

of *E. coli* in pieces 1257 and *S. aureus* pieces 209-R to product solutions. It was established that the detergent-sanitizer "San-active" has a high bactericidal effect on gram-positive and gram-negative microflora. Bactericidal action of "San-active" in 14,8 times are more active in comparison with phenol, and if the medium contains action means of protein substances its activity is reduced in 2,3-2,4 times. Means of "San-active" at 0,5 % of concentration effects as bactericidal on cells of *S. aureus* and *E. faecalis*, which are in the biofilm after 10 minutes exposure. For the inactivation of *E. coli* cells and *P. aeruginosa*, which are in the biofilm, it is necessary to "San-active" acted in the concentration not lower than 0,5 % and less than 30 minutes. In particular, it was found that the test-culture of *E. coli* and *S. aureus* are not adapted to solutions means of "Sun-active" it can be long used to sanitized processing in enterprises of meat industry.

**Keywords:** detergent and disinfectant means, bactericidal effect, "San-active", sanitization.

Рецензент: д.вет.н., професор Березовський А.В.

Дата надходження до редакції: 15.01.2016 р.

УДК 619:616-092.7

## ВИМОГИ ЩОДО ТЕРИТОРІЇ ТА ПРОЕКТУВАННЯ ПРИМІЩЕНЬ ЛАБОРАТОРІЙ В УСТАНОВАХ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ ЗІ ЗБУДНИКАМИ III-IV ГРУПИ ПАТОГЕННОСТІ

**І. С. Данілова**, к.вет.н., зав. лабораторії з питань біобезпеки, управління якістю та метрології, Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»

**В. І. Рисований**, к.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

**Т. І. Тонкошкур**, заст. начальника

**Т. Є. Максиль**, начальник від. епідеміологічного нагляду та профілактики інфекційних захворювань

**В. В. Богородицький**, головний спеціаліст від. епідеміологічного нагляду та профілактики інфекційних захворювань

**О. А. Гасва**, головний спеціаліст від. епідеміологічного нагляду та профілактики інфекційних захворювань, Головне управління Держсанепідслужби у Харківській області

**Н. В. Зверєва**, в.о. зав. вірусологічної лабораторії відділу дослідження біологічних факторів, ДУ «Харківський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України»

*У статті наведено основні вимоги щодо території та проектування приміщень, що має за мету зведення до мінімуму негативного впливу біологічно небезпечних речовин, для запобігання вивільнення біологічно небезпечних матеріалів, які можуть завдати шкоди здоров'ю людей, тварин, рослинам і навколишньому середовищу.*

*Висвітлено основні підходи щодо умов мікроклімату, опалення, вентиляції, освітлення, водопроводу, каналізації, внутрішнього оздоблення приміщень, тощо. Визначено, що кожна лабораторія повинна мати основний набір приміщень, а саме приміщення «заразної» зони та «чистої» зони.*

**Ключові слова:** біобезпека, ветеринарна медицина, вимоги до території установ, лабораторія, проектування приміщень.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Основу системи біобезпеки та біозахисту складає оцінка ризиків біологічного походження та система управління біоризиками. Біозахист в умовах лабораторії охоплює забезпечення охорони, контролю та обліку біологічних агентів і токсинів всередині лабораторії з метою запобігання їх втрати, крадіжки, неправильного використання, несанкціонованого доступу. Біоризик – це поєднання ймовірності виникнення шкідливого впливу і ступеня шкідливого впливу в тих випадках, коли джерелом такого впливу є біологічний агент або токсин. Лабораторна біобезпека включає в себе процес захисту лабораторій від інфекцій та хімічних сполук, які можуть викликати важкі хвороби.

