлоксацину, доксицикліну, еритроміцину та гентаміцину.

Висновки. 1. Встановлена циркуляція збудників кампілобактеріозу в 30 % дослідженого поголів'я птиці та 20 % – ВРХ відповідно.

2. У більшості випадків збудників кампілобактеріозу виділяли у складі мікробних асоціацій. При цьому супутня мікрофлора представлена ентеробактеріями (*E. coli*, *E. agglomerans*, *C. freundii*) та грампозитивними коками (*S. aureus*).

3. Найбільшу чутливість кампілобактерій реєстрували по відношенню до антибіотиків груп фторхінолонів та аміноглікозидів.

Перспективи подальших досліджень. З метою визначення перспективних виробничих штамів кампілобактерій необхідно продовжити вивчення біологічних характеристик відібраних нами культур у напрямі з'ясування антигенних і вірулентних властивостей.

Список літератури

1. Бабкин, А.Ф. Изучение выживаемости кампилобактерий, хранящихся в лиофильном состоянии на питательных средах [Текст] / А.Ф. Бабкин, Н.И. Галищев, Д.С. Новаковский // Вет. медицина : міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2002. – Вип. 80. – С. 42–47.
2. Бабкин, А.Ф. Культурально-біохімічні властивості кампілобактерій та отримання моноспецифічних сывороток [Текст] / А.Ф. Бабкин, Н.И. Галищев, Д.С. Новаковский // Вет. медицина : міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2003. – Вип. 81. – С. 25–33.
3. Жованик, П.М. Результати вивчення вібриозу великої рогатої худоби в господарствах України [Текст] / П.М. Жованик, Г.В. Алфімова, І.М. Скулін // Ветеринарія : міжвід. темат. наук. зб. – К. : Урожай, 1968. – Вип. 16. – С. 95–103.
4. Кирьянов, Е.В. Кампилобактериоз животных [Текст] : лекция / Е.В. Кирьянов / Приморский с.-х. ин-т. – Уссурийск, 1992. – 23 с.
5. Новаковский, Д.С. Кампілобактеріоз: вивчення проблеми (літ. огляд) [Текст] / Д.С. Новаковский // Вет. медицина : міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2004. – Вип. 84. – С. 531–536.
6. Сахацька, О.І. Удосконалення методів діагностики та профілактики кампілобактеріозу птиці [Текст] : автореф. дис. канд. вет. наук / О.І. Сахацька ; Ін-т експерим. і клініч. вет. медицини. – Х., 2005. – 20 с.
7. Скулін, І.М. Серологічна ідентифікація кампілобактерій ізольованих від ВРХ [Текст] / І.М. Скулін, М.Г. Галищев // Ветеринарія : міжвід. темат. наук. зб. – К., Урожай, 1981. – Вип. 54. – С. 12–14.
8. O'Brien, T. Factory Farming and Human Health [Text] / T. O'Brien // Hants, Compassion in World Farming Trust. – 1997. – P. 8–9.

STUDING OF BIOLOGICAL PROPERTIES OF CAMPYLOBACTER FIELD ISOLATES AND MUSEUM STRAINS

Babkin A.F., Obuhovska O.V., Kutzenko V.A., Kalinichenko T.V.

National Scientific Center «Institute of experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv

*Bacteriological investigations were performed in 14 livestock and poultry farms of five regions of Ukraine. It was shown the presence of circulating of Campylobacter in 30 % of the investigated poultry livestock and 20 % – of cattle, respectively. It was found that in most cases, Campylobacter was isolated in the microbial associations. Associated microflora was represented Enterobacteriaceae (*E. coli*, *E. agglomerans*, *C. freundii*) and gram-positive cocci (*S. aureus*). It was studied the biological properties of Campylobacter field isolates and museum strains. It was revealed that the most sensitive Campylobacter show towards antibiotics of group fluoroquinolones and aminoglycosides.*

УДК 619:616.98:616.682-002

ПОРІВНЯЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАНЕЛІ СИРОВАТОК ДЛЯ КОНТРОЛЮ СЕРОЛОГІЧНИХ РЕАКЦІЙ (РТЗК, РЗК І м-РЗК) У ДІАГНОСТИЦІ *BRUCELLA OVIS* ІНФЕКЦІЇ

Близнецов О.Г., Бабкін А.Ф., Обуховська О.В., Іванов Г.Б.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Епізоотологічний моніторинг благополуччя з інфекційного епідемії баранів згідно чинних нормативних документів в Україні здійснюють серологічними скринінговими дослідженнями в РТЗК та РІД. За кордоном застосовують РЗК, ІФА, РІД [1-8].

