



ПРОТОКОЛ ПОКРОКОВОЇ ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДЖЕРЕЛА ЗБУДНИКА АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ ТА ЗАПОБІГАННЯ ЙОГО ПОШИРЕННЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКВІДАЦІЇ АЧС (ДОВІДКОВИЙ ДОКУМЕНТ)

Розроблений в рамках активності 1.5. «Підвищення обізнаності про нові захворювання та запобігання транскордонним епідеміям»

міжнародного проекту
«SMS-RO-UA: Розробка систем скринінгу та моніторингу нових захворювань та запобігання транскордонним епідеміям в актуальних умовах» ROUA00136, що співфінансується ЄС в рамках Програми Interreg NEXT Румунія – Україна 2021 – 2027

2026

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

ЗМІСТ

	ПРЕАМБУЛА	3
1.	Актуальність	5
2.	Загальна характеристика збудника африканської чуми свиней	7
3.	Вплив вірусу африканської чуми свиней на здоров'я людини	8
4.	Епізоотологія африканської чуми свиней	9
5.	Шляхи передачі збудника африканської чуми свиней	10
6.	Діагностика африканської чуми свиней	12
7.	Клінічний перебіг африканської чуми свиней	16
8.	Патолого-анатомічні зміни при африканській чумі свиней	17
9.	Заходи контролю та профілактики африканської чуми свиней	21
10.	Переваги дотримання заходів профілактики та контролю африканської чуми свиней	27
	ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	29
	Список використаних джерел	32

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

ПРЕАМБУЛА

Цей Протокол покрокової інструкції щодо ідентифікації джерела збудника африканської чуми свиней та запобігання його поширенню (далі – Протокол) розроблений ПУ «Навчальний дослідний інститут біотехнологій та біобезпеки» відповідно до Договору № 151 від «22» вересня 2026 (далі – Договір), укладеного з Одеським державним аграрним університетом (ОДАУ) як Партнером 3 (PP3) міжнародного проєкту «SMS-RO-UA: Розробка систем скринінгу та моніторингу нових захворювань та запобігання транскордонним епідеміям в актуальних умовах» ROUA00136, що співфінансується ЄС в рамках Програми Interreg NEXT Румунія – Україна 2021 – 2027 (далі - Проєкт).

Документ підготовлений у рамках реалізації Активності 1.5. «Підвищення обізнаності про нові захворювання та запобігання транскордонним епідеміям» (Deliverable D.1.5.1.) міжнародного проєкту.

Метою цього Протоколу є надання фахівцям ветеринарної медицини, органам державного ветеринарно-санітарного контролю, мисливським господарствам, суб'єктам господарювання у сфері свинарства, науковим установам та зацікавленим особам покрокових практичних інструкцій для:

- ідентифікації джерел та факторів поширення вірусу африканської чуми свиней (АЧС) у ланцюгу «дикий кабан – об'єкти довкілля/контаміновані фоміти – домашня свиня – продукція свинарства»;
- оцінки шляхів передачі збудника (прямий контакт, аліментарний шлях, механічна передача через фоміти, переміщення інфікованих туш і продукції свинарства) та факторів ризику у транскордонному контексті, зокрема з урахуванням міграції популяцій диких кабанів;
- проведення спільних епізоотологічних розслідувань, моніторингу популяцій диких кабанів та лабораторних досліджень відповідно до принципів «Єдиного здоров'я» (One Health) та рекомендацій ВОАН;
- гармонізації підходів до нагляду, раннього виявлення, повідомлення та контролю АЧС між Україною та Румунією у районі Нижнього Дунаю, де циркулює вірус серед популяцій диких кабанів становить спільний транскордонний ризик.

Підготовка цього Протоколу ґрунтується на:

- результатах спільних польових досліджень та лабораторних аналізів, проведених в рамках Проєкту, зокрема моніторингу популяцій диких кабанів та об'єктів довкілля як факторів циркуляції та поширення вірусу;

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

- затвердженому партнерами Спільному технічному завданні (TOR) для аналізу, що визначає єдині методи відбору патологічного матеріалу від домашніх свиней і диких кабанів, його доставки, підготовки та дослідження;
- застосуванні полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі (real-time PCR) як референтного («золотого стандарту») методу лабораторної діагностики АЧС, у поєднанні із серологічними методами (ELISA, IFA, Immunoblot, IPT) для виявлення тварин, що перехворіли;
- досвіді та напрацюваннях у рамках попередніх міжнародних проєктів та наукової діяльності;
- рекомендаційних документах WOAH, FAO та чинній нормативній базі України і ЄС.

Цей Протокол підготовлений з урахуванням вимог та відповідає положенням таких документів:

- Регламент (ЄС) 2016/429 Європейського Парламенту та Ради від 9 березня 2016 р. про заразні хвороби тварин («Закон про здоров'я тварин») — африканська чума свиней віднесена до хвороб категорії А, що підлягають негайному повідомленню та обов'язковим заходам ліквідації;
- Делегований регламент Комісії (ЄС) 2020/687 від 17 грудня 2019 р. щодо правил профілактики та контролю окремих хвороб зі списку;
- Виконавчий регламент Комісії (ЄС) 2023/594 від 16 березня 2023 р., що встановлює спеціальні заходи контролю щодо африканської чуми свиней (скасовує Регламент (ЄС) 2021/605), із наступними змінами, внесеними Регламентами (ЄС) 2024/2139 та (ЄС) 2025/1924 — профільний і найбільш актуальний нормативний акт ЄС, що безпосередньо регламентує зонування, обмежувальні заходи та контроль переміщення тварин і продукції у зв'язку з АЧС;
- Закон України № 1206-IX від 04.02.2021 р. «Про ветеринарну медицину та благополуччя тварин»;
- Закон України № 4718-IX від 16.12.2025 «Про внесення змін до деяких законів України щодо приведення регулювання у сферах ветеринарної медицини, благополуччя тварин і кормів у відповідність з актами права Європейського Союзу»;
- Постанова Кабінету Міністрів України № 1009 від 28.09.2021 р. «Про затвердження Порядку здійснення протиепізоотичних заходів»;

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

- Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 111 від 07.03.2017 р. «Про затвердження Інструкції щодо профілактики та боротьби з африканською чумою свиней»;
- План заходів щодо профілактики, моніторингу, діагностики та ліквідації африканської чуми свиней в Україні, затверджений Державною службою України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів (2024 р.);
- European Veterinary Big Data strategy 2022–2027;
- WOAH Terrestrial Animal Health Code, розділ «Infection with African swine fever virus».

Реалізація проєкту SMS-RO-UA підтримує виконання Стратегії ЄС для Дунайського регіону (EUSDR) в частині охорони довкілля та забезпечення економічної стабільності аграрного сектору, а також відповідає цілям Стратегії ЄС у сфері біорізноманіття до 2030 р. та Зеленого курсу ЄС. Дельта Дунаю та прилеглі лісостепові й заплавні території є середовищем існування значних популяцій диких кабанів, міграція яких між Україною та Румунією створює постійний транскордонний ризик занесення та підтримання циркуляції вірусу АЧС, що потребує спільного узгодженого підходу до моніторингу диких кабанів, біобезпеки господарств та реагування на спалахи.

АКТУАЛЬНІСТЬ

Африканська чума свиней (АЧС) залишається однією з найбільш небезпечних транскордонних хвороб тварин, яка становить серйозну загрозу для свиначарства, продовольчої безпеки та економічної стабільності багатьох країн світу [1, 2].

Захворювання характеризується високою летальністю серед домашніх і диких свиней, відсутністю ефективних засобів специфічної профілактики та лікування, а також значною стійкістю збудника у навколишньому середовищі та продуктах тваринного походження [3, 4]. У зв'язку з цим, своєчасне виявлення джерела інфекції та впровадження ефективних заходів біобезпеки є ключовими елементами контролю захворювання [5].

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

Поширення АЧС протягом останніх десятиліть набуло глобального характеру. Починаючи з 2007 року після занесення вірусу до Кавказького регіону, хвороба швидко поширилася територією Східної та Центральної Європи, а згодом охопила значну частину Азії та окремі країни Карибського басейну [2, 6, 7].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин, АЧС продовжує реєструватися у багатьох країнах світу, спричиняючи значні економічні збитки внаслідок загибелі тварин, вимушеного знищення поголів'я, обмежень міжнародної торгівлі та витрат на проведення протиепізоотичних заходів [6, 7].

Для України проблема АЧС залишається особливо актуальною через наявність значної популяції диких кабанів, активні міграційні процеси тварин, інтенсивне переміщення продукції свинарства та складні умови контролю окремих територій [8, 9]. Додаткові ризики виникають внаслідок воєнних дій, які можуть негативно впливати на функціонування системи ветеринарного нагляду, біобезпеки господарств та моніторингу епізоотичної ситуації [10].