**Зв'язок з важливим науковим і практичним завданням.** Дослідження проводились за тематикою «Розробити методи інформаційно-аналітичного забезпечення систем біобезпеки і трансферу інновацій у галузі

ветеринарної медицини», номер державної реєстрації 0111U000826.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

У сучасних умовах розвитку новітніх технологій, а також сфер їх застосування актуальність питання біологічної безпеки та біозахисту набирають все більшої значущості. Кожна лабораторія, яка працює зі збудниками хвороб тварин і птиці, а також людини, має розробляти власні програми з біобезпеки та біозахисту, метою яких є зведення до мінімуму негативного впливу біологічно небезпечних об'єктів на здоров'я людей, тварин і навколишнє середовище [1, 4]. Проблеми біологічної безпеки, біотероризму у світі нині вийшли на провідне місце загальної безпеки багатьох держав у зв'язку із загостренням як політичної, так і економічної ситуацій. Використання в якості біологічної зброї збудників різних захворювань людей і тварин, здійснення диверсій на підприємствах, які виробляють біологічні препарати або зберігають

колекції штамів мікроорганізмів, може призвести до непередбачуваних наслідків на значних територіях однієї або декількох держав [2, 3, 6].

Забезпечення біологічної безпеки населення, збереження природного середовища України залишаються одними із пріоритетних завдань держави, оскільки у другому тисячолітті продовжували реєструватися достатньо високі показники інфекційної захворюваності, що стала причиною смертельних випадків як у розвинутих країнах, так і в країнах, що розвиваються. Ситуацію ускладнює відсутність ефективної діагностики, профілактики і терапії для багатьох інфекцій [1, 3].

Біобезпека – це захист людей, тварин, рослин і довкілля від біозагроз. Біозагрози є існуючі і можливі до виникнення. Це особливо небезпечні інфекції, а також захворювання, які викликаються не особливо небезпечними патогенами, але такими, що є дуже небезпечними з соціальної чи економічної точок зору, вражають велику кількість населення і суттєво позначаються на стані здоров'я людей, тварин і, в кінці кінців на економіці всієї країни. Існують біозагрози у вигляді неякісної їжі і питної води, чи неякісних медикаментів, або різних інтоксикантів, що знаходяться у навколишньому середовищі, наприклад, залишки біопрепаратів, інсектициди і пестициди, важкі метали, або радіонукліди. Їх проникнення до продуктів харчування, до питної води може бути вкрай шкідливим для організмів людей та тварин [1, 4, 5].

До основних джерел біологічної небезпеки для населення, тварин, рослин і навколишнього середовища відносяться патогенні мікроорганізми – збудники інфекційних захворювань незалежно від їх походження та способів отримання, а також продукти їх життєдіяльності. Виходячи з цього проектування приміщень лабораторії та вимоги до території установ, де працюють зі збудниками III-IV групи патогенності мають дуже важливе значення.

**Метою нашої роботи** було дослідити та визначити на основі відповідних керівництв та нормативних документів вимоги щодо території та проектування приміщень лабораторій в установах, які працюють зі збудниками III-IV групи патогенності.

**Матеріали і методи досліджень.** Аналіз та дослідження сучасних методів, принципів, матеріалів та підходів у системі біобезпеки в галузі ветеринарної медицини.

**Результати власних досліджень.** На основі аналізу керівництв та нормативних документів нами було виявлено важливі принципи та підходи щодо приміщень та території в установах, які працюють з патогенними агентами.

Вимоги до території установ, які працюють зі збудниками III-IV групи патогенності:

1. При розміщенні лабораторії в окремій

будівлі, для неї повинна бути відведена ділянка з урахуванням розташування на ній необхідних виробничих і допоміжних приміщень та будівель. Вибір ділянки проводиться відповідно до вимог ДБН-3 60-92, СанПіН 42-128-4690-88 (v4690400-88); СанПіН 5179-90 (n0003400-90), СН 535-81. Розташування на території віварію, складу дезінфекційних засобів, інших допоміжних приміщень проектується з урахуванням відповідних умов безпеки.

2. Проїзди, пішохідні проходи і під'їзди до виробничих будівель та інших об'єктів на території повинні мати тверде покриття та стоки.

3. Територія повинна бути огорожена парканом, утримуватися у відповідному санітарному та протипожежному стані, в нічний час освітлюватися та охоронятися.

4. Забороняється в'їзд стороннього транспорту і вхід сторонніх осіб на територію.

5. Категорично забороняється перебування домашніх тварин на території і в приміщеннях лабораторії (за виключенням сторожових собак, які несуть службу, за умови їх правильного утримання) [1, 4].

