



Науковий вісник Львівського національного університету  
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

Scientific Messenger of Lviv National University  
of Veterinary Medicine and Biotechnologies

ISSN 2518–7554 print  
ISSN 2518–1327 online

doi: 10.15421/nvlvet8323  
<http://nvlvet.com.ua/>

UDC 619:636.4:616.9(477.42)

## The risks of African swine fever on the territory of Zhytomyr region

V. Behas<sup>1</sup>, T. Romanishina<sup>1</sup>, Zh. Rybachuk<sup>1</sup>, O. Pins'kyj<sup>1</sup>, M. Mishchenko<sup>2</sup>, I. Volkivs'ky<sup>2</sup>,  
M. Lysenko<sup>2</sup>, P. Yatkevych<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr, Ukraine

<sup>2</sup>Main administration of State service of Ukraine on food safety and consumer protection in Zhytomyrska region, Zhytomyr, Ukraine

### Article info

Received 25.01.2018  
Received in revised form  
28.02.2018  
Accepted 06.03.2018

Zhytomyr National Agroecological  
University, Korolova Str., 39,  
Zhytomyr, 10025, Ukraine.  
Tel.: +38-041-233-39-05  
E-mail: tveterinar@gmail.com

Main administration of State  
service of Ukraine on food safety  
and consumer protection in Zhyto-  
myrska region, Gagarina Str., 55,  
Zhytomyr, 10002, Ukraine.  
E-mail: g.upr@zt-dpss.gov.ua

**Behas, V., Romanishina, T., Rybachuk, Zh., Pins'kyj, O., Mishchenko, M., Volkivs'ky, I., Lysenko, M., & Yatkevych, P. (2018). The risks of African swine fever on the territory of Zhytomyr region. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. 20(83), 120–124. doi: 10.15421/nvlvet8323**

The purpose and task of the work was to study the epizootic situation regarding African swine fever on the territory of Zhytomyr region, to study the role of etiological factors as well as to analyze the risks of new cases. In conducting research, commonly used methods of epizootic study, statistical analysis. Analyzing the epizootic situation with ASF in Zhytomyr region for 2015–2017, it should be noted that among other regions, the number of ASF incident is lower than in Zhytomyr only in Ivano-Frankivsk – 3, and in L'viv – 1 case, in Dnipropetrovsk the same number as in Zhytomyr – 4 cases. In all other regions, the number of ASF incident is greater than in Zhytomyr. When considering the geographical position of Zhytomyr region, we have identified a number of criteria that may promote the spread of ASF. The following risks should be taken into account. The border accommodation of the region – in the north Zhytomyr region borders on the Republic of Belarus. Although there are few cases of ASF in Belarus officially registered (2 in 2013), worryingly that the countries bordering Belarus are unfavorable to ASF and have registered significantly more cases of this disease. Here, from our point of view, there can be two opinions: either in Belarus conducting measures to eliminate ASF are really effective, or new cases simply are not covered. The latter option is more likely if you analyze the Internet resources and see a map-diagram of ASF incident in Western Europe. Therefore, the risks here can be quite high. According to official data the wild boar depopulation in Belarus may in turn lead to the migration of wild pigs to the territory of Ukraine. The northern part of the Zhytomyr region is located in the forest area, which is a natural habitat for wild boar populations, which can be the carrier of ASF. Particularly disturbing is the fact that in the north of the Rivne region, there have been many cases of ASF, where forest areas also predominate. There is, therefore, a risk of wild boar with ASF virus entering from the Rivne region to the Zhytomyr. Zhytomyr region borders on areas in which the epizootic situation regarding the ASF is much more intense. In the Kyiv region, 15 cases of ASF were registered, in Vinnitsa – 9, in Khmelnyts'ky – 6, in Rivne – 21. Zhytomyr region occupies a central position, through its territory there are many auto and railway routes of international importance, which go to the capital of Ukraine. Thus, the region has close economic ties with other regions. If we take into account all of the abovementioned risks in the Zhytomyr region, we can say that the situation is sufficiently controlled. If on the territory of Ukraine on January 20, 2005 there were registered 323 ASF incidents, then in Zhytomyr oblast – 4. Analyzing the spread of ASF in Zhytomyr region on the fact of registration of dysfunctional points in 2015–2017, it can be assumed that the disease spread to Zhytomyr region with wild pigs from the eastern direction, from the Kyiv region (cases in the Radomyshl and Malyn districts). In all cases, measures were taken to contain ASF in accordance with the instruction, the effectiveness of which is confirmed by the subsequent prosperity of the area.

