

vagina and udder microflora in the dry period]. *Veterynarna biotehnologija – Veterinary biotechnology*, 26, 214-219 [in Ukrainian].

13. Shumans'kyj, Ju.I., Fedorkiv, O.P., & Stravs'ka, S.M. (2015). *Veterynarna biotehnologija – Veterinary biotechnology*, 26, 220-225 [in Ukrainian].

УДК 619:616.98:578.82/.83

СИТЮК М.П., д-р вет. наук, e-mail: snp1978@ukr.net,

КОВАЛЕНКО Г.А., канд. вет. наук, e-mail: anna.kovalenko31@mail.ru,

ГАЛКА І.В., канд. вет. наук, e-mail: ptica2005@ukr.net,

МАНДИГРА С.С.*, e-mail: mandygra@ukr.net,

НИЧИК С.А., д-р вет. наук, проф., e-mail: ivm_naan@ukr.net

Інститут ветеринарної медицини НААН

МАНДИГРА М.С., д-р вет. наук, проф., член-корр., e-mail: prezid@ukr.net,

БАЩЕНКО М.І., д-р с-г. наук, проф., акад., e-mail: prezid@ukr.net

Національна академія аграрних наук України

АНАЛІЗ ЕПІЗООТИЧНОЇ СИТУАЦІЇ З АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ В УКРАЇНІ ЗА 2012–2016 рр.

У статті наведені дані щодо реєстрації випадків АЧС в Україні. Проведено аналіз епізоотичної ситуації серед домашніх і диких свиней з 01.01.2012 р. по 30.08.2016 р., за роками та областями. Динаміка спалахів АЧС серед домашніх свиней в Україні за 2016 р. вказує про різке зростання кількості випадків цього захворювання. За офіційної статистикою, в поточному році хвороба переважно реєструється у приватному секторі (97,87% випадків) і лише 2,13% – у господарствах товарного типу. Прогноз щодо АЧС на нинішній та найближчі роки невтішний. Дані епізоотичної ситуації щодо АЧС в Україні та країнах східної Європи вказують на формування стійкого східно-європейського нозоареалу хвороби.

***Ключові слова:** африканська чума свиней, домашні та дикі свині, епізоотична ситуація, Україна.*

Вступ. Африканська чума свиней (*Pestis Africana suum*, хвороба Монтгомері) – небезпечна вірусна хвороба, що має надгострий, гострий, підгострий, хронічний і безсимптомний перебіги та характеризується високою летальністю [1, 2]. Хворіють дикі та домашні свині будь-якого віку і в будь-яку пору року [3, 4]. Вірус АЧС – єдиний представник унікального сімейства *Asfarviridae*, роду *Asfivirus* [5, 6].

Зараження тварин відбувається аліментарним шляхом та у разі контакту з інфікованими свинями, в тому числі і з дикими. Факторами передачі є інфіковані корми, продукти забою хворих свиней, транспорт, обслуговуючий персонал, інвентар. Крім того, зараження сприйнятливих тварин можливе через вектори – кліщі роду *Ornithodoros*, серед яких особливе місце займають види *O. moubata* (африканський континент) та *O. erraticus* (іберійський півострів) [7].

* Аспірант, наук. керівник – д-р вет. наук, проф. **Ничик С.А.**

Аналіз епізоотичної ситуації щодо АЧС в Україні та країнах східної Європи свідчить, що останнім часом поширення хвороби відбувається двома шляхами [7]:

- 1) внаслідок несанкціонованого перевезення інфікованої вірусом АЧС продукції свинарства і живих свиней-вірусоносіїв;
- 2) результат міграції диких свиней інфікованих вірусом АЧС [7].

Сьогодні в Україні спостерігається вкрай напружена ситуація з АЧС. Випадки хвороби реєструються як в популяціях диких кабанів, так і серед домашніх свиней, а часто й одночасно.

Мета дослідження. Провести аналіз епізоотичної ситуації щодо АЧС в Україні та розробити шляхи її покращення.

Матеріали і методи досліджень. Дані щодо випадків АЧС в Україні за 2012–2016 рр. отримано з українського ресурсу [asf.vet.] та офіційного сайту [МЄБ] [8].

