

УДК 636.09:616.98-
074:578.833.31
© 2018

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО ПОШИРЕННЯ КЛАСИЧНОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ У СВІТІ

С.А. Ничик¹, С.С. Мандигра²,
І.Ю. Муштук³, О.Є. Айшпур⁴, М.П. Ситюк⁵

¹доктор ветеринарних наук, професор, член-кореспондент НААН

³кандидат ветеринарних наук

^{4,5}доктори ветеринарних наук

Інститут ветеринарної медицини НААН

вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151, Україна

e-mail: ¹ivm_naan@ukr.net, ²mandygra@ukr.net, ³mushtuk0104@gmail.com,

⁴olenaayshpur@gmail.com, ⁵snp1978@ukr.net

Надійшла 21.08.2018

Мета. Вивчити епізоотологічну ситуацію щодо класичної чуми свиней (КЧС) у світі за 2012 – 2017 рр. і встановити основні чинники, які можуть сприяти поширенню інфекції в Україні. **Методи.** Використано дані офіційної ветеринарної статистики, матеріали наукових публікацій та інтернет-ресурс МЕБ (<http://www.oie.int>). Загалом проаналізовано звітність 243-х країн світу, зокрема Європи – 55, Азії – 46, Африки – 59, Америки – 52 та Океанії – 31. **Результати.** Установлено, що за останні 6 років спалахи КЧС зареєстровано у 30-ти країнах світу (12,3%) із 243-х проаналізованих; у 92-х країнах (37,9%) не виявлено спалахів хвороби за звітний період; 57 країн (23,5%) не надавали інформацію щодо КЧС і в 64-х країнах (26,3%) ніколи не реєстрували КЧС. Найбільшу кількість спалахів КЧС зареєстровано в країнах Азії (15 країн), Центральної та Південної Америки (8), дещо менше у Східній Європі (3) та Африці. Країни Північної Америки, Європи (22 країни), Австралію, Нову Зеландію, Нову Каледонію та Японію офіційно визнано вільними від КЧС, згідно з даними МЕБ. В Україні епізоотію КЧС було ліквідовано у 1997 р., проте спорадичні випадки хвороби серед диких свиней ще є. Основними чинниками, які можуть призвести до поширення КЧС у нашій країні, є міграція диких свиней та їх контакт з домашніми свинями, міжнародна торгівля, а також вакцинація проти КЧС. Ключовим інструментом моніторингу та запобігання появі нових спалахів КЧС є вчасна та ефективна діагностика. **Висновки.** Упродовж 2012 – 2017 рр. спалахи КЧС зареєстровано у 30-ти країнах світу, зокрема на території Азії, Центральної та Південної Америки, а також Східної Європи та Африки. Північну Америку, більшу частину Європи (22 країни), Австралію, Нову Зеландію, Нову Каледонію та Японію офіційно визнано вільними від КЧС. В Україні епізоотична ситуація щодо КЧС є відносно стабільною, за останні 6 років виявлено лише один спалах КЧС серед диких свиней, однак існує високий ризик повторного виникнення епізоотії хвороби.

Ключові слова: класична чума свиней, свині, епізоотична ситуація.

<https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201811-15>

Класична чума свиней (КЧС) — високо- хвороба свиней, збудником якої є РНК-
контагіозна генералізована інфекційна вмісний вірус класичної чуми свиней роду

Pestivirus родини *Flaviviridae* [1–3].

КЧС є однією з найнебезпечніших з економічного та епізоотологічного поглядів інфекційних хвороб тварин. Економічні збитки, завдані спалахами КЧС, надзвичайно великі, зумовлені масовою захворюваністю (до 100%) і високою летальністю (до 80–100%) серед домашніх і диких свиней усіх вікових груп, вимушеним забоем, витратами на проведення карантинних і ветеринарно-санітарних заходів, обмеженнями на торгівлю [4, 5]. Саме тому КЧС віднесена МЕБ до списку транскордонних хвороб і є предметом контролю служб державної ветеринарної медицини в усіх країнах світу [6, 7].