Ефективне реагування на випадки АЧС потребує комплексного підходу до епізоотологічного розслідування. Встановлення джерела занесення вірусу, визначення шляхів його передачі та факторів поширення є необхідною умовою для локалізації спалаху та недопущення подальшого розповсюдження хвороби [5,8]. Стандартизація процедур розслідування, відбору проб, аналізу ризиків та впровадження заходів контролю сприяє підвищенню ефективності протиепізоотичних заходів і забезпечує відповідність міжнародним рекомендаціям [5,7].

У зв'язку з цим, розроблення та впровадження покрокової інструкції щодо ідентифікації джерела збудника африканської чуми свиней, запобігання його поширенню та ліквідації є важливим інструментом для фахівців ветеринарної медицини, органів державного контролю та суб'єктів господарювання. Такий документ сприятиме оперативному прийняттю рішень, підвищенню ефективності епізоотологічних розслідувань та зміцненню системи біобезпеки у свинарстві [5,7].

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБУДНИКА АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

Збудником африканської чуми свиней (АЧС) є вірус африканської чуми свиней (*African swine fever virus*, ASFV), який належить до роду *Asfivirus*, родини *Asfarviridae* та є єдиним відомим представником цієї родини, здатним інфікувати хребетних тварин [1].

АЧС являє собою великий оболонковий дволанцюговий ДНК-вмісний вірус із складною багатопловою структурою та геномом розміром від 170 до 193 тис. пар нуклеотидів залежно від ізоляту [3].

Вірус характеризується високою генетичною мінливістю. На сьогодні описано понад 24 генотипи ASFV на основі аналізу гена р72, проте більшість випадків захворювання в Європі та Азії пов'язані з генотипом II, який був занесений до Грузії у 2007 р. та надалі поширився на значні території Євразії [2, 6].

АЧС характеризується винятковою стійкістю у довкіллі. Вірус може зберігати інфекційні властивості протягом тривалого часу в крові, тканинах, тушах тварин, гної, кормах та продуктах зі свинини, особливо за низьких температур. У замороженому м'ясі вірус здатний виживати роками, а в копчених або солоних м'ясопродуктах – протягом декількох місяців [5,6,7]. Саме тому контаміновані продукти тваринного походження вважаються одним із важливих факторів міжрегіонального та міжнародного поширення АЧС.

Передача вірусу здійснюється як прямим, так і непрямим шляхом. Зараження може відбуватися при контакті зі хворими або інфікованими тваринами, через інфіковані корми, воду, транспортні засоби, обладнання, одяг та взуття персоналу, а також через біологічні відходи та продукцію забою інфікованих свиней [5, 8]. Висока концентрація вірусу в крові, секретах та екскретах хворих тварин обумовлює його швидке поширення в межах господарств.

Патогенність АЧС залежить від властивостей конкретного штаму. Високовірулентні ізоляти можуть спричиняти гострий перебіг хвороби з летальністю до 90–100 %, тоді як штами помірної або низької вірулентності можуть викликати підгострі чи хронічні форми захворювання [2]. Клінічні прояви включають високу температуру тіла, пригнічення, анорексію, ціаноз шкіри, геморагічні ураження внутрішніх органів, респіраторні та неврологічні розлади, що часто завершуються загибеллю тварини.

ВПЛИВ ВІРУСУ АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Незважаючи на значний вплив хвороби на тваринництво та економіку, на сьогодні відсутні наукові докази того, що ASFV здатний інфікувати людей або спричиняти захворювання у людини [5, 7].

За даними Міжнародних організацій Охорони здоров'я тварин та Продовольчої безпеки, АЧС характеризується вузькою видовою специфічністю та в природних умовах уражає лише представників родини свиневих (*Suidae*), включаючи домашніх свиней і диких кабанів [2]. Випадки зараження людей не були зареєстровані навіть серед працівників свиноферм, ветеринарних лікарів, мисливців, працівників м'ясопереробної галузі та лабораторного персоналу, які тривалий час контактують із хворими тваринами або інфікованим матеріалом [5, 7].

Вживання м'яса або м'ясопродуктів, отриманих від свиней, інфікованих вірусом АЧС, не становить ризику для здоров'я людини. Водночас така продукція може бути джерелом поширення вірусу серед сприйнятливих тварин у разі її використання для годівлі свиней або неналежної утилізації харчових відходів [8]. Саме тому ветеринарні та санітарні заходи щодо контролю переміщення свинини мають важливе значення для профілактики поширення захворювання.

Хоча АЧС не належить до зоонозних інфекцій, її непрямий вплив на людину є суттєвим. Масові спалахи захворювання призводять до значних економічних збитків через загибель тварин, знищення поголів'я, обмеження торгівлі та скорочення виробництва свинини [2]. Це може негативно впливати на продовольчу безпеку, доходи фермерських господарств та зайнятість населення у тваринницькому секторі [4].

Особливого значення проблема АЧС набуває в умовах воєнних дій, економічної нестабільності та порушення функціонування систем ветеринарного контролю. У таких умовах підвищується ризик неконтрольованого поширення захворювання серед свинопоголів'я, що може спричинити додаткові соціально-економічні наслідки для населення та держави загалом [8].

Таким чином, африканська чума свиней не становить безпосередньої загрози для здоров'я людини та не є зоонозом. Проте хвороба має значний

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

непрямий вплив через економічні втрати, порушення продовольчої безпеки та необхідність проведення масштабних протиепізоотичних заходів. Тому ефективний контроль АЧС є важливим елементом забезпечення сталого розвитку тваринництва та захисту економічних інтересів суспільства [5, 6].

ЕПІЗООТОЛОГІЯ АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ

Епізоотологічні особливості АЧС, як емерджентного та транскордонного захворювання, визначаються складною взаємодією між вірусом, сприйнятливими тваринами, факторами навколишнього середовища та антропогенними чинниками, які сприяють поширенню інфекції.

Природними господарями вірусу африканської чуми свиней є представники родини свиневих (*Suidae*), зокрема домашні свині (*Sus scrofa domestica*), дикі кабани (*Sus scrofa*) та деякі види африканських диких свиней [4]. У ендемічних регіонах Африки важливу роль у підтриманні циркуляції вірусу відіграє природний сільватичний цикл «дикі свині – м'які кліщі роду *Ornithodoros*», у якому кліщі виступають біологічними переносниками та резервуаром інфекції [14]. У країнах Європи та Азії основне значення мають популяції домашніх свиней і диких кабанів (так званий «контактний (домашній) цикл передачі», тоді як роль кліщів («сільватичний цикл передачі») у підтриманні епізоотичного процесу залишається обмеженою або відсутньою.

Джерелом збудника інфекції є хворі та перехворілі свині, які виділяють вірус із кров'ю, слиною, носовими виділеннями, фекаліями, сечею та іншими біологічними матеріалами [5]. Висока концентрація вірусу в крові обумовлює значну контагіозність захворювання та сприяє передачі інфекції при прямому контакті між тваринами.

Передача вірусу може здійснюватися як горизонтальним, так і механічним шляхом. Основними механізмами поширення є безпосередній контакт між інфікованими та сприйнятливими тваринами, контакт із зараженими тушами, продуктами забою, кормами, водою, транспортними засобами, обладнанням, одягом і взуттям персоналу [6,7,8]. Особливу небезпеку становить використання харчових відходів або кормів, контамінованих продуктами зі свинини, які містять життєздатний вірус.

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

Дикі кабани відіграють важливу роль у підтриманні та поширенні АЧС у природному середовищі. Інфіковані тварини можуть переміщуватися на значні відстані, сприяючи занесенню вірусу на нові території. Крім того, туші загинувших диких кабанів можуть тривалий час залишатися джерелом інфекції через високу стійкість АЧС у тканинах та навколишньому середовищі [8, 12].

Однією з ключових особливостей епізоотології АЧС є висока стійкість вірусу у зовнішньому середовищі. АЧС здатний тривалий час зберігатися у крові, тканинах, трупах тварин, гної та продуктах зі свинини, особливо за низьких температур [3]. Ця властивість значно ускладнює боротьбу із захворюванням та сприяє його транскордонному поширенню.

Після занесення вірусу до Грузії у 2007 році АЧС швидко поширилася територією Східної Європи, включаючи Україну, а згодом охопила значну частину Європейського Союзу та Азії [2]. Поширення інфекції значною мірою пов'язане з діяльністю людини, зокрема нелегальним переміщенням живих тварин, м'ясної продукції та недостатнім рівнем біобезпеки господарств [14].

В Україні АЧС продовжує залишатися серйозною епізоотичною проблемою через циркуляцію вірусу серед популяцій диких кабанів, інтенсивний рух тварин та продукції тваринного походження, а також складність контролю окремих територій [10]. В умовах воєнного стану додатковими факторами ризику є порушення роботи системи ветеринарного нагляду, обмеження моніторингових заходів та ускладнення контролю за переміщенням тварин.

ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ ЗБУДНИКА АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ

Передача вірусу африканської чуми свиней відбувається різними шляхами, що обумовлює високу здатність захворювання до поширення як серед домашніх свиней, так і серед популяцій диких кабанів. Особливості біології вірусу, його стійкість у навколишньому середовищі та значна концентрація у крові й тканинах інфікованих тварин створюють численні механізми передачі інфекції [1, 14].