Вимоги до проектування приміщень лабораторій:

1. Вимоги до планування приміщень мікробіологічних лабораторій викладені в СН 535-81, СанПіН 5179-90 (n0003400-90), в нормативній документації з проектування відповідних підприємств.

2. Лабораторії не можна розташовувати в цокольному поверсі, в житлових будинках і приміщеннях.

3. Категорично забороняється розташування в приміщенні лабораторії інших підрозділів, сторонніх установ та організацій.

4. Лабораторії розташовують, як правило, в окремому будинку з 2-ма входами або в ізольованій частині будинку. На вхідних дверях повинні бути позначені: назва лабораторії і міжнародний знак "Біологічна безпека", графік роботи лабораторії. Двері повинні мати кодові замки. Всі приміщення лабораторії повинні бути непроникними для гризунів та комах:

- виробничі лабораторії, що працюють із біологічно патогенними агентами (БПА) III-IV груп безпеки повинні розташовуватись у окремих будівлях, не пов'язаних з виробничими приміщеннями, або ізольованому блоці з окремим входом;

- виробничі лабораторії, що працюють із БПА IV групи безпеки можуть розташовуватись в ізольованому блоці виробничого корпусу;

- діагностичні лабораторії, що проводять дослідження із БПА III-IV груп безпеки повинні мати 2 входи: перший для персоналу, другий для прийому матеріалу для дослідження (дозволяється прийом через передаточне вікно);

- у лабораторіях дослідних установ, що

проводять експериментальні дослідження з БПА III-IV груп небезпеки, а також у виробничих - дозволяється один вхід.

5. Вікна цокольного і першого поверхів, незважаючи на наявність охоронної сигналізації, закривають металевими ґратами, що не порушують правил пожежної безпеки.

6. Умови мікроклімату виробничих приміщень повинні відповідати ДСН 3.3.6.042-99 (va042282-99) та СН 535-81.

7. Приміщення лабораторії повинні мати центральне опалення. Опалювальні прилади повинні бути з гладкою поверхнею, яка легко чиститься. Температура повітря в лабораторних кімнатах повинна підтримуватись у межах 18-20°C. В умовах жаркого клімату в робочих кімнатах та боксах встановлюються кондиціонери. Під час роботи з біологічним матеріалом їх вимикають.

8. Для лабораторій мікробіологічного профілю слід передбачати окремі системи припливно-витяжної вентиляції, які відповідають СНиП 2.04.05-91, ДСН 3.3.6.042-99 (va042282-99) та СП 535-81 [1, 2, 6].

В усіх лабораторіях, що будуються або реконструюються, необхідно передбачити обладнання автономної припливно-витяжної вентиляції з встановленням фільтрів тонкого очищення повітря, що викидається з "заразної" зони (або обладнання цих приміщень боксами біологічної безпеки).

9. Магістральні короби припливно-витяжної вентиляції, електричних, водопровідних, каналізаційних мереж розміщуються у спеціальних нішах коридорів, щоб забезпечити вільний доступ до них під час профілактичного огляду та ремонту.

10. Приміщення лабораторії повинні бути обладнані водопроводом з гарячою і холодною водою та каналізацією відповідно до СНиП 2.04.01-85.

11. Всі лабораторні кімнати обладнуються водопровідними раковинами зі змішувачами холодної та гарячої води для миття рук персоналу, які розміщують біля виходу. Бажано, щоб крани відкривалися за допомогою ліктів. Безпосередньо біля раковини встановлюють пристрої, в яких повинні постійно знаходитися засоби для дезінфекції рук і миючі. Висушування рук проводиться електрорушниками або рушниками разового користування.

12. Санітарно-технічні прилади, обладнання, крани, раковини, унітази тощо повинні знаходитись у справному стані, систематично чиститись від іржі і інших нашарувань, не мати тріщин та інших дефектів. Несправні прилади підлягають терміновій заміні.

13. Місця біля раковин, інших санітарно-технічних приладів, а також обладнання, експлуатація якого пов'язана зі зволоженням стін,

облицьовують глазурованою плиткою або іншими вологостійкими матеріалами.