Результати досліджень та їх обговорення. Науковці ІВМ НААН ще у 2011 році в «Інформаційно-аналітичній довідці щодо прояву АЧС у світі» (лист № 321 від 21.11.2011 р. до Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України) описали прогноз, де зазначили, що загроза появи АЧС в Україні високоймовірна. Враховуючи гетерогенність збудника, шляхів його занесення (особливо транскордонний), особливостей епізоотології (відсутності загальної тенденції прояву на різних територіях) збудник АЧС може бути занесений з контамінованою продукцією свинарства або дикими кабанями в прикордонні з Росією області.

На жаль, ДВФСУ не застосувала своєчасних заходів і ситуація з АЧС, відповідно прогнозам науковців, повністю справдилась. Наразі, епізоотична ситуація щодо АЧС в Україні напружена і продовжує загострюватися. Так, слід відзначити, що у 2016 році неблагополучними щодо АЧС виявилися деякі території районів більше ніж половини адміністративних областей України (Полтавська, Житомирська, Кіровоградська, Одеська, Хмельницька, Сумська, Чернівецька, Миколаївська, Чернігівська, Черкаська, Рівненська, Волинська, Харківська, Вінницька). Ситуацію локалізувати не вдалося. Більше того, на нашу думку, епізоотія АЧС ще не досягнула свого піку, а тільки наростає.

З 2012 року в Україні зареєстровано 106 випадків АЧС, з них 86 – домашні, 19 – дикі та 1 інфікований об'єкт (станом на 30.08.2016) (табл. 1). Слід зазначити, що певної тенденції у динаміці спалахів АЧС не спостерігалось. У 2012 р. зареєстрований 1 випадок захворювання у домашньої свині. У наступні 2014 та 2015 рр. кількість випадків АЧС збільшилась і становила 16 (4 – домашні, 12 – дикі) та 40 (34 – домашні, 5 – дикі, 1 – інфікований об'єкт) відповідно. У 2016 році станом на 30 серпня кількість випадків становила 49 (46 – домашні, 2 – дикі, 1 – інфікований об'єкт на сміттєзвалищі) і це ще не кінець року.

**Випадки АЧС в Україні з 2012
(за роками та областями, станом на 30.08.2016 р.)**

Рік	Назва області	Кількість випадків	Домашні/дикі свині/об'єкт	Район/місто
1	2	3	4	5
2012	Запорізька	1	домашні	Приморський р-н
2014	Луганська	4	дикі та домашні	Станично-Луганський, Біловодський, Краснодонський р-ни, м. Луганськ
	Чернігівська	11	дикі та домашні	Корюківський, Ніжинський, Щорський, Куликівський, Городнянський, Ріпкинський р-ни
	Сумська	1	дикі	Середино-Будський р-н
2015	Київська	6	дикі та домашні	Броварський, Іванківський, Баришівський, Рокинтнянський та Білоцерківський р-ни
	Чернігівська	13	домашні	Ріпкинський, Менський, Козелецький, Новгород-Сіверський, Ічнянський, Чернігівський, Сосницький та Бобровицький р-ни
	Рівненська	2	дикі та домашні	Дубровицький р-н
	Житомирська	1	дикі	Радомишльський р-н
	Сумська	6	дикі та домашні	Глухівський, Конотопський, Буринський та Шосткинський р-ни
	Полтавська	5	інфікований об'єкт, домашні свині	Пирятинський, Гребінківський, Кременчуцький та Глобинський р-ни
	Одеська	2	домашні	Савранський та Миколаївський р-ни
	Миколаївська	4	домашні та труп домашнього кабана за межами населеного пункту	Врадіївський, Доманівський та Кривоозерський р-ни
	Черкаська	3	домашні	м. Черкаси
2016	Полтавська	4	дикі та домашні	Хорольський, Великобагачанський, Глобинський, Лубенський р-ни
	Житомирська	1	дикі	Радомишльський р-н
	Кіровоградська	3	домашні	Олександрійський, Онуфрійський та Маловисківський р-ни
	Одеська	15	домашні	Роздільнянський, Овідіопольський, Савранський, Балтський, Іванівський, Любашівський та Ананівський р-ни
	Хмельницька	1	домашні	Дунаєвецький р-н
	Сумська	4	домашні	Сумський, Конотопський, Ковпаківський р-ни та м. Шостка
	Чернівецька	1	домашні	Новоселицький р-н
	Миколаївська	8	сміттєзвалище та домашні свині	Первомайський, Новоодеський, Вітовський (Жовтневий) та Баштанний р-ни

(продовження таблиці 1)

1	2	3	4	5
2016	Чернігівська	2	домашні	Куликівський та Ічнянський р-ни
	Черкаська	1	домашні	Тальнівський р-н
	Рівненська	3	домашні	Дубровицький, Володимирецький, Зарічненський р-ни
	Волинська	4	домашні	Любешівський та Ратнівський р-ни
	Харківська	1	домашні	Дергачівський р-н
	Вінницька	1	домашні	Тульчинський р-н

Станом на 30.08.2016 р. карантин продовжує діяти в 36 неблагополучних пунктах по АЧС – в 11 областях України (Миколаївська (8), Черкаська (1), Чернігівська (1), Сумська (4), Одеська (12), Кіровоградська (2), Рівненська (3), Полтавська (1), Волинська (4), Вінницька (1) та Харківській (3).