Порівняльні дослідження робочої панелі сироваток крові баранів для контролю серологічних реакцій (РТЗК, РЗК, м-РЗК) проведени з метою визначення чутливості за титрами антитіл і специфічності зазначених реакцій. Досліджено також ідентичність за активністю та чутливістю бруцеллаовісних антигенів і контрольних сироваток діагностичних наборів виробництва ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина» та VLA Weybridge.

У РТЗК і РЗК застосовували візуальний облік результатів з визначенням ступеня затримки гемолізу в хрестах (++++, +++, ++, +), а в м-РЗК – інструментальний із застосуванням спектрофотометричного (СФМ) цифрового обчислення оптичної екстинкції (ОЕ) та комп'ютерної документальної реєстрації протоколу дослідження.

Матеріали та методи досліджень. Досліджено 20 проб сироваток крові від здорових тварин, 5 від хворих баранів і робоча панель сироваток, виготовлена з 8-и позитивних сироваток крові від тварин з бактеріологічно підтвердженим діагнозом і двох негативних проб. Ідентичність вітчизняних і закордонних діагностиків провели з антигеном і позитивною сироваткою виробництва ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина» (Україна) та VLA Weybridge (United Kingdom).

Випробування були проведені із застосуванням таких комерційних діагностиків:

- бруцеллаовісний антиген і контрольна позитивна сироватка VLA Weybridge;
- бруцеллаовісний антиген і контрольні сироватки з «Набору компонентів для серологічної діагностики інфекційного епідемії баранів в РТЗК», серія 1 2012 р., виробник ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина»;
- «Сироватка крові кроля гемолітичної (гемолізіну) для реакції зв'язування комплексу (РЗК)», серія 1 2012 р., виробник ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина» у подвійному титрі (1:600);
- «Комплекмент сухий морської свинки», серія 1 2012 р., виробник ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина»;
- індикаторна гемолітична система: 3 %-ва завись відмитих розчинником еритроцитів барана, сенсibiliзована в рівних об'ємах із робочим розведенням гемолізіну. У РЗК, м-РЗК та РТЗК використали відтитровану дозу комплексу, 2 гемолітичні одиниці в перших двох реакціях та 3 ГО у РТЗК;
- компоненти реакції розводили розчинником (0,85 % розчин NaCl).

Розділ 2. Ветеринарна вірусологія та мікробіологія

Обладнання для постановки та обліку мікрометоду РЗК: восьми- та одноканальні мікропіпетки, шейкер-термостат фірми ELMY Sky line, спектрофотометр «Sunrise» для ELISA, водяна баня, лабораторна центрифуга, 5000 об/хв. Реакцію проводили у мікротитрувальних платах з U-образним дном фірми «Медполімер» в об'ємі 100 мкл (по 20 мкл кожного реагенту: сироватка, антиген, комплемент, гемолізін, завись еритроцитів 3 %).

РТЗК і РЗК проводили згідно з Настанови з діагностики бруцельозу тварин 1998 р.

Постановку та комп'ютерний облік результатів м-РЗК для виявлення антитіл проти збудника інфекційного епідемії баранів проводили на комп'ютері за технологією, розробленою у відділі вивчення бактеріальних хвороб тварин ННЦ «ІЕКВМ». Активність комплементу перед основним дослідженням сироваток визначали тільки в гемолітичній системі (без титрування в бактеріологічній системі) шляхом внесення до ряду лунок мікротитрувальної плати комплементу, розведення 1:20, у дозах 2, 4, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 мкл і розчинника до кінцевого об'єму 20 мкл (18, 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2 мкл відповідно). Надалі у кожну лунку вносили по 40 мкл розчинника та по 40 мкл індикаторної гемолітичної системи (3 % завись відмитих еритроцитів барана в рівних об'ємах з гемолізином у подвійному титрі – 1:600). Плати з компонентами реакції розміщали у шейкері-термостаті фірми ELMY Sky line, 100 об./хв., 37 °С впродовж 10 хвилин. Облік мінімальної кількості комплементу, що спричиняє повний гемоліз, проводили візуально та за цифровим визначенням оптичної екстинкції затримки гемолізу СФМ на імуноферментному аналізаторі.