14. Усі приміщення лабораторії повинні мати природне та штучне освітлення, яке відповідає вимогам СНиП П.4-79 та ДСН 3.3.6.042-99 (va042282-99). Для окремих кімнат (термальна, бокс для досліджень на стерильність, фотолaboratorія та інші) допускається відсутність природного освітлення. У кожній кімнаті повинен бути загальний вимикач. Світильники і арматура повинні бути закритого типу і доступні для вологої обробки. Яри орієнтованні вікон на південь необхідно передбачити захист робочих столів від попадання прямого сонячного світла шляхом використання світлозахисних плівок, жалюзі з матеріалу, стійкого до дезінфектантів.

15. Рівні шуму у виробничих приміщеннях повинні відповідати вимогам ДСН 3.3.6.037-99 (va037282-99), а рівні вібрації - ДСН 3.3.6.039-99 (va039282-99).

16. Внутрішнє оздоблення приміщень повинно відповідати їх функціональному призначенню. Поверхня стін, стель, перегородок має бути гладкою, легкодоступною для вологого прибирання і дезінфекції:

- всі матеріали, що застосовуються для внутрішнього оздоблення приміщень, повітропроводів, вентиляційних систем, фільтрів повинні мати дозвіл МОЗ України на застосування;

- поверхня стін у лабораторних приміщеннях повинна бути водостійкою, легко митися; на висоту 1,5 м стіни облицьовують глазурованою плиткою або фарбують олійною фарбою світлих тонів; у автоклавних, боксах, віварії - на всю висоту - світлою глазурованою плиткою або іншими облицьовувальними матеріалами, дозволеними МОЗ України для цієї мети;

- підлога в лабораторних приміщеннях має бути гладкою, легко митися, стійка до дії деззасобів, при цьому покриття не повинно бути слизьким. Лінолеумні покриття не повинні мати дефектів (щілини, тріщини, дірки тощо). Шви листків лінолеуму, що прилягають один до одного, повинні бути ретельно пропаяні;

- стики опорядження стін, підлоги, стелі повинні мати закруглення (галтелі) для зручності санітарної обробки та прибирання;

- підвісні стелі повинні бути герметичними. При цьому конструкція підвісної стелі повинна забезпечувати можливість її прибирання, очищення, дезінфекції.

17. Ширина основних проходів до робочих місць або між двома рядами обладнання має бути не менше 1,5 м з урахуванням виступаючих конструкцій.

18. Двері всіх виробничих приміщень повинні бути гладкими, без виступів. Вікна і двері приміщень "заразної" зони повинні бути

герметичними.

19. Вимоги до планування та складу приміщень лабораторій, внутрішнього оздоблення, оформлення і оснащення їх обладнанням варіюють від конкретних задач, обсягу досліджень, функціонального призначення, централізації лабораторної служби.

20. Лабораторії, в яких проводять роботу з БПА, повинні мати такий основний набір приміщень:

"Заразна" зона:

- приміщення для забору проб;
- приміщення для прийому, реєстрації матеріалу і видачі результатів досліджень;
- боксовані приміщення або приміщення, оснащені боксами біологічної безпеки;
- бокси для проведення санітарно-бактеріологічних досліджень;
- кімната для обробки і первинного посіву біологічного матеріалу (посівна);
- робочі кімнати (боксы) для бактеріологічних, серологічних, вірусологічних, паразитологічних досліджень;
- кімната для люмінесцентної мікроскопії;
- кімната для проведення зооентомологічних робіт;
- блок для роботи із зараженими тваринами;
- автоклавна для знезараження матеріалу;
- термостатна (може не бути).

"Чиста" зона:

- кімната (гардероб) для верхнього одягу;
- кімната для надягання робочого одягу;
- приміщення для підготовчих робіт (препараторська, мийна, кімната для приготування поживних середовищ з боксом для розливу середовищ);
- стерилізаційна;
- приміщення з холодильною камерою або холодильниками для зберігання поживних середовищ та діагностичних препаратів;
- кімната для приймання їжі, відпочинку і т. ін.;
- кімната для адміністративної роботи, для роботи з літературою;
- кабінет завідуючого;
- душова;
- туалет для персоналу;
- кладові.