Динаміка прояву АЧС серед домашніх свиней протягом 2016 року наведена в рис. 1.

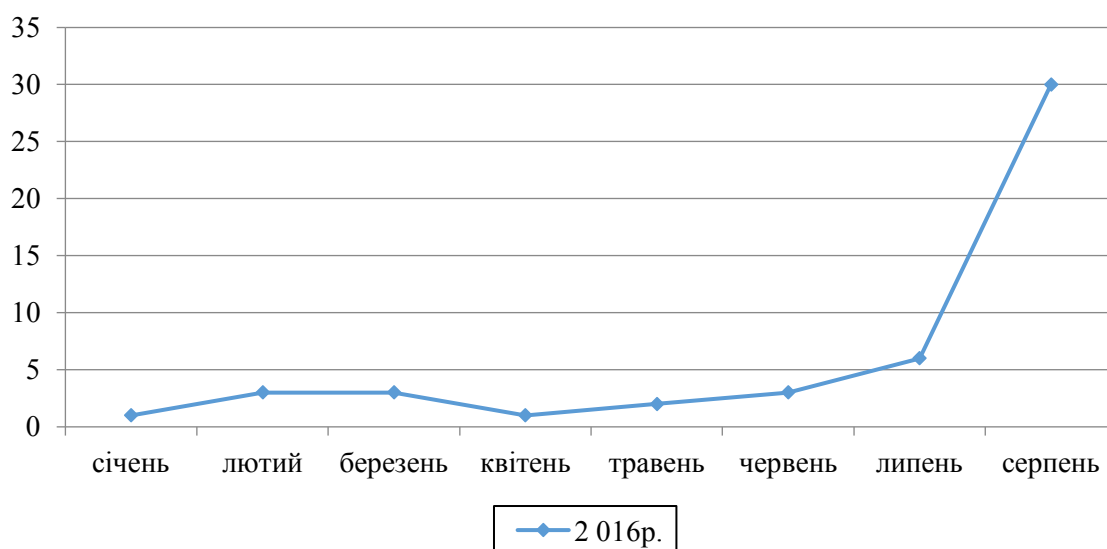


Рис. 1. Динаміка спалахів АЧС серед домашніх свиней в Україні станом на 30.08.2016 р.

Аналізуючи динаміку прояву АЧС серед домашніх свиней протягом 2016 року, слід відмітити різке зростання напруження епізоотичної ситуації в серпні цього року – 30 спалахів. Впродовж року цей показник коливався в межах 1–6 спалахів на місяць. Вищезазначене вказує, що епізоотія АЧС в Україні перебуває в активній фазі та поширення збудника посилилось і характер його поширення важко спрогнозувати. З чим пов'язані такі різкі зміни у кількості випадків АЧС наразі не з'ясовано. Вирішення цього питання не можливе без залучення науковців, створення «Науково-дослідного референс центру з вивчення АЧС» в Україні та національної програми боротьби й ерадикації.

Взагалі, на сьогодні, АЧС слід розглядати як «рукотворний процес». Тобто людський фактор відіграє провідну роль. «Палає» в основній масі

приватний сектор (за офіційною статистикою 97,87% випадків), і лише незначна частина – промислові господарства (2,13%). Це означає, що промислове ведення свинарства є групою ризику, але небезпека занесення збудника менша, порівняно з вирощуванням тварин у присадибних господарствах. Це пов'язано з тим, що в промислових господарствах дотримуються «закритого» режиму роботи та правил біобезпеки і біозахисту, тоді як у присадибних – ці заходи практично відсутні і, відповідно, проблема більш гостра та напружена.