**Key words:** African swine fever, prevention, control measures, epizootic situation, wild pigs, Zhytomyr region.

## Ризики виникнення африканської чуми свиней на території Житомирської області

В.Л. Бегас<sup>1</sup>, Т.О. Романишина<sup>1</sup>, Ж.В. Рибачук<sup>1</sup>, О.В. Пінський<sup>1</sup>, М.Д. Міщенко<sup>2</sup>, І.А. Волківський<sup>2</sup>, М.Ю. Лисенко<sup>2</sup>, П.А. Яткевич<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Житомирський національний агроєкологічний університет, м. Житомир, Україна

<sup>2</sup>Головне управління держпродспоживслужби в Житомирській області, м. Житомир, Україна

Метою і завданням роботи було вивчити епізоотичну ситуацію щодо африканської чуми свиней (АЧС) на території Житомирської області, вивчити роль етіологічних чинників, проаналізувати ризики появи нових випадків. При проведенні досліджень застосовувалися загальноприйняті методи епізоотологічного дослідження, статистичного аналізу. Аналізуючи епізоотичну ситуацію щодо АЧС в Житомирській області за 2015–2017 рр. слід зазначити, що серед інших областей за кількістю спалахів АЧС менше ніж у Житомирській лише у Івано-Франківській – 3 і у Львівській – 1 випадок, у Дніпропетровській така ж кількість як у Житомирській – 4 випадки. В усіх інших областях кількість спалахів АЧС більша, ніж у Житомирській. При розгляді географічного положення Житомирської області ми виділили ряд критеріїв, які можуть сприяти поширенню АЧС. Варто врахувати такі ризики. Прикордонне розміщення області – на півночі Житомирська область межує з Республікою Білорусь. Хоча випадків АЧС в Білорусі офіційно зареєстровано небагато (2 в 2013 році), але занепокоєння викликає той факт, що країни, які межують з Білорусією, неблагополучні щодо АЧС, і в них зареєстровано значно більше випадків цієї хвороби. Тут, з нашої точки зору може бути два варіанти: або в Білорусі дійсно ефективно проводять заходи щодо ліквідації АЧС, або про нові випадки просто не повідомляють. Останній варіант більш вірогідний, якщо проаналізувати інтернет-ресурси і подивитись карту-схему спалахів АЧС в Західній Європі. Тому ризики тут можуть бути досить високі. Проведена депопуляція дикого кабана в Білорусі згідно з офіційними даними може своєю чергою спричинювати міграцію диких свиней на територію України. Північна частина Житомирської області знаходиться в лісовій місцевості, що є природним ареалом популяції дикого кабана, який може бути переносником АЧС. Особливе занепокоєння викликає те, що на півночі Рівненської області було зареєстровано багато випадків АЧС, де також переважає лісиста місцевість. Отже – існує ризик занесення дикими кабанами з Рівненської області в Житомирську вірусу АЧС. Житомирська область межує з областями, в яких епізоотична обстановка щодо АЧС є значно напруженіша. В Київській області зареєстровано 15 випадків АЧС, в Вінницькій – 9, в Хмельницькій – 6, в Рівненській – 21. Житомирська область займає центральне положення, через її територію проходять багато авто- і залізничних шляхів міжнародного значення, які прямують до столиці України. Таким чином область – має тісні економічні зв'язки з іншими регіонами. Якщо врахувати всі вищепераховані ризики Житомирської області, то можна сказати, що в області достатньо контролювана ситуація. Якщо в Україні станом на 20.01.18 – 323 спалахи АЧС, то у Житомирській області – 4. Аналізуючи поширення АЧС в Житомирській області за фактом реєстрації неблагополучних пунктів 2015–2017 рр., можна припустити, що хвороба поширилась в Житомирську область з дикими свинями зі східного напрямку Київської області (випадки в Радомишльському і Малинському районах). В усіх випадках були проведенні заходи щодо ліквідації АЧС згідно з інструкцією, ефективність яких підтверджена подальшою благополучністю області.

**Ключові слова:** африканська чума свиней, профілактика, заходи боротьби, епізоотична ситуація, дикі свині, Житомирська область

### Вступ

Африканська чума свиней (АЧС) – одна з найнебезпечніших небезпечних хвороб свиней, що набула поширення в європейських країнах, є обов'язковою для реєстрації у Всесвітній організації охорони здоров'я тварин (МЄБ). Характеризується високою смертністю та завдає значних економічних збитків, зумовлених відсутністю вакцини, запровадженням спеціального режиму для свиногосподарств, витратами на проведення моніторингових та діагностичних досліджень, організації профілактичних та ліквідаційних заходів в разі загрози чи виникнення хвороби та торговельними обмеженнями, що запроваджуються для недопущення її розповсюдження (Romanishina et al., 2017; Afrykans'ka chuma svynej).