21. В лабораторіях, що проводять дослідження з БПА IV групи патогенності, в "заразній" зоні розташовують:

- кімнату для посівів;
- робочі кімнати для проведення досліджень;
- кімнату для знезараження та стерилізації.

В "чистій" зоні лабораторії розташовуються необхідні приміщення, наведені у п. 20.

23. Приміщення лабораторій повинні розташовуватись відповідно до ходу виконання

аналізів і забезпечуватись раціональним розміщенням до основних потоків технологічного процесу.

24.. Приміщення для прийому і реєстрації проб доцільно розміщувати при вході до лабораторії; приміщення посівної і робочої кімнат - суміжно і поблизу з приміщенням для прийому проб (з урахуванням дотримання поточності роботи із зараженим матеріалом); автоклавну, мийну, препараторську стерилізаційну і приміщення для приготування поживних середовищ - необхідно зосередити в один блок. При цьому, препараторська і мийна розміщуються між стерилізаційною та автоклавною і повинні мати сполучення між собою. Туалети для персоналу та осіб, яких обстежують, обладнують окремо.

25. В приміщення для прийому матеріалу на дослідження слід передбачати окремий вхід зовні.

26. При розміщенні в одному блоці декількох профільних лабораторій загальними для них можуть бути: кімната прийому їжі, автоклавні, мийні, кімнати для приготування поживних середовищ та інші допоміжні приміщення.

27. При функціонуванні в установі на одній території декількох лабораторій дозволяється організація централізованих автоклавних і стерилізаційних.

28. У лабораторіях, де працює не більше 2 лікарів, а також у лабораторіях, що працюють з матеріалом IV групи небезпеки дозволяється встановлювати в одному приміщенні автоклави для знезараження та стерилізації. При цьому обов'язкове маркування автоклавів, столів і розподіл руху інфікованого і чистого матеріалу за часом.

29. При великому обсязі роботи замість розстановки декількох термостатів доцільно обладнати термальну кімнату в ізольованому темному приміщенні, до якого б входили термальна камера, стіни якої покриваються теплоізоляційним матеріалом; впродовж стін встановлюються стелажі, покриті матеріалом, що легко дезінфікується і передбоксник.

30. Бокс для санітарно-бактеріологічних досліджень повинен бути з двох відділень: бокс і передбоксник, відділені скляною перегородкою. Передбоксник призначається для одягання стерильного одягу і проведення допоміжних робіт. В передбокснику розміщують медичну шафу для зберігання стерильного матеріалу та шафу для спецодягу. Бокси обладнують припливно-витяжною вентиляцією, в них подається стерильне повітря, що проходить через бактеріальні фільтри. Бокси та передбоксники обладнують ультрафіолетовими опромінювачами. Вимикачі їх повинні знаходитися поза боксом і передбоксником.

31. Приміщення вірусологічної лабораторії повинно бути ізольованим (окремий будинок або блок з окремим входом та виходом). При вході в лабораторію обладнують санітарний пропускник. Внутрішнє розташування приміщень повинно максимально забезпечувати безпеку персоналу (розподіл на зони, душ за типом санітарного пропускника і т. ін.). У вірусологічній лабораторії обладнують самостійну автоклавну, автономну систему вентиляції. Впродовж витяжної вентиляції встановлюють спеціальні фільтри, які стерилізують повітря. Вікна боксів повинні бути щільно закриті.

32. Приміщення мікробіологічних лабораторій, де проводять роботу із БПА, обладнуються ультрафіолетовими опромінювачами.

33. В лабораторних приміщеннях повинно бути чисто, заборонено присутність будь-яких об'єктів, що не мають відношення до роботи.

34. Приміщення віваріїв повинні відповідати вимогам Санітарних правил затв. МОЗ СРСР 06.04.73 N 1045-73 (v1045400-73) та СН 535-81.