Сироватки крові тварин у розведенні 1:5 інактивували на водяній бані при 60–62 °С впродовж 30 хвилин і досліджували в різних розведеннях (1:5–1:10 і вище) в об'ємі 20 мкл. До лунок з сироватками вносили бруцелаовісний антиген у робочому розведенні (1:50) по 20 мкл та відтитровану дозу комплементу 20 мкл. Для зв'язування комплементу мікроплати з компонентами реакції розміщали у шейкері-термостаті, 100 об./хв., 37 °С впродовж 10 хвилин 37 °С, 100 об./хв. Незв'язаний комплемент у кожній лунці визначали шляхом внесення індикаторної гемолітичної системи по 40 мкл і розміщали у шейкері-термостаті впродовж 10 хвилин. Одночасно ставили контрольні реакції: досліджувані сироватки та антигени на антикомплементаРНість, контроль активності комплементу та контроль стабільності гемсистеми, контроль специфічності антигену з позивною та негативною сироватками.

Параметри оцінки результатів цифрового обліку затримки гемолізу за ОЕ при дослідженні мікрометодом РЗК округляли до десятикового знаку: оптична екстинкція менше 0,3 – «негативна реакція»; 0,3–0,4 – «сумнівна реакція»; 0,5 і більше – «позитивна реакція». У таблицях, що наведені в даній статті позитивна оцінка реакції в одиницях ОЕ виділена напівжирним шрифтом. Комплемент у гемолітичній системі повинен мати показник ОЕ не більше 0,2 у розведенні 1:20.

Комп'ютерний облік результатів реакції проводили без осадження еритроцитів одразу після виймання плат з шейкеру. Ступінь затримки гемолізу визначали за інтенсивністю оптичної екстинкції (ОЕ) на імуноферментному аналізаторі після роздрукування протоколу результатів дослідження на принтері. Ступінь затримки гемолізу в одиницях ОЕ за цифровими показниками виділено напівжирним шрифтом.

Результати досліджень і обговорення. Визначення гемолітичної дози комплементу проводили тільки у гемсистемі перед основним дослідженням сироваток. Як свідчать дані таблиці 1, за візуальним обліком, мінімальна доза комплементу в розведенні 1:20, що спричиняла повний гемоліз (ПГ) еритроцитів у індикаторній гемолітичній системі, становила 12 мкл (одна гемолітична одиниця), що за цифровим визначенням повного гемолізу еритроцитів на спектрофотометрі становило ОЕ 0,2. Три гемолітичних одиниці (16 мкл) мали ОЕ 0,2 відповідно (повний гемоліз). В основному дослідженні застосовували три гемолітичних одиниці (ЗГО) – 16 мкл комплементу в розведенні 1:20. Результати обліку титрації комплементу візуально та інструментально наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Визначення гемолітичної активності комплементу

Спосіб обліку РЗК	Облік гемолітичної активності комплементу (1/20), дози, мкл									
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
СПФ, ОЕ	1,0	1,0	0,9	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Візуально	ВГ ++++	ВГ ++++	ЧГ +++	ЧГ ++	ЧГ +	ПГ -	ПГ -	ПГ -	ПГ -	ПГ -

Примітка: ОЕ – оптична екстинкція; ВГ (відсутність гемолізу, затримка гемолізу +++++); ЧГ (частковий гемоліз, затримка гемолізу +++ , ++ , +); ПГ (повний гемоліз -).