Занесення збудника АЧС в Грузію (2007) спричинило подальше розповсюдження територією Кавказького регіону (Абхазії, Південної Осетії, Вірменії, Азербайджану, Нагорного Карабаху), Російської Федерації, Білорусії, України, країн Балтії (Латвії, Литви, Естонії), Польщі (Novozhyc'ka and Nevol'ko, 2012; Stegnij et al., 2012; Blome et al., 2012; De Carvalho Ferreira et al., 2013; Davies et al., 2015; Guinat et al., 2016).

Хоча АЧС вже близько століття відома світовій спільноті науковців, засоби лікування і специфічної профілактики досі залишаються нерозробленими. Єдиним ефективним способом боротьби з АЧС є рання діагностика з подальшою ліквідацією джерел збудника хвороби. Збитки, завдані хворобою, складаються не лише з прямих витрат на локалізацію епізоотії, а й серйозних обмежень у міжнародній торгівлі, що разом можуть сягати сотень мільйонів доларів (Stegnij et al., 2012; Grebennikova et al., 2013; African swine fever, 2013; Instrukcija..., 2017). Тому аналіз і удосконалення заходів щодо профілактики і ліквідації АЧС лишається актуальним завданням.

*Мета і завдання роботи:* вивчити епізоотичну ситуацію щодо АЧС на території Житомирської області, вивчити роль етіологічних чинників, проаналізувати ризики появи нових випадків.

### Матеріал та методи досліджень

Дослідження на території Житомирської області. Були використані результати роботи Державної надзвичайної протиєпізоотичної комісії (ДНПК) при Житомирській РДА (план, протоколи засідань ДНПК, експертний висновок ДНДІЛДВСЕ), статистичні дані Головного управління лісового та мисливського гос-

подарства в Житомирській області. Використовували результати інтернет-ресурсів ([www.asf.vet.ua](http://www.asf.vet.ua), [www.fsvps.ru](http://www.fsvps.ru)) та здійснювали аналіз епізоотичних даних за 2012–2017 рр. Застосовувалися загальноприйняті методи епізоотологічного дослідження, статистичного аналізу.

### Результати та їх обговорення

Аналізуючи епізоотичну ситуацію щодо АЧС в Житомирській області за 2015–2017 рр. слід зазначити, що серед інших областей щодо кількості спалахів АЧС менше, ніж у Житомирській, лише у Івано-Франківській – 3 і у Львівській – 1 випадок, у Дніпропетровській так, як у Житомирській – 4 випадки. В усіх інших областях кількість спалахів АЧС більша, ніж у Житомирській. Якщо розглянути географічне положення Житомирської області то можна виділити певні критерії, які можуть сприяти поширенню АЧС. Отже – які ризики слід врахувати:

Прикордонне розміщення області – на півночі Житомирська область межує з Республікою Білорусь. Хоча випадків АЧС в Білорусі офіційно зареєстровано всього 2 в 2013 році, але занепокоєння викликає той факт, що країни, які межують з Білорусією, неблагополучні щодо АЧС, і в них зареєстровано значно більше випадків цієї хвороби. Це, з нашої точки зору, виглядає підозріло, і тут є два варіанти: або в Білорусі дійсно ефективно проводять заходи щодо ліквідації АЧС, або про нові випадки просто не повідомляють. Останній варіант більш вірогідний, якщо проаналізу-

вати інтернет-ресурси і подивитись карту-схему спалахів АЧС в Західній Європі. Тому загрози можуть бути досить високі. Офіційні джерела Білорусі повідомляють про проведену депопуляцію дикого кабана. Такі заходи своєю чергою можуть спричинювати міграцію диких свиней на територію України.

Північна частина Житомирської області знаходиться в лісовій місцевості, що є природним ареалом популяції дикого кабана, який може бути переносником АЧС. Особливе занепокоєння викликає те, що на півночі Рівненської області було зареєстровано багато випадків АЧС, де також переважає лісова місцевість. Отже, існує ризик занесення вірусу АЧС дикими кабанам з Рівненської області в Житомирську.

Житомирська область межує з областями, в яких епізоотична обстановка щодо АЧС є значно напруженіша. В Київській області зареєстровано 15 випадків АЧС, у Вінницькій – 9, в Хмельницькій – 6, в Рівненській – 21.

Житомирська область займає центральне положення, через її територію проходять багато авто- і залізничних шляхів міжнародного значення, які прямують до столиці України. Таким чином – область має тісні економічні зв'язки з іншими регіонами.