35. В "заразній" зоні лабораторії забороняється:

- зберігати особистий одяг та взуття, зонти, продукти харчування, косметику;
- палити, зберігати і приймати їжу, пиття;

- зберігати будь-які речовини невідомого походження;

- коштувати на смак і вдихати невідомі речовини;

- проводити інші види робіт та вирощувати квіти у вазонах;

- працювати без спеціального або санітарного одягу і засобів індивідуального захисту;

- сушити будь-що на опалюваних приладах;

- захарашувати проходи, коридори, підходи до засобів пожежогасіння [1, 3, 5].

**Висновок.** Виходячи з цього можна зробити висновок, що кожна лабораторія, яка працює з мікроорганізмами III-IV групи патогенності повинна мати відповідний пакет керівництва і нормативних документів, які регламентують основні вимоги біобезпеки та біозахисту. Зазначена документація повинна містити інформацію щодо вимог до території та проектування приміщень лабораторій, що мають на меті усунути або звести до мінімуму ризику будь-яких видів небезпеки у лабораторії.

**В перспективі** дослідження з даного напрямку дозволять забезпечити охорону, контроль та облік біологічних агентів і токсинів всередині лабораторії з метою запобігання їх втрати, крадіжки, неправильного використання, несанкціонованого доступу.

#### **Список використаної літератури:**

1 ДСП 9.9.5.-080-02. Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях (відділах, відділеннях) мікробіологічного профілю [Текст] :затв. Постановою Гол. держ. сан. лікаря України № 1 від 28.01.2002 р. — К., 2002. — 39 с.

2 Salerno R.M. Laboratory biosecurity handbook [Text] / R.M. Salerno, J. Gaudio, B.H. Brodsky. — CRC Press, 2007. — 208 p.

3 CWA 15793:2008. Laboratory biorisk management standard [Electronic resource] / CEN [European Committee for Standardization]. — February, 2008. — 47 pp. — Mode to access : URL: [http://www.absa.org/pdf/CWA15793\\_Feb2008.pdf](http://www.absa.org/pdf/CWA15793_Feb2008.pdf). — Title from the screen.

4 Canadian biosafety standards and guidelines [Electronic resource] / Public Health Agency of Canada. — 1<sup>st</sup> ed. — 2013. — 368 pp. — Mode to access: URL: <http://canadianbiosafetystandards.collaboration.gc.ca/cbsg-nldcb/assets/pdf/cbsg-nldcb-eng.pdf>. — Title from the screen.

5 Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення [Текст] : закон України № 4004-XII від 24.02.1994 р. // Відомості Верховної Ради України. — 1994. — № 27. — С. 218.

6 Про захист населення від інфекційних хвороб [Текст] : закон України № 1645-III від 06.04.2000 р. // Відомості Верховної Ради України. — 2000. — № 29. — С. 228.

8

**Данилова И. С., Рисованый В. И., Тонкошкур Т. И., Максиль Т. Е., Богородицкий В. В., Гаева Е. А., Зверева Н. В. Требования к территории и проектирование помещений лабораторий в учреждениях, которые работают с возбудителями III-IV группы патогенности.**

*В статье приведены основные требования к территории и проектирование помещений, что имеет целью сведение к минимуму отрицательного влияния биологически опасных веществ, для предупреждения освобождения биологически опасных материалов, которые могут нанести вред здоровью людям, животным, растениям и окружающей среде.*

*Отражены основные подходы, касаемые условий микроклимата, отопления, вентиляции, освещения, водопровода, канализации, внутренней отделки помещений, и другое. Определено, что каждая лаборатория должна иметь основной набор помещений, а точнее помещения «заразной» зоны и «чистой» зоны.*

**Ключевые слова:** биобезопасность, ветеринарная медицина, требования к территориям

учрежденный, лаборатория, проектирование помещений.

**Danilova I. P., Risovanyy V. I., Tonkoshkur T. I., Maksul' T. E., Bogorodickiy V. V., Gaeva E. A., Zvereva N. V. Requirements to territory and planning of apartments of laboratories are in organizations which work with the excitors of III-IV of group of pathogenicity.**

*The basic requirements to territory and planning of apartments are resulted in the article, that has for an object taking to a minimum of subzero influence of biologically hazardous substances, for warning of liberation of biologically dangerous materials, which can inflict harm a health to the people, zoonosis, plants and environment.*

*Basic approaches, touched terms of microclimate, heating, ventilation, illumination, plumbing, sewage system, internal finishing of apartments, are represented, et al. It is certain that every laboratory must have a basic set of apartments, and more precisely apartments of «contagious» area and «clean» area.*

**Keywords:** biosafety, veterinary medicine, requirement to territories of establishments, laboratory, planning of apartments.