Проведені дослідження стандартних позитивної і негативної бруцелаовісних сироваток, а також сироваток крові п'яти клінічно хворих на ІЕ баранів та 20 сироваток крові від здорових тварин мікрометодом РЗК свідчать, що контрольна позитивна сироватка з антигеном збудника ІЕ баранів реагувала з оцінкою «позитивно», затримка гемолізу +++ , +++++ та за інструментальним обліком СФМ, ОЕ – 1,0 розведеннях 1:5, 1:10. У контролі дослідні сироватки без антигену мали повний гемоліз, що свідчило про відсутність антикомплементаРНість та специфічність позитивних реакцій. У лунках з негативною сироваткою в розведенні 1:5, 1:10 з бруцелаовісним антигеном і без нього спостерігали повний гемоліз. Сироватки крові відібрані від хворих на інфекційний епідемії баранів (інв. № 6967, «Тайсон», інв. № 18315, інв. № 03885 і інв. № 00441) реагували «позитивно» у розведенні 1:5 і 1:10 та мали позитивну оцінку ОЕ від 0,7 до 1,0 в залежності від титру антитіл. Сироватки крові від двадцяти тварин з благополучних вівцеферм реагували з оцінкою «негативно», мали повний гемоліз і середній показник ОЕ 0,2. Контроль антигену на антикомплементаРНість та контроль комплементу на активність (ЗГО) мали ОЕ 0,2, тобто відповідали вимогам оцінки реакції (табл. 2).

Таблиця 2 – Облік результатів дослідження сироваток на інфекційний епідемії баранів мікрометодом РЗК

Сироватки від баранів	Облік активності сироваток у розведеннях, ОЕ		Контроль сироватки без антигену
	1/5	1/10	
інв. № 6967	1,0#	0,8+++	0,3-
«Тайсон»	0,6+++	0,3-	0,2-
інв. № 18315	1,0#	1,0#	0,2-
інв. № 03885	0,9#	0,3-	0,2-
інв. № 00441	1,0#	1,0#	0,2-
20 голів	0,2-	0,2-	0,2-
Контролі			
Позитивна сироватка	1,0#	1,0#	0,2-
Негативна сироватка	0,3-	0,2-	0,3-
антиген на антикомплементаРНість	антиген на гемотоксичність	комплемент на активність	гемолітична система на стабільність
0,2 ПГ	1,0 ВГ	0,2 ПГ	1,0 ВГ

Примітка: ОЕ – оптична екстинкція; ВГ (відсутність гемолізу, затримка гемолізу +++++); ПГ (повний гемоліз -)

У лабораторії вивчення бруцельозу було виготовлено внутрішньолабораторний робочий стандарт панелі позитивних і негативних бруцелаовісних сироваток, які досліджено загальноприйнятими серологічними методами РТЗК, РЗК та мікрометодом РЗК з комп'ютерною оцінкою результатів за ОЕ затримки гемолізу. Результати титрації специфічних антитіл у бруцелаовісній імунологічній системі сироватка-антиген-комплемента наведені у таблиці 3.

Таблиця 3 – Дослідження титру контрольних сироваток баранів робочої панелі для РТЗК, РЗК, м-РЗК

Сироватки, інв. № тварин	Розведення	Результат			
		РТЗК	РЗК	м-РЗК, ОЕ	Контроль сироваток на антикомплементаРНість
1	1:5	#	#	1,0	0,2
	1:10	#	+++	1,0	0,2
	1:20	#	+	0,5	0,2
	1:40	+	-	0,2	0,2
2	1:5	#	#	1,1	0,3
	1:10	#	#	1,1	0,2
	1:20	#	#	0,9	0,2
	1:40	#	+	0,4	0,2
	1:80	++	-	0,2	0,1
3	1:5	#	#	1,0	0,3
	1:10	#	#	1,0	0,2
	1:20	#	#	1,0	0,2
	1:40	#	+++	0,9	0,2
	1:80	+	-	0,4	0,2
4	1:5	++	+	0,8	0,1
	1:10	+	-	0,2	0,2
5	1:5	#	#	1,1	0,2
	1:10	#	#	1,0	0,2
	1:20	#	+	0,2	0,2
6	1:5	#	++	0,8	0,3
	1:10	++	-	0,3	0,2
7	1:5	++	++	0,6	0,2
	1:10	+	-	0,3	0,2
8	1:5	-	-	0,2	0,2
9	1:5	-	-	0,2	0,2
10	1:5	#	#	1,1	0,3
	1:10	#	#	1,1	0,3
	1:20	#	#	1,1	0,2
	1:40	#	+++	0,8	0,2
	1:80	+++	-	0,2	0,2
	1:160	-	-	0,2	0,2