Уперше КЧС виявлено у 1833 р. на території Північної Америки (штат Огайо, США), звідки в 1862 р. вона була занесена у Велику Британію і швидко поширилася по всій території Європи та Азії. Наприкінці XIX ст. це захворювання реєстрували практично на всіх континентах світу [4, 7].

Незважаючи на те, що панзоотію КЧС у світі подолано, реєстрація спорадичних випадків хвороби на всіх континентах та існування ендемічних до КЧС територій (Центральна і Південна Америка, Східна Європа та Азія) [8, 9], у поєднанні з інтенсифікацією міждержавних торгових зв'язків, свідчить про існування постійної загрози повторного поширення цієї інфекції.

Мета досліджень — вивчити поширення КЧС у світі за період 2012–2017 рр., а також установити основні чинники, що можуть сприяти поширенню інфекції на території України, та інструменти для їх попередження.

Матеріали і методи. Дані щодо випадків КЧС в Україні та світі за 2012–2017 рр. отримано з офіційної ветеринарної статистики, матеріалів наукових публікацій та інтернет-ресурсу МЕБ (<http://www.oie.int>). При цьому проаналізовано звітність 243-х країн світу, зокрема Європи — 55, Азії — 46, Африки — 59, Америки — 52 та Океанії — 31.

Результати досліджень. За результатами аналізу даних звітності МЕБ установлено, що за останні 6 років (2012–2017 рр.) у 64-х країнах світу (26,3%) із 243-х проаналізованих ніколи не реєстрували КЧС;

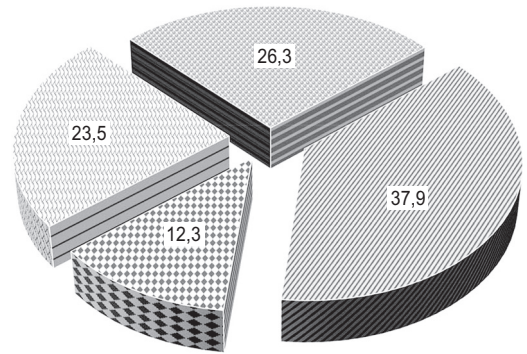


Рис. 1. Співвідношення країн світу щодо благополуччя відносно КЧС (2012–2017 рр.), %: □ — немає доступної інформації щодо наявності КЧС; □ — ніколи не реєстрували хворобу; □ — не повідомлялось під час звітного періоду про наявність КЧС; □ — зареєстровано спалахи КЧС

у 92-х (37,9%) — не виявляли спалахів хвороби за звітний період; у 30-ти (12,3%) — реєстрували спалахи КЧС; 57 країн (23,5%) — не надавали інформацію щодо КЧС (рис. 1).

Нами також було розглянуто епізоотичну ситуацію щодо КЧС у розрізі континентів (рис. 2). Як видно з рис. 2, впродовж 2012–2017 рр. найбільш вивченою і благополучною епізоотична ситуація щодо КЧС була в країнах Європи.

Зокрема з 55-ти країн лише у 3-х (5,5%) реєстрували випадки хвороби: у Латвії — 145 спалахів КЧС упродовж 2012–2015 рр.; у Росії — 24 упродовж 2012–2016 рр.; в Україні — 1 у 2015 р. (таблиця). В цей

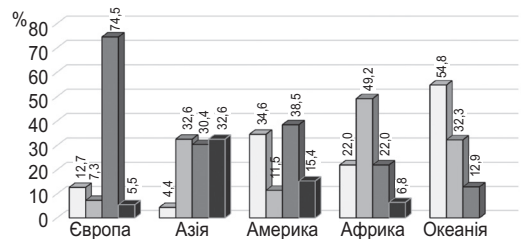


Рис. 2. Співвідношення країн світу у розрізі континентів щодо благополуччя відносно КЧС (2012–2017 рр.), %: □ — немає доступної інформації щодо наявності КЧС; □ — ніколи не реєстрували хворобу; □ — не повідомлялося під час звітного періоду про наявність КЧС; □ — зареєстровано спалахи КЧС

Кількість спалахів КЧС у світі за 2012–2017 рр.