Якщо врахувати всі вищеперераховані ризики АЧС у Житомирській області, то можна сказати, що в області контрольована ситуація. Якщо в Україні – 323 спалахи АЧС (станом на 20.01.18), то у Житомирській області – 4.

Ми проаналізували співвідношення загиблих свиней до загального поголів'я в області (табл. 1).

**Таблиця 1**

Загальна чисельність поголів'я хворих та загиблих свиней на території Житомирської області\*

№ п/п	2015 р., гол.		2016 р., гол.		2017 р., гол.	
	Загальна чисельність свиней	Зареєстровано загиблих	Загальна чисельність свиней	Зареєстровано загиблих від АЧС	Загальна чисельність свиней	Зареєстровано загиблих від АЧС
Домашніх	160600	–	153900	25**	118900	3
Диких	7148	1	3671	7*	3930	–
Район		Радомишльський		*Радомишльський **Житомирський		Малинський

Протягом останніх трьох років загальна чисельність свинопоголів'я у господарствах різних форм власності Житомирської області динамічно зменшувалася, що видно із таблиці 1. Так, у 2015 році загальна чисельність його становила 37,1%, у 2016 р. менше на 1,6% (а саме 35,5%). А у 2017 – ще зменшилася на 7,9% і становила 118900 гол. – 27,4% від загальної чисельності поголів'я за 3 роки, що піддано аналізу.

Зменшення кількості свинопоголів'я може бути пов'язано із відсутністю відновлення їх чисельності в індивідуальних присадибних господарствах і масовим забоем через підтвердження діагнозу на АЧС. Чисельність диких кабанів різко зменшилась у 2016 році, а саме на 3577 тварин, що склало 50% порівняно з попереднім роком. Така тенденція щодо зменшення поголів'я дикого кабана збереглася і у 2017 році та склала додатково ще 2%. Так, згідно зі статистичними даними Головного управління лісового та мисливсь-

кого господарства в Житомирській області, з 2006 по 2014 рік чисельність дикого кабана динамічно збільшувалась. Вважаємо, що такий процес був обумовлений наявністю оптимальних умов існування (наявність достатньої кормової бази) та введення обмежень щодо добування кабана у лісомисливських господарствах (ЛМГ) регіону. Різке зменшення кількості диких свиней у ЛМГ Житомирської області збіглося з підтвердженням перших випадків захворювання на АЧС. Тому вважаємо, що різке зменшення кількості диких кабанів у 2016 році обумовлено їхньою загибеллю через захворювання на АЧС та проведенням масового відстрілу в епізоотичних вогнищах.

Аналізуючи поширення АЧС в Житомирській області за фактом реєстрації неблагополучних пунктів 2015–2017 рр., можна припустити, що хвороба поширилась в Житомирську область з дикими свинями зі східного напрямку Київської області (випадки в Ра-

домишльському і Малинському районах). Щодо випадку в с. Рудня-Городище важко сказати – чи могли вплинути географічні чинники на виникнення спалаху хвороби.

Детальніша інформація про спалахи АЧС в Житомирській області подана в таблиці 2.

**Таблиця 2**

Хронологія спалахів АЧС в Житомирській області

№ п/п	№ випадку в Україні	Дата спалаху	Район	Локалізація спалаху, населений пункт	Уражені тварини	К-ть загиблих свиней
1.	22	5.07.15	Радомишльський	30 квартал Білківського лісництва, біля с. Білка	трупи дикі	1
2.	59	6.02.16	Радомишльський	58 квартал Поташнянського лісництва, на території мисливського клубу ТОВ «КСК»	трупи дикі	7
3.	143	10.12.16	Житомирський	с. Рудня-Городище	свійські	25
4.	265	9.10.17	Малинський	с. Головки (приватний сектор)	свійські	3

У фермерському господарстві с. Рудня-Городище (Житомирський район) загинуло 25 з 480 свиней, найвірогіднішими причинами цього спалаху АЧС можна вважати завезення вірусу з зараженими кормами із господарств неблагополучних областей.

Лабораторно підтверджено захворювання і загибель від АЧС трьох – з 12 тварин в приватному домогосподарстві с. Головки (Малинський район), які, ймовірно, заразились вірусом від диких свиней, оскільки населений пункт – в лісистій місцевості.

В усіх випадках спеціалісти ветеринарної медицини діяли згідно з ветеринарним законодавством, у т. ч. й «Інструкцією щодо профілактики та ліквідації АЧС», тому завдяки ефективній роботі держпродспоживслужби Житомирської області та проведенню загальних і спеціальних ветеринарно-санітарних заходів у різних зонах було ліквідовано АЧС та недопущено поширення збудника інфекції на інші території.