Примітка: ОЕ – оптична екстинкція

Як свідчать дані таблиці 3, при дослідженні панелі бруцелаовісних сироваток в РТЗК, РЗК і м-РЗК спостерігалася більша чутливість РТЗК титри антитіл 1:5# – 1:80#. Візуальний облік результатів в РЗК та цифровий м-РЗК мав співпадаючі результати – титри антитіл 1:5# – 1:40 # та ОЕ 1,1–0,8.

Перехресні дослідження в РЗК і м-РЗК з бруцелаовісним антигеном виробництва ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина» та VLA Weybridge з гомологічними і гетерологічними позитивними контрольними сироватками також свідчили про збіг позитивних і негативних результатів, але титри антитіл з антигеном ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина» були вищими: 1:10# – 1:40++ ОЕ 1,1–0,5 у гомологічній системі та 1:10+++ – 1:20+++ ОЕ 1,1–0,8 з сироваткою VLA Weybridge. Бруцелаовісний антиген виробництва VLA Weybridge з гомологічною сироваткою реагував у титрі 1:10++ – 1:20+, ОЕ 0,8–0,5 та з гетерологічною сироваткою 1:10++ – 1:20+, ОЕ 0,8–0,5 (табл. 4).

Таким чином, перехресні дослідження в РЗК та м-РЗК бруцелаовісних антигенів і позитивних контрольних сироваток, виготовлених у ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина» (Україна) та VLA Weybridge (United Kingdom), свідчать про імунологічну специфічність та чутливість тест-системи діагностики інфекційного епідемію баранів виробництва ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина». Проведені випробування є елементом валідації діагностикума на міжнародному рівні.

Висновки. 1. Розроблений спосіб постановки та обліку результатів м-РЗК на основі використання одного та того ж обладнання та цифрової системи обліку двох серологічних реакцій м-РЗК та ІФА є інноваційним проектом і заслуговує подальшого вивчення в напрямку визначення оптимальних співвідношень компонентів мікрореакції, застосування шейкера-термостату та кореляції результатів м-РЗК і ІФА.

2. Результати дослідження робочої панелі контрольних сироваток для РТЗК, РЗК та м-РЗК свідчать про більшу чутливість РТЗК. Доцільно випробувати розроблену цифрову комп'ютерну технологію у мікрореакції тривалого зв'язування комплексу.

3. Приведені перехресні дослідження активності імунологічних систем антиген-антитіло в РЗК і м-РЗК свідчать про позитивну

Розділ 2. Ветеринарна вірусологія та мікробіологія

валідаційну оцінку діагностичного набору, що виготовляє ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина» у співставленні з VLA системи МЕБ (Weybridge).

Таблиця 4 – Результати перехресного дослідження контрольних сироваток і бруцелаовісних антигенів в РЗК і м-РЗК

Сироватки	Розведення сироваток	Антигени у робочому титрі			
		ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина» 1:50		VLA Weybridge 1:60	
		РЗК	м-РЗК	РЗК	м-РЗК
ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина»	1:10	#	1,1	++	0,8
	1:20	#	1,1	+	0,5
	1:40	++	0,5	-	0,2
	1:80	-	0,2	-	0,2
	контроль	-	0,2	-	0,2
VLA Weybridge	1:10	#	1,1	++	0,8
	1:20	+++	0,8	+	0,5
	1:40	-	0,3	-	0,2
	1:80	-	0,2	-	0,1
	контроль	-	0,2	-	0,2
негативна	1:10	-	0,3	-	0,3
	контроль	-	0,1	-	0,1
Контролі компонентів реакцій				РЗК	м-РЗК
Гемсистема з комплементом				-	0,2
Гемсистема без комплементу				#	1,1
Антиген ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина» на антикомплементарність				-	0,3
Антиген VLA Weybridge на антикомплементарність				-	0,1