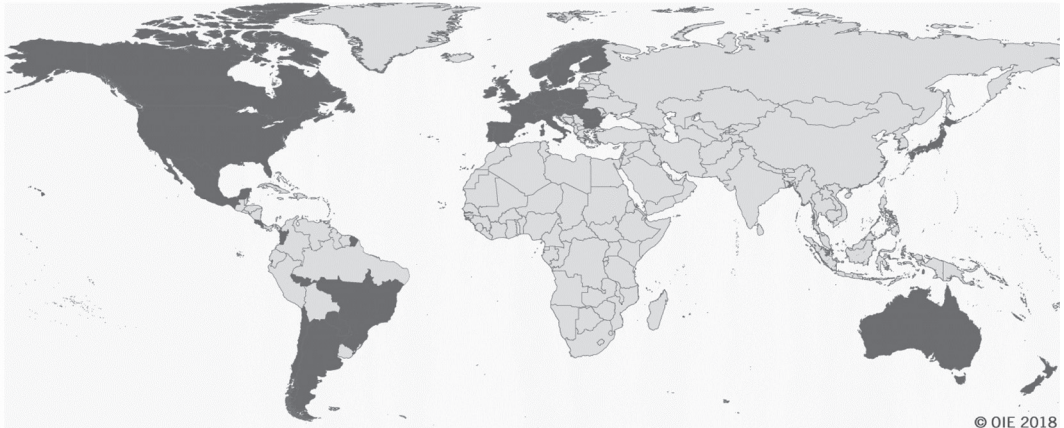
Континент	Країна	Рік						Усього
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Європа	Латвія	20	92	28	5	–	–	145
	Росія	10	3	4	3	4	–	24
	Україна	–	–	–	1	–	–	1
Азія	Бутан	1	5	1	1	2	–	10
	В'єтнам	128	80	65	44	44	50	411
	Індія	252	117	69	34	38	–	510
	Індонезія	+	+	+	+	+	+	+
	Камбоджа	30	7	24	45	40	2	148
	Китай	101	28	32	12	19	–	192
	Корея	–	1	–	–	–	–	1
	Лаос	+	+	+	+	+	+	+
	Монголія	2	–	5	4	1	–	12
	М'янмар	–	2	3	1	–	–	6
	Непал	10	6	9	5	3	5	38
	Сінгапур	1	–	–	–	–	–	1
	Східний Тимор	–	–	–	–	+	–	+
	Тайланд	8	22	16	1	12	3	62
	Філіппіни	+	+	+	+	+	+	+
	Америка	Болівія	15	10	23	7	10	1
Гаїті		2	6	7	13	10	–	38
Гватемала		9	+	–	–	–	–	9
Домініканська республіка		–	–	–	48	48	12	108
Еквадор		82	39	82	74	32	20	329
Колумбія		–	6	13	64	28	3	114
Куба		81	105	172	147	110	77	692
Перу		40	69	15	12	47	–	183
Африка	Кабо-Верде	?	?	?	–	–	–	?
	Екваторіальна Гвінея	?	?	–	–	–	–	?
	Ефіопія	?	–	–	–	–	–	?
	Мадагаскар	2	4	4	2	3	2	17

Примітки: + — відсутня детальна інформація щодо кількості спалахів у звіті; ? — підозра щодо хвороби.

час у 41-й країні (74,5%) не реєстрували жодного спалаху КЧС.