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net



Прямий контактний шлях. Найбільш ефективним шляхом передачі є безпосередній контакт здорових тварин із хворими або інфікованими свинями. Вірус міститься у високих концентраціях у крові, слині, носових виділеннях, фекаліях, сечі та інших біологічних рідинах інфікованих тварин. Передача може відбуватися під час спільного утримання свиней, транспортування, контакту через пошкоджену шкіру або слизові оболонки [5,6,7].

Передача через інфіковані туші та біологічний матеріал. Трупні загиблих свиней і диких кабанів є важливим джерелом інфекції. Вірус тривалий час зберігає життєздатність у тканинах, крові та кістковому мозку загиблих тварин, особливо за низьких температур. Контакт сприйнятливих тварин із тушами або їх залишками може призводити до зараження навіть через тривалий час після загибелі інфікованої тварини [12].

Аліментарний шлях. Зараження можливе через споживання кормів або харчових відходів, контамінованих вірусом АЧС. Особливу небезпеку становлять відходи, що містять недостатньо термічно оброблену свинину або продукти від інфікованих тварин. Саме цей механізм вважається однією з основних причин міжрегіонального та міжнародного поширення захворювання [5, 13].

Механічна передача через об'єкти довкілля. Важливу роль у поширенні вірусу відіграють контаміновані предмети та об'єкти навколишнього середовища (фоміти). До них належать транспортні засоби, обладнання, інвентар, спецодяг, взуття персоналу, контейнери для кормів, мисливське спорядження та інші предмети, які контактували з інфікованими тваринами або їх виділеннями [6,7]. Недостатня дезінфекція таких об'єктів значно підвищує ризик занесення вірусу до благополучних господарств.

Передача через продукцію свинарства. Вірус тривалий час зберігається у свинині, м'ясопродуктах, ковбасних виробах, копченостях та замороженому м'ясі. Незаконне переміщення або реалізація зараженої продукції є одним із найважливіших факторів транскордонного поширення АЧС [2, 5]. Саме тому контроль за переміщенням продукції тваринного походження є одним із пріоритетних заходів профілактики.

Передача через диких кабанів. Популяції диких кабанів відіграють ключову роль у підтриманні циркуляції вірусу в природних умовах. Передача інфекції відбувається як при безпосередньому контакті між тваринами, так і через контакт із зараженими тушами. Переміщення

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

інфікованих кабанів сприяє поширенню вірусу на значні відстані та формуванню нових осередків інфекції [12, 8].

Трансмісивна передача. У ендемічних щодо АЧС районах Африки важливе значення має трансмісивний шлях передачі за участю м'яких кліщів роду *Ornithodoros*. Кліщі можуть інфікуватися під час живлення на заражених тваринах, тривалий час зберігати вірус і передавати його наступним поколінням та іншим тваринам [4]. Для більшості країн Європи, включаючи Україну, цей механізм не має істотного епізоотологічного значення.

Роль людини у поширенні АЧС. Людина не є сприйнятливою до АЧС і не хворіє на африканську чуму свиней, однак саме людська діяльність вважається одним із головних факторів поширення захворювання. Недотримання вимог біобезпеки, нелегальне перевезення тварин і продукції свинарства, використання контамінованих кормів, неправильна утилізація туш та харчових відходів значно підвищують ризик виникнення нових спалахів [6,7,8].

Таким чином, поширення АЧС відбувається через комплекс взаємопов'язаних механізмів передачі, серед яких найбільше значення мають прямий контакт між тваринами, заражені продукти свинарства, контаміновані об'єкти довкілля, популяції диких кабанів та антропогенний фактор. Встановлення конкретного шляху передачі під час епізоотологічного розслідування є одним із ключових завдань для визначення джерела інфекції та впровадження ефективних заходів контролю.

ДІАГНОСТИКА АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ

Діагностика африканської чуми свиней (АЧС) (рис.1) базується на комплексній оцінці епізоотологічних даних, клінічних ознак, патолого-анатомічних змін та результатів лабораторних досліджень. Оскільки клінічні прояви АЧС можуть бути подібними до інших геморагічних захворювань свиней, остаточний діагноз встановлюється виключно на підставі лабораторного підтвердження [5,6].

Епізоотологічна діагностика. Підозра на АЧС виникає при раптовому підвищенні смертності серед свиней, появи гарячки невідомої

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

етіології, реєстрації випадків загибелі диких кабанів, а також при виявленні факторів ризику занесення вірусу до господарства [14]. Важливе значення мають відомості про переміщення тварин, контакт із дикими кабанами, використання харчових відходів для годівлі, придбання тварин без ветеринарного контролю та порушення вимог біобезпеки [8].

Клінічна діагностика. Клінічні прояви залежать від вірулентності штаму, віку тварин та форми перебігу захворювання. Для гострої форми характерними є: підвищення температури тіла до 40,5–42,0 °С, пригнічення та анорексія, почервоніння або ціаноз шкіри в ділянці вух, живота та кінцівок, утруднене дихання, блювання та діарея, іноді з домішками крові, порушення координації рухів, аборти у супоросних свиноматок та висока смертність протягом 5–10 діб після появи клінічних ознак [1,8].

Однак зазначені симптоми не є патогномонічними та можуть спостерігатися при класичній чумі свиней, сальмонельозі, пастерельозі, рожі свиней та інших захворюваннях [5].

Патолого-анатомічна діагностика. Під час розтину загиблих тварин найчастіше виявляють збільшення та геморагічне ураження лімфатичних вузлів, збільшення та темно-червоне забарвлення селезінки, множинні крововиливи у внутрішніх органах, геморагічні зміни у нирках, набряк легень, скупчення серозно-геморагічного ексудату в грудній та черевній порожнинах та крововиливи на серозних та слизових оболонках [2].

Водночас патолого-анатомічні зміни також не дозволяють достовірно відрізнити АЧС від низки інших інфекційних хвороб свиней, тому потребують лабораторного підтвердження.

Лабораторна діагностика. Лабораторні методи є основою підтвердження діагнозу на АЧС. Для досліджень використовують кров, сироватку крові, селезінку, лімфатичні вузли, легені, нирки, мигдалики та кістковий мозок від загиблих або вимушено забитих тварин [6].