Список літератури

1. Настанова по діагностиці бруцельозу тварин [Текст]. – К., 1998. – 59 с. 2. Наставление по диагностике бруцеллеза животных [Текст], М., 2003. – 62 с. 3. ТУУ 64.15.059-95. Набір компонентів для серологічної діагностики інфекційного епідидиміту баранів в РТЗК [Текст] / А.Ф. Бабкін, М.Г. Галішев, С.М. Орлов. – Х., 1995. – 12 с. 4. Дейнеш, А.А. Применение РИД и ИФА при оздоровлении овцеводческих хозяйств от инфекционного епидидимита [Текст] / А.А. Дейнеш, А.Ф. Бабкін // Повышение продуктивности с.-х. животных и совершенствование мер борьбы с болезнями в условиях интенсивного ведения животноводства и создания ферм хазяйств : тез. докл. Всесоюз. науч. конф., 17-22 сент. 1991 г., посвящ. 140-летию ХЗВИ. – Х., 1991. – С. 115. 5. Chapter 2.4.1 Ovine epididimitis [Text] // OIE. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. – 5th ed. – Paris, 2004. – Vol. 1. – P. 245–250. 6. Деклараційний патент №60429 Україна, МПК А61К 39/00. Спосіб інструментального обліку результатів дослідження мікрометодом РЗК [Текст] / А.Ф. Бабкін, Б.Т. Стегній, О.Г. Близнєцов (Україна) ; ННЦ «ІЕКВМ». – № u201011475 ; заявл. 27.09.2010 ; опубл. 25.06.2011, Бюл. №12. 7. Комісійні випробування нової технології комплементфіксуючого тесту для виявлення антитіл проти збудників інфекційних хвороб [Текст] / Б.Т. Стегній [та ін.] // Вет. медицина : міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2011. – Вип. 95. – С. 221–224.

COMPARATIVE STUDY PANEL CONTROL OF SERA FOR SEROLOGICAL TESTS (LCFT, CFT AND M-CFT) TO DIAGNOSE BRUCELLA OVIS INFECTION

Bliznetsov A.G., Babkin A.F., Obukhovskaya O.V., Ivanov G.B.

National Science Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv

A comparative study of the working panel of blood serum of sheep for the control of serological tests for the diagnosis of infection with the antigen brucellaovis domestic production of «Veterinary Medicine» and the same identity brucellaovis antigen and positive control serum produced by VLA Weybridge. It was established higher sensitivity than LCFT, CFT AND M-CFT. Visually account CFT and computer digital records m-CFT set of matching results of responders and negative blood samples rozvedeniyah 1:5–1:80. Results of the study of the working panel control sera for LCFT, CFT and m-CFT show greater sensitivity LCFT, it is advisable to test developed digital computer technology in microreaction long complement fixation. Submitted crossover studies of immunological activity by antigen-antibody complexes in the CFT and m-CFT indicate a positive assessment of the validation of a diagnostic kit that produces "NDP" "Veterinary Medicine" in comparison with the VLA of the OIE (Weybridge).

УДК 619:616.98:579.873.21Т:615.2

СУЧАСНІ ДЕЗІНФІКУЮЧІ ПРЕПАРАТИ ТА ЇХ БАКТЕРИЦИДНІ ВЛАСТИВОСТІ ЩОДО ЗБУДНИКА ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Бондарчук А.О.*

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Дезінфекція відіграє важливу роль у системі ветеринарно-санітарних заходів, яка забезпечує благополуччя тваринництва щодо заразних хвороб [2]. Її включають у план протиепізоотичних заходів[1].

У плані передбачають терміни проведення, методи та режими дезінфекції виробничих і допоміжних приміщень, спецодежду, взуття, транспортних засобів, території й інших об'єктів обробки, потребу в дезінфікуючих засобах, мийно-дезінфекційній техніці та людських ресурсах з урахуванням обсягу робіт, розташування об'єктів, технології виробництва, епізоотичної ситуації та інших особливостей суб'єкта господарювання [5, 7].

* Науковий керівник – Головкин В.О. д.в.н., професор, академік НААН України