Однак офіційний статус вільної від КЧС країни отримали лише 22 держави Європи: Австрія (останній випадок КЧС серед домашніх свиней — 1997 р.; серед диких свиней — 2000 р.), Бельгія (домашні

свині — 1997 р.; дикі — 2002 р.), Велика Британія (домашні свині — 2000 р.), Данія (домашні і дикі свині — 1933 р.), Ірландія (домашні свині — 1958 р.), Італія (домашні свині — 2003 р.), Нідерланди (домашні свині — 1998 р.), Ліхтенштейн, Люксембург (домашні свині — 2003 р.),



© OIE 2018

Рис. 3. Статус країн світу щодо КЧС за даними МЕБ (2018 р.): темним виділено країни і зони, офіційно визнані вільними від КЧС, світлим – без офіційно підтверженого МЕБ статусу щодо КЧС [10]

Німеччина (домашні свині — 2006 р.; дикі — 2009 р.), Норвегія (домашні свині — 1963 р.), Польща (домашні свині — 1994 р.), Португалія (домашні і дикі свині — 1985 р.), Румунія (домашні і дикі свині — 2008 р.), Словаччина (домашні і дикі свині — 2008 р.), Словенія (домашні свині — 1996 р.), Угорщина (домашні свині — 1993 р.; дикі — 2009 р.), Фінляндія (домашні свині — 1917 р.), Франція (домашні свині — 2002 р.; дикі — 2007 р.), Чехія (домашні свині — 1997 р.; дикі — 1999 р.), Швейцарія (домашні свині — 1993 р.; дикі — 1999 р.) і Швеція (домашні свині — 1944 р.) (рис. 3).

Серед проаналізованих 52-х країн Америки у 20-ти (38,5%) упродовж 2012–2017 рр. не реєстрували спалахів КЧС (див. рис. 2), з них офіційно благополучними визнано 6 країн. Це, зокрема, США (останній випадок КЧС серед домашніх свиней у 1976 р.) та Канада (домашні свині — 1963 р.), тобто вся територія Північної Америки, Мексика (домашні свині — 2009 р.), а також Уругвай (домашні і дикі свині — 1991 р.) і Чилі (домашні свині — 1996 р.) у Південній Америці (див. рис. 3).

На більшій території Анд та Амазонки КЧС все ще залишається ендемічною хворобою (див. таблицю). Позитивні зрушення було досягнуто у Бразилії (останній випадок КЧС серед домашніх свиней у 2003 р.), більша частина території якої нині вільна

від хвороби. Ендемічними щодо КЧС продовжують залишатися країни карибського басейну: Домініканська Республіка, Гаїті і Куба.

Найбільша кількість країн, в яких регулярно реєструють спалахи КЧС, локалізуються в Азії — 15 із 46-ти проаналізованих (32,6%). Зокрема ендемічними щодо КЧС є Китай, де знаходиться майже половина світової популяції свиней, та країни південної Азії (див. таблицю). Офіційно вільною від КЧС є лише Японія (останній випадок КЧС серед домашніх свиней реєстрували у 1992 р.) (див. рис. 3).

На Африканському континенті, крім південної Африки і о. Мадагаскар, епізоотична ситуація щодо КЧС продовжує залишатися невизначеною. Це, головним чином, пов'язано із відсутністю на більшій території Африки розроблених і впроваджених заходів нагляду за хворобою, відсутністю звітності та ін.

Серед островних країн Океанії офіційно вільними від КЧС визнано Австралію (останній випадок КЧС серед домашніх і диких свиней — 1962 р.), Нову Зеландію (домашні і дикі свині — 1953 р.) та Нову Каледонію. За період 2012–2017 рр. випадків КЧС на території Океанії не спостерігалось.

Вивчення світової епізоотичної ситуації щодо КЧС свідчить, що, незважаючи на успішну ліквідацію спалахів інфекції в ряді країн, нині захворювання

продовжують реєструвати практично на всіх континентах.

В Україні епізоотію КЧС було ліквідовано у 1997 р., проте час від часу виникають спорадичні випадки хвороби [7, 11]. Зокрема, у 2001 р. було виявлено 2 спалахи КЧС серед диких свиней на території Київської (Миронівський р-н) та Черкаської обл. (Канівський р-н). Упродовж 2012–2017 рр. в Україні зареєстровано лише 1 випадок КЧС. Зокрема, КЧС було виявлено у 3-х із 5-ти кабанів, відстріляних 21 грудня 2014 р. на території Бородянського р-ну Київської обл.