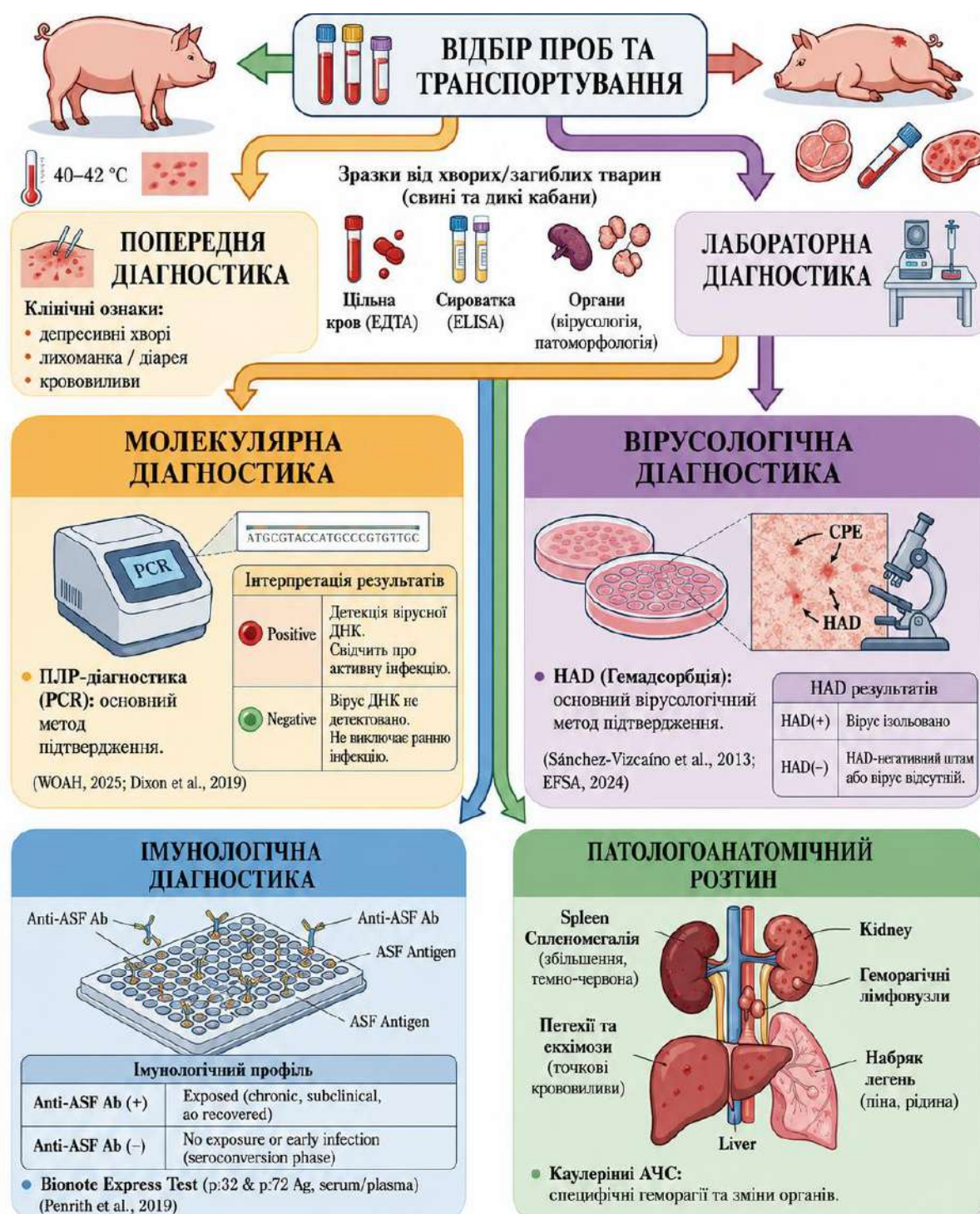


Рис. 1 – Схема діагностики АЧС

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

Молекулярно-генетичні методи. Полімеразна ланцюгова реакція в режимі реального часу (real-time PCR) є основним методом виявлення генетичного матеріалу ASFV. Метод характеризується високою чутливістю, специфічністю та швидкістю отримання результатів і рекомендований Всесвітньою організацією охорони здоров'я тварин як «золотий стандарт» лабораторної діагностики АЧС [6].

Вірусологічні методи. Виділення вірусу в культурі клітин або первинних культурах макрофагів дозволяє підтвердити наявність життєздатного вірусу. Метод є високоспецифічним, однак потребує спеціалізованих лабораторій високого рівня біобезпеки та значних часових затрат [1].

Серологічні методи. Для виявлення антитіл до АЧС використовують імуноферментний аналіз (ELISA), непрямий імуофлуоресцентний аналіз (IFA), імуноблотинг (Immunoblot) та імунопероксидазний тест (IPT).

Серологічні методи особливо корисні при моніторингу та виявленні тварин, які пережили інфекцію або були інфіковані штамами зниженої вірулентності [11].

Диференціальна діагностика. АЧС необхідно диференціювати від:

- класичної чуми свиней;
- рожі свиней;
- сальмонельозу;
- пастерельозу;
- актинобацильозної плевропневмонії;
- репродуктивно-респіраторного синдрому свиней (PRRS);
- септицемічних форм бактеріальних інфекцій;
- отруєнь та інших станів, що супроводжуються геморагічним синдромом [5].

Значення лабораторного підтвердження. Відповідно до міжнародних стандартів, встановлення остаточного діагнозу на АЧС можливе лише після лабораторного підтвердження наявності вірусу, його генетичного матеріалу або специфічних антитіл [6]. Своєчасна та достовірна діагностика є основою ефективного епізоотологічного розслідування, оперативного впровадження карантинних заходів та запобігання подальшому поширенню інфекції.

КЛІНІЧНИЙ ПЕРЕБІГ АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ

Клінічні прояви африканської чуми свиней залежать від вірулентності штаму вірусу, інфекційної дози, віку та фізіологічного стану тварин, а також умов утримання і наявності супутніх захворювань [1, 6, 7]. Перебіг захворювання може бути надгострим, гострим, підгострим або хронічним.

Надгостра форма. Надгостра або блискавична форма спостерігається при інфікуванні високовірулентними штамами збудника та характеризується раптовою загибеллю тварин без виражених клінічних ознак або після короткочасного підвищення температури тіла. Смертність може досягати 100 % [6, 7].

Гостра форма. Гостра форма є найбільш поширеною при зараженні високовірулентними ізолятами АЧС. Інкубаційний період зазвичай становить від 4 до 19 діб, а клінічні ознаки включають підвищення температури тіла до 40,5–42,0 °С, пригнічення, млявість та відмову від корму, скупчення тварин біля джерел тепла, почервоніння або ціаноз шкіри в ділянці вух, хвоста, живота та кінцівок, кон'юнктивіт і слъозотечу, серозні або слизові виділення з носової порожнини, задишку та утруднене дихання, блювання та діарею, іноді з домішками крові, порушення координації рухів, хитку ходу, а також аборти у супоросних свиноматок [2, 5].

Загибель тварин зазвичай настає протягом 6–13 діб після появи перших клінічних ознак, а летальність може становити 90–100 % [1].

Підгостра форма. Підгострий перебіг частіше реєструється при зараженні штамами помірної вірулентності. У таких випадках клінічні ознаки менш виражені та можуть включати:

- періодичне підвищення температури тіла;
- зниження апетиту;
- пригнічення;
- утруднене дихання;
- виснаження;
- періодичні проноси;
- відставання у рості молодняку [4].

Тривалість хвороби може становити від декількох тижнів до одного місяця, а рівень смертності коливається від 30 до 70 %.

Хронічна форма. Хронічна форма зустрічається переважно при інфікуванні низьковірулентними штамами та характеризується тривалим перебігом захворювання. У хворих тварин можуть спостерігатися:

- виснаження;
- затримка росту;
- періодична гарячка;
- артрити;
- хронічні респіраторні розлади;
- некротичні ураження шкіри;
- збільшення лімфатичних вузлів [11].

Тварини можуть залишатися живими протягом кількох місяців, однак часто є джерелом поширення вірусу серед сприйнятливого поголів'я.

Клінічні прояви у диких кабанів. У диких кабанів захворювання переважно перебігає у гострій формі та супроводжується високою смертністю. Найчастіше реєструють раптову загибель тварин або короткочасний період пригнічення, гарячки та втрати координації рухів перед смертю [12].

Особливості клінічної діагностики. Клінічні ознаки АЧС не є специфічними та можуть бути подібними до проявів класичної чуми свиней, рожі свиней, сальмонельозу, пастерельозу, репродуктивно-респіраторного синдрому свиней та інших інфекційних захворювань [5]. Тому встановлення остаточного діагнозу можливе лише після проведення лабораторних досліджень.

Раптове підвищення смертності, гарячка невідомого походження, геморагічні ураження та випадки загибелі диких кабанів повинні розглядатися як підстава для негайного повідомлення компетентних органів та проведення лабораторної діагностики на африканську чуму свиней [7].

Для протоколу доцільно виділити клінічні прояви в окремий підрозділ.

ПАТОЛОГО-АНАТОМІЧНІ ЗМІНИ ПРИ АФРИКАНСЬКІЙ ЧУМІ СВИНЕЙ

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

Патолого-анатомічні зміни при африканській чумі свиней залежать від вірулентності штаму вірусу, тривалості перебігу захворювання та форми його прояву. Найбільш характерні ураження спостерігаються при гострому та надгострому перебігу хвороби (рис 2., 3) і пов'язані з розвитком генералізованого геморагічного синдрому, порушенням мікроциркуляції, ураженням судинної системи та вираженими імунopatологічними процесами [1,7].