### Висновки

До ризиків занесення АЧС на територію Житомирської області можна віднести: природно-географічні особливості Полісся, в т. ч. не контрольовані міграції дикого кабана та соціально-економічні фактори ведення тваринництва.

Дотримання спеціалістами ветеринарної медицини ветеринарного законодавства України і чітке планування, організація та вчасне виконання загальних і спеціальних ветеринарно-санітарних заходів на неблагополучних територіях Житомирській області щодо АЧС дозволило локалізувати та не допустити поширення збудника інфекції.

*Перспективи подальших досліджень.* В подальшому варто проводити аналіз ризиків щодо занесення АЧС в Житомирську область і результати враховувати при розробці планів профілактичних протиепізоотичних заходів.

Дані таблиці 2 свідчать, що серед 4 випадків АЧС, що були зареєстровані в Житомирській області, 2 з них – серед диких тварин і 2 – серед свійських. В першому випадку було знайдено труп дикого поросяти, в другому – 7 диких свиней віком від 10 міс. до 5 років.

### References

- African swine fever (2013). Aetiology Epidemiology Diagnosis Prevention and Control References. Retrieved from: [https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal\\_Health\\_in\\_the\\_World/docs/pdf/Disease\\_cards/AFRICAN\\_SWINE\\_FEVER.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/AFRICAN_SWINE_FEVER.pdf)
- Afrykans'ka chuma svynej. Rezhym dostupu: <http://www.asf.vet.ua/index.php> (in Ukrainian).
- Blome, S., Gabriel, C., Dietze, K., Breithaupt, A., & Beer, M. (2012). High Virulence of African Swine Fever Virus Caucasus Isolate in European Wild Boars of All Ages. *Emerging Infectious Diseases*, 18(4), 708. doi: 10.3201/eid1804.111813
- Davies, K., Goatley L.C., Guinat, C., Netherton, C.L., Gubbins, S., Dixon, L.K., & Reis, A.L. (2015). Survival of African Swine Fever Virus in Excretions from Pigs Experimentally Infected with the Georgia 2007/1 Isolate. *Transboundary and Emerging Diseases*. 64(2), 425–431. doi: 10.1111/tbed.12381
- De Carvalho Ferreira, H.C., Weesendorp, E., Quak, S., Stegeman, J.A., & Loeffen, W.L. (2013). Quantification of airborne African swine fever virus after experimental infection. *Veterinary Microbiology*. 165(3–4), 243–251. doi: 10.1016/j.vetmic.2013.03.007
- Grebennikova, T.V., Zaberezhnyj, A. D., & Aliper, T.I. (2013). Diagnostika afrikanskoj chumy svinej v Rossijskoj Federacii. *Voprosy virusologii*. 51, 64–79. (in Russian).
- Guinat, C., Gogin, A., Blome, S., Keil, G., Pollin, R., Pfeiffer, D.U., & Dixon, L. (2016). Transmission routes of African swine fever virus to domestic pigs: current knowledge and future research directions. *Veterinary Record*. 178, 262–267. doi: 10.1136/vr.103593
- Instrukcija shhodo profilaktyky ta borot'by z afrykans'koju chumoju svynej, zatverdzhena Ministerstvom agrarnoi' polityky ta prodovol'stva Ukrai'ny 07.03.2017 № 111. Rezhym dostupu: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0432-17> (in Ukrainian).

- Novozhyc'ka, O.M., & Nevol'ko, V.A. (2012). Pruskoka Podal'sha ekspansija virusu afrykans'koi' chumy svynej: Zaporizhzhja, 2012 rik. *Veterynarna medycyna Ukrainy*. 10, 10–13 (in Ukrainian).
- Romanishina, T.O., Behas, V.L., & Lakhman, A.R. (2017). Osoblyvosti epizootolohiyi ta patohenezu pry afrykanskiy chumi svynej. *Problemy zoonzheneriyi ta veterynarnoyi medytsyny*. *Veterynarni nauky*. 35(1), 193–197 (in Ukrainian).
- Stegnij, B.T., Buzun, A.I., & Gorilovych, A.P. (2012). Naukovyj suprovid monitoryngu afrykans'koi' chumy svynej v Ukraini. *Veterynarna medycyna Ukrainy*. 9, 20–25 (in Ukrainian).
- Stegnij, B.T., Buzun, A.I., & Martynenko, M.V. (2012). Ryziky zanesennja afrykans'koi' chumy svynej v Ukrainu. *Visnyk agrarnoi' nauky*. 7, 37–42 (in Ukrainian).