Незважаючи на відносну стабілізацію епізоотичної ситуації щодо КЧС, в Україні існує ризик повторного виникнення епізоотії цієї хвороби [4, 11]. Це зумовлює потребу у вивченні та аналізі основних чинників поширення вірусу КЧС на території України та розробки засобів запобігання їм.

Одним із потенційних чинників поширення вірусу КЧС в Україні є міграція диких свиней і їх контакт з домашніми свиньми. Дикі свині — природний резервуар і джерело інфекції вірусу КЧС, що здатні підтримувати циркуляцію вірусу без прояву ознак захворювання. Мігруючи, вони можуть поширювати вірус КЧС на значні відстані, зокрема на території сусідніх держав. Зокрема, існує високий ризик занесення збудника КЧС на територію України із Росії, де спалахи КЧС реєструють щороку серед диких свиней (див. таблицю).

Крім того, існує загроза розповсюдження інфекції як транскордонної хвороби на фоні поширення міждержавних торговельних зв'язків.

Суперечливим чинником є також вакцинація свиней проти КЧС. Хоча використання живих вакцин у нашій країні і сприяло подоланню епізоотії КЧС, однак не варто

забувати про можливі негативні наслідки. Зокрема, масова вакцинація свиней проти КЧС, як правило, призводить до зниження вірулентності збудника, завдяки чому патогенний мікроорганізм може підтримуватися у вакцинованій популяції без будь-яких клінічних симптомів і за певних умов може стати причиною загострення епізоотичної ситуації [12]. Крім того, європейський досвід боротьби з КЧС свідчить, що живі вакцини проти цієї хвороби здатні захистити свиней від захворювання і загибелі, але не від інфікування. Тож, як зазначає V. Moening [13], ліквідація польового вірусу за умов проведення широкомасштабних вакцинацій проти КЧС є неможливою, оскільки збудник ховається за «захисним шаром» загальної вакцинації. Саме тому країни, в яких проводиться профілактична вакцинація свиней проти КЧС та ще й живими вакцинами, не можуть вважатися вільними і благополучними щодо цього захворювання.

У минулому всі напрями протиепізоотичних заходів у свинарстві були спрямовані проти КЧС, в основному, завдяки тотальній вакцинації. Нині ситуація кардинально змінилася, більшість країн світу відмовилася від вакцинації.

Оскільки Україна орієнтована на входження до складу ЄС, то, ймовірно, в найближчому майбутньому нашій державі доведеться відмовитися від проведення вакцинації проти КЧС. У такому разі основою благополуччя країни щодо КЧС буде суворе дотримання протиепізоотичних та ветеринарно-санітарних заходів, раннє виявлення джерел збудника інфекції та їх наступна ліквідація. При цьому вчасна та ефективна діагностика хвороби стане ключовим інструментом моніторингу та запобігання появі нових спалахів КЧС [14].

Висновки

Упродовж 2012–2017 рр. спалахи КЧС реєстрували у 30-ти країнах світу, що з 243-х проаналізованих країн становить 12,3%. В основному це країни Азії (15 країн), Центральної і Південної Америки (8), децю менше Східної Європи (3) та Африки (8). Найбільш благополучними щодо КЧС є території Північної

Америци та Європи (офіційно вільними від КЧС визнано 22 країни), Австралії. В Україні епізоотична ситуація щодо КЧС є відносно стабільною, за останні 6 років виявлено лише один спалах КЧС серед диких свиней, однак існує високий ризик повторного виникнення епізоотії хвороби.