Критичному стану щодо АЧС в Україні сприяють: несвоєчасне повідомлення власниками про захворювання та загибель тварин; неконтрольований подвірний забій свиней та реалізація інфікованої свинини в торгівельну мережу різними способами, в тому числі нелегальними. Відсутність екологічного мислення в людей сприяє тому, що власники тварин, приховуючи випадки захворювання, вдаються до вивезення трупів свиней у навколишнє середовище – сміттєзвалище, ліси, лісосмуги, рови, що тільки сприяє поширенню хвороби, браконьєрський відстріл та занесення збудника з інфікованим м'ясом диких свиней у приватний сектор.

Слід зазначити, що спалахи АЧС продовжують реєструвати не тільки в Україні, а й в сусідніх державах. На рис. 2 представлено карту спалахів АЧС, які зареєстровано у 2016 р. за даними МЕБ в країнах східної Європи [8].

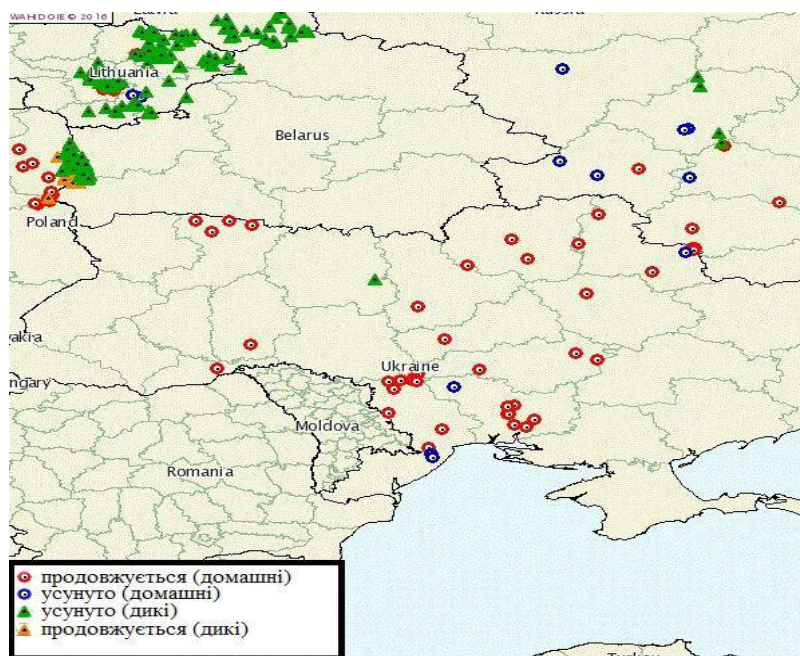


Рис. 2. Карта спалахів АЧС, зареєстрованих з січня по серпень 2016 р. в країнах східної Європи (МЕБ).

Епізоотична ситуація, що склалась у країнах СНД (Росія, Україна, Білорусь) та ЄС (Латвія, Литва, Естонія, Польща) за останні 2 роки свідчить про епізоотію в східно-європейському регіоні та формуванню «східно-європейського нозоареалу АЧС». Так, в Польщі та Росії продовжуються випадки виникнення хвороби не тільки серед домашніх свиней, а і серед диких. У разі міграцій та сезонних переміщень диких свиней, це може становити

загрозу появи нових спалахів хвороби не лише в Україні, а й в інших країнах Європи.

Слід зазначити, що діагностика хвороби, є важливим інструментом для контролю нових спалахів АЧС у всьому світі. Лабораторна діагностика АЧС, на сьогодні, спрямована на виявлення антигену в мазках-відбитках органів методом флуоресцентних антитіл (МФА) та геномної ДНК за допомогою полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). Також для діагностики АЧС використовують серологічні тести.

В ІВМ НААН розробляються альтернативні діагностичні тест-системи, які спрямовані на виявлення антигену та антитіл до збудника АЧС і ДНК вірусу, які можуть використовуватися не тільки у лабораторних умовах, а й за польової діагностики.

Висновки та перспективи подальших досліджень:

1. Дані епізоотичної ситуації щодо АЧС в Україні та країнах східної Європи вказують на формування стійкого східно-європейського нозоареалу АЧС із загрозою формування ендемічної зони, а тому, заходи боротьби й ерадикації повинні мати жорсткі підходи як на державному, так і міждержавному рівнях.

2. Стабілізувати епізоотичну ситуацію в Україні не можливо без наукового супроводу щодо ліквідації та недопущення виникнення АЧС, створення «Науково-дослідного референс центру з вивчення АЧС» і національної програми боротьби та ерадикації.