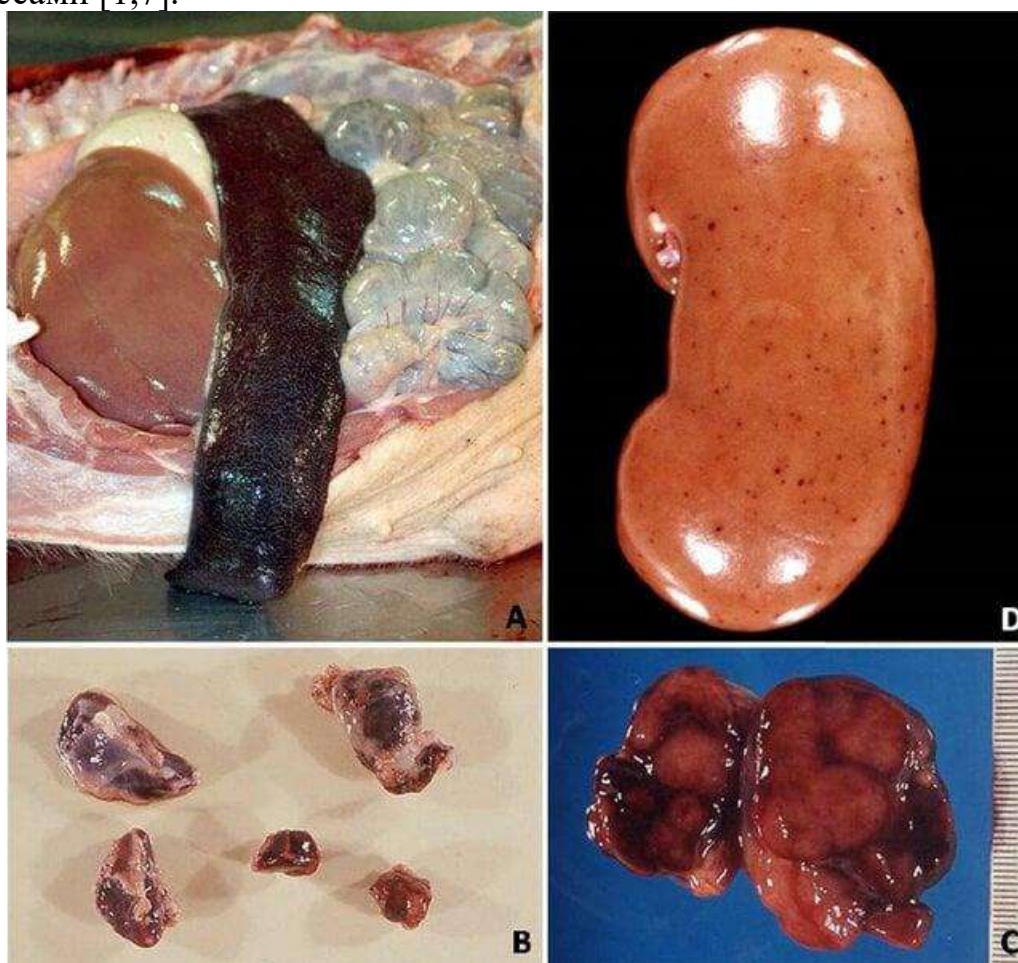


Рис. 2. Гостра форма АЧС. (А) Збільшена, фіолетово-чорна селезінка займає всю черевну порожнину (гіперемічна спленомегалія). (В) У кількох лімфатичних вузлах спостерігаються крововиливи різного ступеня вираженості, найвиразніші з яких — у мозковій частині. (С) Поперечні зрізи лімфатичних вузлів із мармуровим візерунком. (D) Петехіальні крововиливи в корі нирок [2].

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

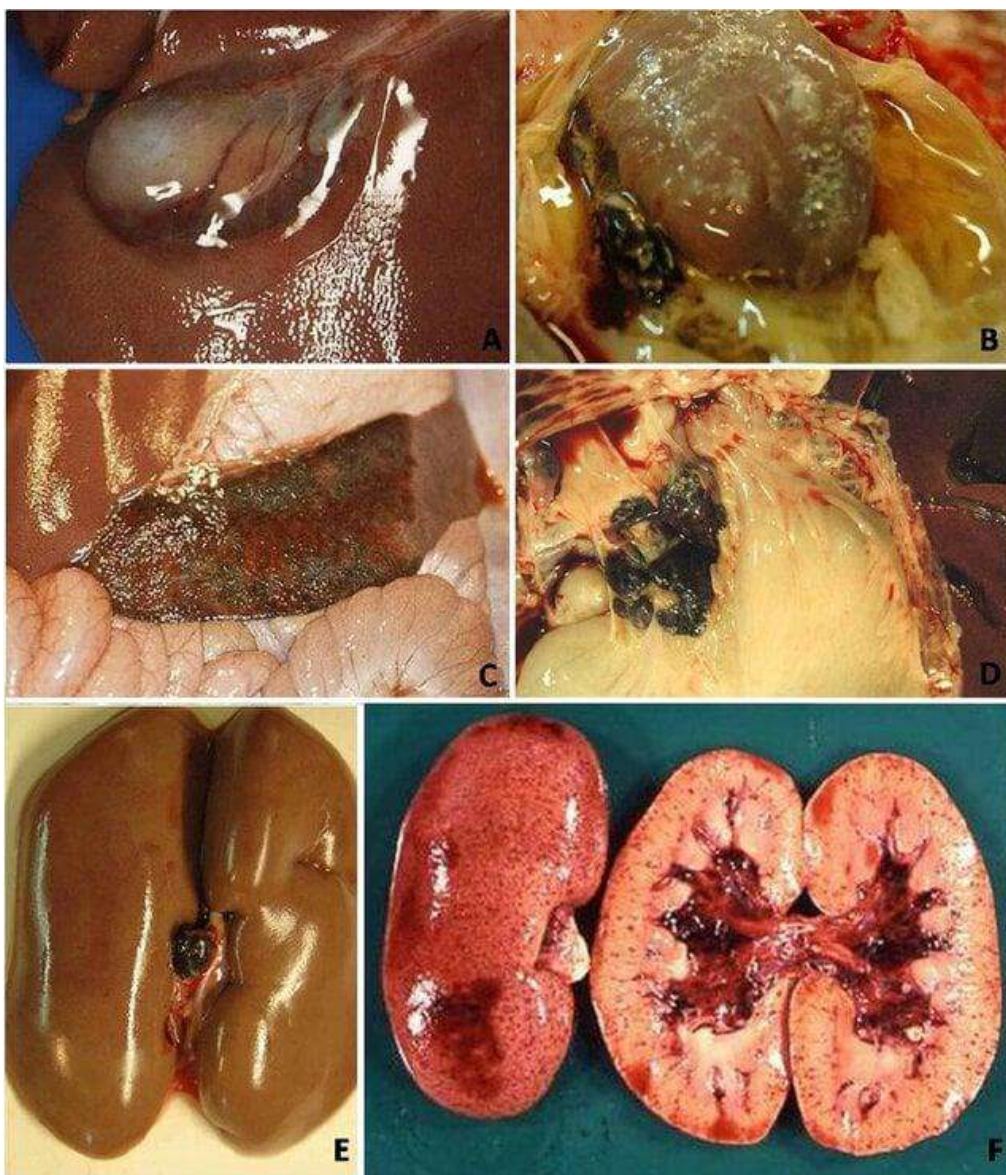


Рис. 3. Підгостра форма АЧС. Виразений набряк стінки жовчного міхура (А) та навколо нирки (В). (С) Селезінка з частковою гіперемічною спленомегалією. Геморагічні та набряклі гастрогапатичні (D) та ниркові (Е) лімфатичні вузли. (F) Нирки з інтенсивним крововиливом у корі, мозковій речовині та лоханці [2]

Загальні патолого-анатомічні зміни. Труп загиблих свиней часто мають ознаки виснаження або, навпаки, задовільну вгодованість залежно

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

від тривалості перебігу хвороби. На шкірі в ділянці вух, шиї, грудей, живота, промежини та кінцівок можуть виявлятися множинні крововиливи, застійна гіперемія та ділянки ціанозу [2].

Для АЧС характерні:

- множинні петехіальні та екхімотичні крововиливи;
- серозно-геморагічні інфільтрати у підшкірній клітковині;
- набряки різного ступеня вираженості;
- застійні явища у внутрішніх органах;
- геморагічний діатез (FAO, 2023).

Зміни у лімфатичних вузлах. Однією з найбільш характерних ознак АЧС є значне збільшення лімфатичних вузлів. Найчастіше уражаються гастрогепатичні, ниркові, мезентеріальні, підщелепні та середостінні лімфатичні вузли. Вони набувають темно-червоного або майже чорного кольору, стають набряклими та соковитими на розрізі внаслідок масивних крововиливів [6, 13].

Зміни в селезінці. Селезінка є одним із найбільш уражених органів при гострій формі АЧС. Вона значно збільшена в розмірах, темно-червоного або майже чорного кольору, з напруженою капсулою та розм'якшеною пульпою. У багатьох випадках маса селезінки може збільшуватися у 2–4 рази порівняно з нормою [1].

Зміни в нирках. У нирках часто виявляються численні точкові та плямисті крововиливи в кірковій речовині, мисках та під капсулою. Органи можуть бути збільшеними, повнокровними та набряклими. Крововиливи в нирках вважаються однією з характерних ознак геморагічного перебігу АЧС [5].

Зміни в легенях. Легені при АЧС зазвичай збільшені, набряклі та повнокровні. Нерідко спостерігається серозно-геморагічний набряк легень, застій крові та осередкові крововиливи. У грудній порожнині може накопичуватися серозний або серозно-геморагічний ексудат [7].

Зміни в серці. На епікарді та ендокарді часто виявляють множинні крововиливи різного розміру. Особливо характерними є петехії та екхімози на серозних оболонках, у ділянці передсердь та біля основи великих судин [2].

Зміни у печінці. Печінка зазвичай збільшена, повнокровна та має ознаки застійної гіперемії. У деяких випадках можуть спостерігатися дрібні крововиливи та дистрофічні зміни паренхіми [4].

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

Зміни шлунково-кишкового тракту. У слизовій оболонці шлунка та кишечнику можуть виявлятися крововиливи, набряки та катарально-геморагічне запалення. Найбільш виражені зміни часто локалізуються в товстому кишечнику та сліпій кишці [5].

Зміни серозних оболонок і порожнин тіла. У грудній, черевній та перикардальній порожнинах нерідко накопичується серозно-геморагічний ексудат. На плеврі, очеревині та перикарді можуть спостерігатися множинні крововиливи різної інтенсивності [6,7].