Нычик С.А.¹, Мандыгра С.С.², Муштук И.Ю.³,
Айшпур Е.Е.⁴, Ситюк Н.П.⁵

Институт ветеринарной медицины НААН,
ул. Донецкая, 30, г. Киев, 03151, Украина;
e-mail: ¹ivm_naan@ukr.net, ²mandygra@ukr.net,
³mushtuk0104@gmail.com, ⁴olenaayshpur@gmail.com,
⁵snp1978@ukr.net

**Анализ современного распространения
классической чумы свиней в мире**

Цель. Изучить эпизоотологическую ситуацию по классической чуме свиней (КЧС) в мире в 2012–2017 гг. и установить основные факторы, которые могут способствовать распространению инфекции в Украине.

Методы. Использованы данные официальной ветеринарной статистики, материалы научных публикаций и интернет-ресурс МЭБ (<http://www.oie.int>). В общем проанализирована отчетность 243-х стран мира, в том числе, Европы — 55, Азии — 46, Африки — 59, Америки — 52 и Океании — 31. **Результаты.** Установлено, что за последние 6 лет вспышки КЧС зарегистрированы в 30-ти странах мира (12,3%) из 243-х проанализированных; в 92-х странах (37,9%) не обнаружено вспышек болезни за отчетный период; 57 стран (23,5%) не предоставляли информацию по КЧС и в 64-х странах (26,3%) никогда не регистрировали КЧС. Наибольшее количество вспышек КЧС зарегистрировано в странах Азии (15 стран), Центральной и Южной Америки (8), несколько меньше в Восточной Европе (3) и Африке. Страны Северной Америки, Европы (22 страны), Австралию, Новую Зеландию, Новую Каледонию и Японию официально признано свободными от КЧС, по данным МЭБ. В Украине эпизоотия КЧС была ликвидирована в 1997 г., однако спорадические случаи болезни среди диких свиней еще есть. Основными факторами, которые могут привести к распространению КЧС в нашей стране, является миграция диких свиней и их контакт с домашними свиньями, международная торговля, а также вакцинация против КЧС. Ключевым инструментом мониторинга и предупреждения появления новых вспышек КЧС является своевременная и эффективная диагностика. **Выводы.** В течение 2012–2017 гг. вспышки КЧС регистрировали в 30 странах мира, в частности на территории Азии, Центральной и Южной Америки, а также Восточной Европы и Африки. Северная Америка, большая часть Европы (22 страны), Австралия, Новая Зеландия, Новая Каледония и Япония официально признаны свободными от КЧС. В Украине эпизоотическая ситуация по КЧС является относительно стабильной, за последние 6 лет выявлено только одну вспышку КЧС среди диких свиней, однако

существует высокий риск повторного возникновения эпизоотии болезни.

Ключевые слова: классическая чума свиней, свинья, эпизоотическая ситуация.

<https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201811-15>

Nychyk S.¹, Mandyhra S.², Mushtuk I.³, Ayshpur O.⁴,
Sytiuk M.⁵

Institute of veterinary medicine of NAAS, Donetska Str., 30, Kyiv, 03151, Ukraine; e-mail: ¹ivm_naan@ukr.net, ²mandygra@ukr.net, ³mushtuk0104@gmail.com, ⁴olenaayshpur@gmail.com, ⁵snp1978@ukr.net

Analysis of present day spread of classical swine fever in the world

The purpose. To study epizootic situation concerning classical swine fever (CSF) in the world in 2012-2017 and to determine major factors which can promote spread of infection to Ukraine.