Рецензент: д.вет.н., професор Касяненко О. І.

Дата надходження до редакції: 30.01.2016 р.

УДК 619:616.98:578.842.1:614.48

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ДЕЗІНФЕКТАНТІВ ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ШКІРНОГО ПОКРИВУ ТВАРИН**

**А. І. Фотін**, к.вет.н., доцент

**А. В. Бабарук**, аспірант

**Л. Г. Улько**, д.вет.н., професор

Сумський національний аграрний університет

*В статті наведені дані про віруліцидну дію дезінфектантів відносно збудника африканської чуми свиней. Доведено, що препарат "Бі-дез<sup>ТМ</sup>" слабо кумулюється в організмі птиці, кролів та щурів. Запропоновані способи і режими прижиттєвого знезараження шерстно-волосяних та пір'яних покривів коротко- і довгошерстих, несприйнятливих до африканської чуми свиней тварин, які можуть служити механічними переносниками збудника хвороби.*

**Ключові слова:** дезінфектанти, африканська чума свиней, шкіра, тварини.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Африканська чума свиней (АЧС) - небезпечна інфекційна хвороба свиней, яка характеризується лихоманкою, запальними і дистрофічними ураженнями внутрішніх органів, чисельними крововиливами та високою смертністю. Час від часу випадки АЧС реєструються неподалік від українських кордонів, а у 2012, 2014 та 2015 роках спалахи зареєстровані і в Україні, що нагадує про необхідність жорстких заходів з профілактики і тягне за собою введення карантинних обмежень та заборону імпорту тваринної продукції. Основним джерелом збудника виступають хворі та перехворілі тварини, в організмі яких вірус може зберігатися і виділятися у навколишнє середовище до 15 місяців. В основному, зараження АЧС відбувається контактним шляхом через пошкоджені шкіру і слизові оболонки, а також аліментарним шляхом через м'ясопродукти, кров та внутрішні органи; вірус також може передаватися трансмісивно через шкірних паразитів та комах, які були в контакті з хворими свинями та трупами; велика імовірність передачі вірусу існує через предмети догляду за тваринами та обслуговуючий персонал. Значну небезпеку становить контакт домашніх свиней з дикими, якого не можна допускати, а також з іншими домашніми та дикими тваринами і птахами, які також можуть перенести інфекцію. Резервуаром та переносником

вірусу АЧС у природі є аргасові кліщі. Збудник може персистувати і розмножуватися в 75 % їхньої популяції більше року. Зараження кліщів відбувається при ссанні крові хворих свиней у період віремії. Далі вірус розмножується в організмі членистоногих і передається здоровим свиням при повторному кусанні [1, 2].

**Зв'язок з важливим науковими та практичними завданнями.** У 2015 році при ліквідації спалаху африканської чуми свиней були піддані евтаназії і утилізовані крім свиней, коні, кішки і собаки, що знаходилися в епізоотичному вогнищі бо перебуваючи в тісному контакті з хворими свинями, здатні виступати в ролі механічних переносників цього патогена. Шкірні покриви таких тварин можуть бути контаміновані вірусом АЧС, який у великих концентраціях виділяється з усіма секретами і екскретами хворих свиней. Небезпека механічного шляху передачі посилюється високою стійкістю збудника АЧС до впливу різних фізико-хімічних факторів і його здатністю протягом тривалого періоду часу зберігатися в зовнішньому середовищі при різних екологічних умовах [3, 4, 5, 6]. Ефективних заходів лікування для АЧС не розроблено, і більше того, лікувальні методи після встановлення діагнозу на африканську чуму свиней заборонені. Багато імунологічних типів збудника, а також існування змішаних або змінених популяцій вірусу значно обмежує мож-