Перспективою подальших наукових досліджень буде розробка нових ветеринарно-санітарних правил утримання тварин з урахуванням правил біобезпеки і біозахисту в умовах промислових і присадибних господарств, а також вітчизняних діагностичних тест-систем для виявлення АЧС методами флуоресціюючих антитіл, ПЛР, ELISA та ІХА, які будуть використовуватися для лабораторної та польової діагностики захворювання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Собко Ю.А. Африканська чума свиней нагадує про себе / Ю.А. Собко, В.А. Прискока, Ф.С. Вабіщевич // Ветеринарна медицина України. – 2008. – № 12. – С. 14.
2. Шиков О.Т. Деякі аспекти моніторингу африканської чуми свиней / О.Т. Шиков // Ветеринарна медицина України. – 2009. – № 1. – С. 7–8.
3. Ликвидация африканской чумы свиней в Республике Абхазия / В.Н. Герасимов и др. // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2009. – № 3. – С. 18–23.
4. Polymerase chain reaction (PCR) detection of the genome of african swine fever virus (ASFV) from natural infection in a nigerian baby warthog (*Phacochoerus aethiopicus*) / N.J. Luther et al. // Nigerian Veterinary Journal. – 2007. – Vol. 28, Is. 2. – P. 63–67.
5. African swine fever viruses with two different genotypes, both of which occur in domestic pigs, are associated with ticks and adult warthogs, respectively, at a single geographical site / Carmina Gallardo et al. // Journal of General Virology. – 2011. – Vol. 92. – P. 432–444.
6. Family Asfarviridae / L.K. Dixon et al. // Virus Taxonomy: 7th Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses / ed. M.H.V. Regenmortel et al. – San Diego : Academic Press, 2000. – P. 159–165.
7. Макаров В.В. Дикий европейский кабан. Природная очаговость африканской чумы свиней / В.В. Макаров, О.И. Сухарев и др. // Ветеринария. – 2010. – № 9. – С. 24–28.

8. Disease outbreak maps [Електронний ресурс] / OIE World Organisation for Animal Health Website. – 2016. – Режим доступу: http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseaseoutbreakmaps.

АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО АФРИКАНСКОЙ ЧУМЕ СВИНЕЙ В УКРАИНЕ В 2012–2016 гг. / Сытюк Н.П., Коваленко А.А., Галка И.В., Мандыгра С.С., Нычик С.А., Мандыгра Н.С., Башенко М.И.

В статье показаны данные о выявлении АЧС в Украине. Проведен анализ эпизоотической ситуации среди домашних и диких свиней за период с 01.01.2012 г. по 30.08.2016 г. Динамика вспышек АЧС среди домашних свиней в Украине в 2016 г. указывает на резкое возрастание количества случаев данного заболевания. По данным официальной статистики, в текущем году заболевание регистрируется в частном секторе (97,87% случаев) и всего лишь 2,13% – в хозяйствах товарного типа. Прогноз по АЧС на нынешний и ближайшие годы неутешителен. Данные эпизоотической ситуации по АЧС в Украине и странах восточной Европы указывают на формирование восточно-европейского нозоареала АЧС.

Ключевые слова: африканская чума свиней, домашние и дикие свиньи, эпизоотологическая ситуация, Украина.

EPIZOOTIC ANALYSIS OF AFRICAN SWINE FEVER IN UKRAINE IN 2012–2016 / Sytjuk M.P., Kovalenko G.A., Halka I.V., Mandygra S.S, Nychyk S.A., Mandygra M.S., Bashhenko M.I.

Introduction. African swine fever (*Pestis Africana suum*, Montgomery disease) is a highly contagious viral infection which characterized by high fever, haemorrhages and high mortality rate, leading to significant economic losses. ASFV infects wild and domestic pigs of different ages and breeds in any season. ASF is a DNA virus and is the only member of the Asfarviridae family, genus Asfivirus.

The goal of the work. To analyze the epizootic situation concerning ASF in Ukraine.

Materials and methods. Data on ASF cases in Ukraine in 2012–2016 was obtained from www.asf.vet.ua. and www.oie.int.

Results of research and discussion. In August 2012, outbreak of ASF among domestic pigs was first registered in Ukraine, which epidemiologically bordering with Russia. Since 2012 in Ukraine 106 cases of ASF were registered, including 86 in domestic pigs, 19 in wild pigs and 1 infected object (as at 30/08/2016). In different of years the dynamics of ASF cases varied. In 2012 was registered 1 case of ASF in domestic pigs. In next years the number of ASF cases increased up to 16 in 2014 (4 – domestic pigs, 12 – wild pigs) and 40 in 2015 (34 – domestic pigs, 5 – wild pigs and 1 – infected object). In 2016 as at August 30 the number of ASF cases was 49 (46 in domestic pigs, 2 in wild pig, 1 in garbage dump).