Methods. Data of official veterinary statistics, materials of scientific publications and Internet-resource WOA (http://www.oie.int) are used. Reports from 243 countries of the world including Europe (55), Asia (46), Africa (59), America (52) and Oceania (31) are analyzed. **Results.** It is established that for the last 6 years CSF flashes were registered in 30 countries (12,3%) of 243 analyzed; in 92 countries (37,9%) there were no revealed flashes of disease for the accounting period; 57 countries (23,5%) did not give information on CSF; and in 64 countries (26,3%) CSF had never registered. The greatest amount of CSF flashes was registered in countries of Asia (15), Central and South America (8), a little bit less in East Europe (3) and Africa. According to WOA countries of Northern America, Europe (22), Australia, New Zealand, New Caledonia and Japan are officially recognized as CSF free. In Ukraine epizootic CSF was liquidated in 1997, however sporadic events of disease among wild boars still occur. Major factors which can lead to spread of CSF to our country include: migration of wild boars and their contact to house pigs, international trade, and also vaccination against CSF. Key tool of monitoring and prevention of emersion of new CSF flashes is duly and effective diagnostics. **Conclusions.** During 2012-2017 CSF flashes were registered in 30 countries, in particular in territory of Asia, Central and South America, and also East Europe and Africa. Northern America, the most part of Europe (22), Australia, New Zealand, New Caledonia and Japan are officially recognized as CSF free. Epizootic situation on CSF in Ukraine is concerning stable. For the last 6 years only one CSF flash had been registered among wild boars. However there is a high risk of repetitive occurrence of the disease.

Key words: classical swine fever, CSF, pigs, epizootic situation.

<https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201811-15>

Бібліографія

1. Макаров В.В., Грубый В.А., Груздев Л.Н., Сухарев О.И. Список МЭБ и трансграничные инфекции животных: монография. Владимир: ФГБУ «ВНИИЗЖ», 2012. 162 с.
2. Gregg D. Update on classical swine fever (hog cholera). *J. of Swine Health and Production*. 2002. V. 10 (1). P. 33–37.
3. Moennig V., Floegel-Niesmann G., Greiser-Wilke I. Clinical signs and epidemiology of classical swine fever: a review of new knowledge. *Veterinary J*. 2003. V. 165. P. 11–20.
4. Клестова З.С. Емерджентні вірусні захворювання тварин та прогнозування біоризиків. *Ветеринарна біотехнологія*. 2016. Вип. 29. С. 117–131.
5. Penrith M.L., Vosloo W., Mather C. Classical Swine Fever (Hog Cholera): Review of Aspects Relevant to Control. *Transboundary and Emerging Diseases*. 2011. V. 58. P. 187–196.
6. Chapter 2.8.3. Classical swine fever (hog cholera). OIE Terrestrial Manual. 2008. P. 1092–1106.
7. Корнієнко Л.Є. Класична чума свиней: історичні аспекти, сучасна епізоотична ситуація в світі та Україні, імунітет і вакцинопрофілактика. *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2015. № 2. С. 5–13.
8. Edwards S., Fukusho A., Lefevre P.C. et al. Classical swine fever: The global situation. *Veterinary Microbiology*. 2000. V. 73. P. 103–119.
9. Postel A., Moennig V., Becher P. Classical swine fever in Europe — the current situation. *Berliner und Münchener tierärztliche Wochenschrift*. 2013. V. 126 (11–12). P. 468–475.
10. Map of CSF official status. OIE World Organisation for Animal Health Website. 2017. URL <http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/official-disease-status/classical-swine-fever/map-of-csf-official-status>.
11. Муштур І.Ю. Класична чума свиней серед популяції диких і свійських тварин. *Ветеринарна біотехнологія*. 2014. Вип. 24. С. 115–119.
12. Ситюк М.П., Муштур І.Ю., Ничик С.А., Ображей А.Ф. Обґрунтування відміни вакцинації проти класичної чуми свиней як головного чинника при впровадженні заходів по ерадикації. *Ветеринарна біотехнологія*. 2012. Вип. 21. С. 177–186.
13. Moennig V. Introduction to classical swine fever: virus, disease and control. *Veterinary Microbiology*. 2000. V. 73, Is. 2–3. P. 93–102.
14. Мандигра С.С., Музикіна Л.М., Іщенко Л.М. та ін. Розробка тест-системи для диференційної діагностики африканської та класичної чуми свиней методом ЗТ-ПЛР у режимі реального часу. *Ветеринарна біотехнологія*. 2017. Вип. 31. С. 103–111.