Особливості патолого-анатомічних змін при різних формах захворювання. При надгострому перебігу характерні зміни можуть бути слабо вираженими через швидку загибель тварин. При гострій формі спостерігається класична картина генералізованого геморагічного синдрому із вираженими ураженнями селезінки та лімфатичних вузлів. Для підгострої та хронічної форм характерні менш виражені геморагічні зміни, натомість частіше виявляються виснаження, осередки некрозу, фібринозні запалення серозних оболонок, артрити та пневмонії [11].

Патолого-анатомічні зміни при АЧС мають важливе діагностичне значення та дозволяють сформулювати обґрунтовану підозру щодо захворювання. Проте жодна з описаних ознак не є абсолютно специфічною, тому остаточний діагноз повинен бути підтверджений лабораторними методами дослідження відповідно до вимог ВОАН та національних нормативних документів [5,6,7].

ЗАХОДИ КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ

Африканська чума свиней (АЧС) належить до особливо небезпечних транскордонних хвороб тварин, для яких на сьогодні відсутні загальнодоступні та широко впроваджені засоби специфічного лікування. Тому основою боротьби із захворюванням є своєчасне виявлення випадків інфекції, суворе дотримання вимог біобезпеки, оперативне проведення карантинних заходів та ефективне епізоотологічне розслідування джерел і шляхів поширення збудника [5,7].

Біобезпека господарств. Біобезпека є найбільш ефективним засобом запобігання занесенню вірусу АЧС у господарства. Основними заходами є:

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

- утримання свиней у закритому режимі без контакту з дикими кабанями;
- контроль доступу сторонніх осіб на територію господарства;
- обладнання санпропускників та дезбар'єрів;
- регулярна дезінфекція приміщень, транспорту та інвентарю;
- використання спеціального одягу та взуття для персоналу;
- недопущення використання необроблених харчових відходів для годівлі свиней;
- контроль походження кормів та води;
- обмеження контактів між різними виробничими групами тварин [5,8].

Особливу увагу слід приділяти господарствам присадибного типу, де ризик занесення вірусу часто є вищим через нижчий рівень біобезпеки.

Епізоотичний моніторинг та раннє виявлення. Своєчасне виявлення захворювання є ключовою умовою запобігання масштабному поширенню інфекції. Система моніторингу повинна включати:

- постійний клінічний нагляд за свинопоголів'ям;
- лабораторний контроль підозрілих випадків захворювання;
- дослідження патологічного матеріалу від загинув свиней;
- пасивний та активний моніторинг популяцій диких кабанів;
- оперативне повідомлення компетентних органів про випадки підвищеної смертності або підозри на АЧС [7,8].

Заходи при підозрі на АЧС. У разі виникнення підозри на захворювання необхідно:

- негайно повідомити територіальний орган Держпродспоживслужби;
- припинити переміщення свиней, кормів та продукції свиначства;
- ізолювати підозрілих тварин;
- організувати відбір патологічного матеріалу для лабораторних досліджень;
- забезпечити облік усіх контактних тварин та можливих факторів передачі інфекції;
- провести первинне епізоотологічне розслідування [10].

Заходи у разі підтвердження АЧС. Після лабораторного підтвердження захворювання впроваджуються карантинні обмеження відповідно до чинного законодавства України та рекомендацій WOAH. Основні заходи включають:

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

- встановлення карантину;
- визначення епізоотичного осередку, зон захисту та нагляду;
- заборону переміщення свиней і продукції свиначства;
- знищення (депопуляцію) хворих, підозрілих та контактних тварин;
- безпечну утилізацію туш, кормів та відходів;
- очищення та дезінфекцію приміщень, транспорту та обладнання;
- проведення епізоотологічного розслідування для встановлення джерела інфекції та можливих шляхів її поширення [5,7].

Контроль популяції диких кабанів. Дикі кабани відіграють важливу роль у підтриманні циркуляції вірусу в природних умовах. З метою зменшення ризику поширення АЧС здійснюються:

- моніторинг чисельності популяцій;
- дослідження знайдених загинув тварин;
- контрольоване регулювання чисельності кабанів;
- пошук та безпечна утилізація туш загинув тварин;
- недопущення підгодівлі диких кабанів у неблагополучних регіонах [8, 12].

Дезінфекція та знезараження. Збудник АЧС є відносно стійким у зовнішньому середовищі, тому ефективна дезінфекція має важливе значення для ліквідації осередків захворювання. Для знезараження використовують препарати на основі:

- гідроксиду натрію;
- гіпохлориту натрію;
- формальдегіду;
- глутарового альдегіду;
- інших засобів, рекомендованих ветеринарними органами [5].

Перед проведенням дезінфекції обов'язковим є ретельне механічне очищення поверхонь від органічних забруднень.

Інформування населення та навчання персоналу. Ефективність профілактики значною мірою залежить від рівня обізнаності власників тварин, мисливців, працівників свиноферм та ветеринарних спеціалістів. Інформаційно-роз'яснювальна робота повинна бути спрямована на:

- підвищення обізнаності щодо клінічних ознак АЧС;
- популяризацію принципів біобезпеки;
- роз'яснення правил поводження з тушами загинув тварин;

- недопущення нелегального переміщення свиней та продукції свинарства;
- своєчасне повідомлення про підозрілі випадки захворювання [5,6].

Значення епізоотологічного розслідування. Одним із найважливіших елементів контролю АЧС є встановлення джерела занесення вірусу та факторів його поширення. Проведення детального епізоотологічного розслідування дозволяє виявити механізми передачі інфекції, оцінити ризики для суміжних господарств і визначити додаткові заходи контролю, необхідні для ліквідації спалаху та запобігання повторному виникненню захворювання [6,7,8].

Комплексне застосування заходів біобезпеки, моніторингу, карантину, дезінфекції та епізоотологічного розслідування є основою ефективної профілактики та контролю африканської чуми свиней як в Україні, так і в інших країнах світу.

Наслідки недотримання заходів контролю африканської чуми свиней.

Недотримання вимог профілактики, біобезпеки та контролю африканської чуми свиней (АЧС) (рис.4) створює передумови для швидкого поширення вірусу серед домашніх свиней і диких кабанів, виникнення нових епізоотичних осередків та значних економічних збитків. Зважаючи на високу контагіозність захворювання, відсутність ефективного лікування та значну стійкість збудника у навколишньому середовищі, навіть незначні порушення ветеринарно-санітарних вимог можуть призвести до масштабних спалахів інфекції [1, 6].

Поширення захворювання серед свинопоголів'я. Найбільш очевидним наслідком недотримання заходів контролю є занесення та швидке поширення вірусу в господарстві. В умовах інтенсивного свинарства захворювання здатне охопити все поголів'я протягом короткого часу. Для високовірулентних штамів ASFV рівень летальності може досягати 90–100 %, що призводить до масової загибелі тварин або необхідності їх знищення в рамках протиепізоотичних заходів [2].

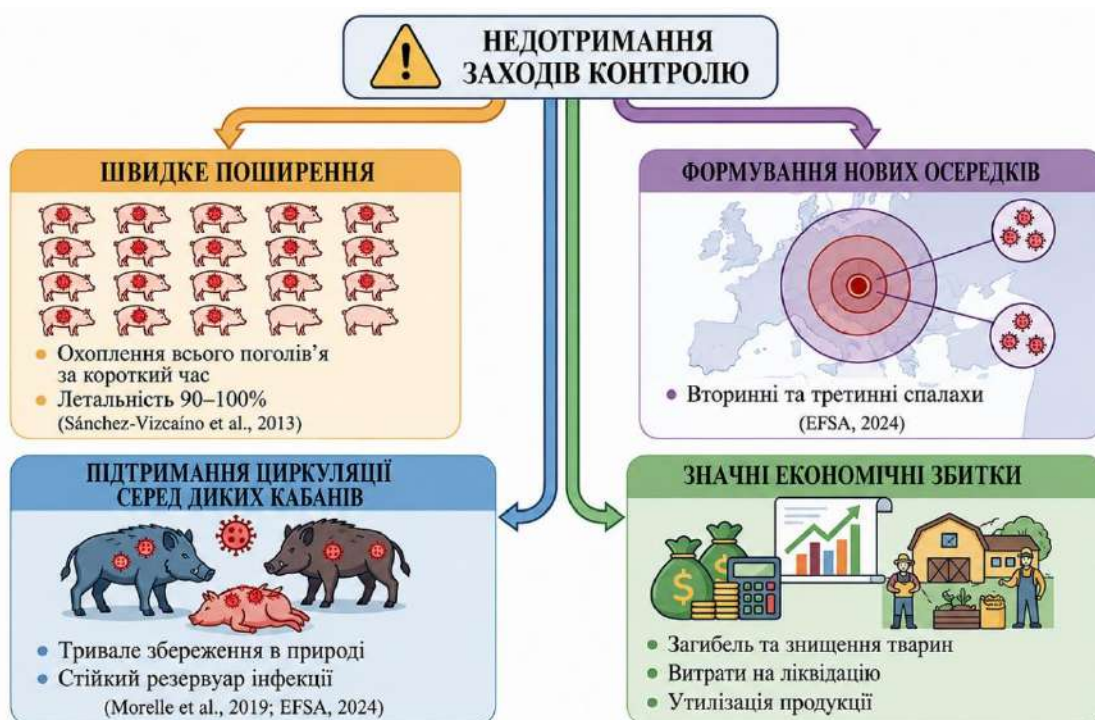


Рис. 4 – Наслідки недотримання заходів контролю АЧС

Формування нових епізоотичних осередків. Порушення правил переміщення тварин, транспортування продукції свинарства, недотримання карантинних обмежень та недостатня дезінфекція можуть сприяти поширенню вірусу за межі первинного осередку. У таких випадках виникають вторинні та третинні спалахи, що значно ускладнює ліквідацію захворювання та збільшує тривалість карантинних заходів [8].