Analyzing the dynamic of ASF cases among domestic pigs during 2016, it should be noted a sharp increase of the tension of epizootic situation in August (30 outbreaks). During the year this index ranged within 1-6 outbreaks per month. The foregoing shows that the epizootic of ASF in Ukraine is in active phase and the spread of the virus has intensified. The reason for these sharp changes in the number of ASF cases is not clear until a thorough investigation will not conducted.

Conclusions and prospects for further research. The data of ASF epizootic situation in Ukraine and Eastern Europe indicate the formation of stable east-european nosoarea of ASF. To stabilize epizootic situation will be extremely difficult without establishing «Research Reference Center for ASF Study» in Ukraine, its scientific support, and national program for control and eradication as well.

Keywords: African swine fever, domestic and wild pigs, epizootic situation, Ukraine.

REFERENCES

1. Sobko, Ju.A, Pryskoka, V.A., & Vabishhevych, F.S. (2008). Afrykans'ka chuma svynej nagaduje pro sebe [African swine fever reminds of itself]. *Veterynarna medycyna Ukrainy – Veterinary Medicine of Ukraine*, 12, 14 [in Ukrainian].
2. Shykov, O.T. (2009). Dejaki aspekty monitoryngu afrykans'koi' chumy svynej [Some aspects of the monitoring of African swine fever]. *Veterynarna medycyna Ukrainy. – Veterinary Medicine of Ukraine*, 1, 7-8 [in Ukrainian].
3. Gerasimov, V.N. et al. (2009). Likvidacija afrikanskoj chumy svinej v Respublike Abhazija [The elimination of African swine fever in the Republic of Abkhazia]. *Veterinarija sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh. – Veterinary of farm animals*, 3, 18-23 [in Russian].
4. Luther, N.J. et al. (2007). Polymerase chain reaction (PCR) detection of the genome of african swine fever virus (ASFV) from natural infection in a nigerian baby warthog (*Phacochoereus aethiopicus*). *Nigerian Veterinary Journal*, 28, 2, 63-67.
5. Gallardo, C. et al. (2011). African swine fever viruses with two different genotypes, both of which occur in domestic pigs, are associated with ticks and adult warthogs, respectively, at a single geographical site. *Journal of General Virology*, 92, 432-444.
6. Dixon, L.K. et al. (2000). Family Asfarviridae // Virus Taxonomy : 7th Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses / ed. M. H. V. Regenmortel et al. *San Diego : Academic Press*, 159-165.
7. Makarov, V.V. & Suharev, O.I. et al. (2010). Dikij evropejskij kaban. Prirodnaja ochagovost' afrikanskoj chumy svinej [European Wild Boar. Natural focality of African swine fever]. *Veterinarija. – Veterinary medicine*, 9, 24-28 [in Russian].
8. Disease outbreak maps (2016). www.oie.int. Retrieved from http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseaseoutbreakmaps.

УДК 619:616.98:578.834.11:57.083.224:636.52/.58

СТЕГНІЙ Б.Т., д-р вет. наук, проф., академік НААН, e-mail: Boris.stegniy@gmail.com,

ПОТРЯСАЄВА О.О.*, e-mail: e_potryasaeva@mail.ru,

МУЗИКА Д.В., д-р вет. наук, e-mail: dmuzyka77@gmail.com

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»

ВИКОРИСТАННЯ КУЛЬТУРИ ФІБРОБЛАСТІВ ЕМБРІОНІВ КУРЕЙ ТА ПЕРЕПЛІОК ДЛЯ КУЛЬТИВУВАННЯ ВІРУСУ ІНФЕКЦІЙНОЇ БУРСАЛЬНОЇ ХВОРОБИ

У статті представлено дані щодо визначення оптимальних посівних концентрацій клітинної суспензії фібробластів курячих ембріонів (ФЕК) та фібробластів ембріонів перепелів (ФЕП) з метою одержання сформованого моношару, а також наведені результати щодо вибору оптимальних систем культивування вірусу інфекційної бурсальної хвороби (ІБХ). Досліджуваний штам вірусу інфекційної бурсальної хвороби адаптований до

* Аспірант