Підтримання циркуляції вірусу серед диких кабанів. Несвоєчасне виявлення та утилізація туш загиблих тварин, відсутність моніторингу популяцій диких кабанів та неналежний контроль мисливської діяльності сприяють тривалому збереженню вірусу в природному середовищі. У результаті формується стійкий природний резервуар інфекції, який може роками залишатися джерелом нових випадків захворювання серед домашніх свиней [12].

Значні економічні збитки. Спалахи АЧС супроводжуються суттєвими економічними втратами для власників тварин та держави. До основних збитків належать:

- загибель та вимушене знищення свиногоголів'я;

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

- витрати на ліквідацію осередків захворювання;
- проведення дезінфекційних заходів;
- утилізація туш та контамінованої продукції;
- компенсаційні виплати власникам тварин;
- зниження продуктивності галузі свинарства;
- скорочення робочих місць у тваринницькому секторі [4,5].

Торговельні обмеження. Виявлення спалахів АЧС призводить до введення внутрішніх та міжнародних обмежень на переміщення живих свиней, м'яса та продуктів свинарства. Такі обмеження негативно впливають на експортний потенціал країни, конкурентоспроможність виробників та розвиток аграрного сектору загалом [7].

Загроза продовольчій безпеці. У регіонах із розвиненим свинарством значні втрати поголів'я можуть призводити до скорочення виробництва свинини, дефіциту продукції на ринку та підвищення цін. Це може негативно позначатися на продовольчій безпеці населення та доступності білкових продуктів харчування [5].

Ускладнення проведення епізоотологічного розслідування. Несвоєчасне повідомлення про захворювання, приховування випадків загибелі тварин або порушення правил обліку переміщень свиней значно ускладнюють встановлення джерела інфекції та шляхів її поширення. У результаті збільшується ризик подальшої циркуляції вірусу та виникнення повторних спалахів захворювання [8].

Соціальні наслідки. Спалахи АЧС можуть мати суттєві соціальні наслідки для населення, особливо у сільській місцевості, де свинарство є важливим джерелом доходів. Масове знищення тварин, обмеження господарської діяльності та економічні втрати негативно впливають на добробут фермерів і власників особистих селянських господарств [4].

Таким чином, недотримання заходів контролю африканської чуми свиней створює серйозну загрозу для здоров'я тварин, економічної стабільності господарств, продовольчої безпеки та епізоотичного благополуччя країни. Суворе виконання вимог біобезпеки, своєчасне виявлення захворювання та оперативне проведення протиепізоотичних заходів є необхідними умовами ефективної боротьби з АЧС та недопущення її подальшого поширення.



ПЕРЕВАГИ ДОТРИМАННЯ ЗАХОДІВ ПРОФІЛАКТИКИ ТА КОНТРОЛЮ АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ

Дотримання комплексу ветеринарно-санітарних, профілактичних та протиепізоотичних заходів є основою ефективного контролю африканської чуми свиней (АЧС). Своєчасне впровадження принципів біобезпеки, моніторингу та епізоотологічного нагляду дозволяє мінімізувати ризик занесення вірусу до господарств, зменшити ймовірність його подальшого поширення та забезпечити стабільне функціонування галузі свинарства [5,7].

Запобігання занесенню вірусу до господарств. Однією з головних переваг дотримання заходів біобезпеки є суттєве зниження ризику потрапляння збудника АЧС у господарство. Контроль доступу на територію ферми, належна дезінфекція транспорту та обладнання, використання безпечних кормів і недопущення контактів свиней з дикими кабанамі значно зменшують імовірність виникнення спалаху захворювання [5, 8].

Збереження поголів'я свиней. Своєчасне впровадження профілактичних заходів дозволяє уникнути масової загибелі тварин або їх вимушеного знищення у разі виникнення спалаху. Це сприяє підтриманню продуктивності господарства та збереженню генетичного потенціалу свинопоголів'я [1].

Зменшення потенційних економічних збитків. Дотримання заходів контролю є економічно вигідним, оскільки дозволяє уникнути витрат, пов'язаних із ліквідацією осередків інфекції, депопуляцією тварин, дезінфекцією приміщень, утилізацією туш та компенсаційними виплатами. Крім того, стабільне епізоотичне благополуччя сприяє сталому розвитку підприємств свинарської галузі та збереженню робочих місць [4].

Запобігання подальшому поширенню АЧС. Суворе дотримання карантинних вимог, ветеринарного контролю та правил переміщення тварин дозволяє локалізувати спалах на ранній стадії та не допустити поширення вірусу до інших господарств, регіонів або країн [7].

Збереження епізоотичного благополуччя територій. Регулярний моніторинг, раннє виявлення випадків захворювання та проведення епізоотологічних розслідувань сприяють підтриманню стабільної епізоотичної ситуації та зменшенню ризику формування постійних осередків циркуляції вірусу серед домашніх свиней і диких кабанів [8].

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

Збереження торговельних можливостей. Епізоотичне благополуччя щодо АЧС є важливою умовою міжнародної торгівлі живими тваринами та продукцією свинарства. Виконання вимог міжнародних стандартів дозволяє підтримувати доступ до внутрішніх та зовнішніх ринків, уникати торговельних обмежень і сприяти розвитку аграрного сектору [6,7].

Підвищення ефективності епізоотологічного розслідування. Належне ведення обліку поголів'я, переміщення тварин, реєстрація ветеринарних заходів та своєчасне повідомлення про підозру на захворювання значно полегшують встановлення джерела інфекції та шляхів її поширення. Це дозволяє швидко приймати обґрунтовані рішення щодо локалізації та ліквідації осередку [5].

Гарантування продовольчої безпеки. Збереження стабільного виробництва свинини сприяє забезпеченню населення якісною продукцією тваринного походження та підтриманню продовольчої безпеки держави. Недопущення масштабних спалахів АЧС допомагає уникнути дефіциту продукції та різких коливань цін на ринку [4].

Підвищення готовності до надзвичайних епізоотичних ситуацій. Систематичне дотримання заходів профілактики, навчання персоналу та регулярне оновлення планів реагування підвищують готовність ветеринарних служб і власників тварин до оперативних дій у разі виникнення підозри на АЧС. Це дозволяє скоротити час реагування та підвищити ефективність протиепізоотичних заходів [5].

Таким чином, дотримання заходів профілактики та контролю африканської чуми свиней забезпечує захист свинопоголів'я від інфікування, сприяє збереженню економічної стабільності господарств, підтримує епізоотичне благополуччя територій та створює передумови для сталого розвитку галузі свинарства. Комплексний підхід до біобезпеки та моніторингу залишається найефективнішим інструментом боротьби з АЧС в умовах відсутності широкодоступних засобів специфічної профілактики захворювання.

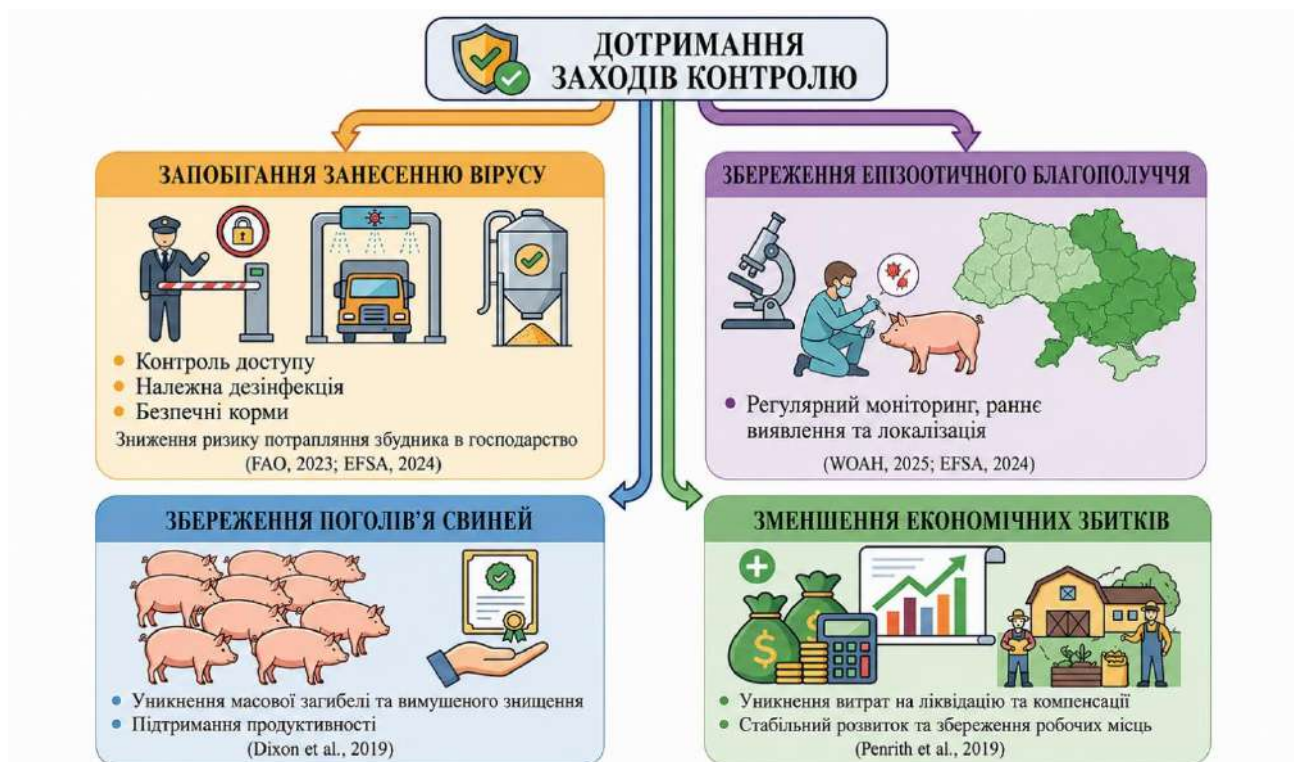


Рис. 5 – Переваги дотримання заходів контролю АЧС

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

1. Ланцюг передачі «дикий кабан – об'єкти довкілля (туші, ґрунт, фоміти) – домашня свиня» підтверджений як провідний механізм поширення АЧС у досліджуваному регіоні. Виняткова стійкість у навколишньому середовищі, тканинах та продуктах свинарства означає, що інфекція здатна зберігатися і поширюватися значно довше й ширше, ніж це фіксується клінічними випадками серед свійського поголів'я.

2. Молекулярно-генетична діагностика методом real-time PCR є пріоритетним і референтним підходом на всіх етапах розслідування. У поєднанні із серологічними методами (ELISA, IFA, Immunoblot) для виявлення тварин, що перехворіли, ця комбінація забезпечує найвищу діагностичну достовірність і покладена в основу Протоколу як рекомендована для уніфікованого транскордонного моніторингу.

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

3. Відсутність гармонізованого підходу між Україною та Румунією залишається критичною прогалиною, особливо з огляду на спільні популяції диких кабанів у прикордонних лісостепових і заплавних територіях дельти Дунаю. До реалізації проєкту SMS-RO-UA моніторинг чисельності кабанів, облік загиблих тварин та обмін даними про спалахи здійснювалися обома країнами без належної координації. Спільне ToR та розроблений Протокол є першим кроком до усунення цього розриву.

4. Популяції диких кабанів залишаються ключовим і практично некерованим природним резервуаром вірусу. На відміну від захворювань із чітко визначеним біологічним переносником, у випадку АЧС основний фокус контролю зміщується з лікування (яке відсутнє) на пасивний нагляд за загиблими тваринами, регулювання чисельності популяції та безпечну утилізацію туш — саме ці заходи є найефективнішим інструментом стримування збудника в природному середовищі.

5. Відсутність засобів специфічної профілактики (вакцини) істотно підвищує значення біобезпеки та епізоотологічного розслідування. На сьогодні жодна вакцина проти АЧС не має широкого міжнародного визнання та застосування в ЄС і Україні, тому основою контролю залишаються біобезпека господарств, раннє виявлення, карантинні обмеження та встановлення джерела занесення вірусу.

Реалізація принципу «Єдиного здоров'я» (One Health) у транскордонному вимірі залишається центральним стратегічним орієнтиром для подальшого розвитку системи моніторингу АЧС. Нижче наведені конкретні перспективи з урахуванням пріоритетів ЄС.

- Розвиток ГІС-платформи для прогностичного моніторингу популяцій диких кабанів. Розроблена в рамках проєкту ГІС-платформа має потенціал для інтеграції даних про переміщення та чисельність кабанів, місця виявлення загиблих тварин та результати польових досліджень. Прогностичне моделювання ризику поширення АЧС з використанням алгоритмів штучного інтелекту відповідає European Veterinary Big Data Strategy 2022–2027.

- Гармонізація національного законодавства України зі стандартами ЄС. У контексті статусу кандидата в члени ЄС підхід до спільного збору стандартизованих даних, закладений у цьому Протоколі, є практичним інструментом наближення Наказу Мінагрополітики №

111/2017 та Постанови КМУ № 1009/2021 до вимог Виконавчого регламенту (ЄС) 2023/594 та його наступних оновлень.

- Посилення пасивного нагляду за дикими кабанями як пріоритетного інструменту. Досвід країн ЄС свідчить, що виявлення й дослідження туш загиблих кабанів є ефективнішим методом раннього виявлення АЧС, ніж активний відстріл. Рекомендується розширити мережу пунктів прийому та лабораторного дослідження патологічного матеріалу від загиблих диких кабанів у прикордонній зоні.

- Включення результатів до освітніх програм. Матеріали цього Протоколу, а також Практичного посібника з оцінки нових хвороб рекомендуються для інтеграції до навчальних програм факультетів ветеринарної медицини ОДАУ та партнерських закладів, що відповідає цілям Програми Еразмус+ та Стратегії ЄС для Дунайського регіону (EUSDR).

- Залучення мисливських господарств та підвищення обізнаності населення. Результати проєкту підкреслюють необхідність системних інформаційних кампаній, насамперед серед мисливців, власників особистих селянських господарств і свиноферм у прикордонній зоні, з акцентом на правила поводження з тушами диких кабанів, недопущення підгодовлі та заборону використання необроблених харчових відходів для годівлі свиней.

- Формування транскордонної мережі лабораторного та популяційного моніторингу диких кабанів. Проєкт SMS-RO-UA закладає основу для сталої транскордонної мережі між лабораторіями та потенційними новими учасниками з країн-сусідів, які мають досвід контролю АЧС серед популяцій диких кабанів. Така мережа відповідає пріоритетам макрорегіональних стратегій ЄС і може бути підтримана в рамках майбутніх програм Interreg або Horizon Europe.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Dixon, L. K., Sun, H., & Roberts, H. (2019). African swine fever. *Antiviral Research*, 165, 34–41. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2019.02.018>
2. Sánchez-Vizcaíno, J. M., Mur, L., & Martinez-Lopez, B. (2013). African swine fever: An epidemiological update. *Transboundary and Emerging Diseases*, 59(Suppl. 1), 27–35. <https://doi.org/10.1111/j.1865-1682.2011.01293.x>
3. Gaudreault, N. N., Madden, D. W., Wilson, W. C., Trujillo, J. D., & Richt, J. A. (2020). African swine fever virus: An emerging DNA arbovirus. *Frontiers in Veterinary Science*, 7, 215. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00215>
4. Penrith, M. L., Bastos, A. D. S., Etter, E. M. C., & Beltrán-Alcrudo, D. (2019). Epidemiology of African swine fever in Africa today: Sylvatic cycle versus socio-economic imperatives. *Transboundary and Emerging Diseases*, 66(2), 672–686. <https://doi.org/10.1111/tbed.13117>
5. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). African swine fever: Detection and diagnosis — A manual for veterinarians. FAO.
6. World Organisation for Animal Health. (2025). African swine fever (ASF). WOAH. <https://www.woah.org>
7. World Organisation for Animal Health. (2025b). Terrestrial Animal Health Code: Infection with African swine fever virus. WOAH. <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/>
8. European Food Safety Authority. (2024). Epidemiological analyses of African swine fever in the European Union. *EFSA Journal*, 22(1), e8592. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.8592>
9. Міністерство аграрної політики та продовольства України. (2017). *Інструкція щодо профілактики та боротьби з африканською чумою свиней* (затверджена наказом № 111 від 07.03.2017). Київ, Україна.
10. Міністерство аграрної політики та продовольства України. (2024). *План заходів щодо профілактики, моніторингу та боротьби з африканською чумою свиней в Україні*. minagro.gov.ua
11. Gallardo, C., Soler, A., Nieto, R., Sánchez, M. A., Martins, C., Pelayo, V., Carrascosa, A., & Arias, M. (2015). Experimental transmission of African swine fever low virulent isolate NH/P68 by surviving pigs. *Transboundary and Emerging Diseases*, 62(6), 612–622. <https://doi.org/10.1111/tbed.12219>

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

12. Morelle, K., Bubnicki, J. W., Churski, M., Gryz, J., & Podgórski, T. (2019). Disease-induced mortality outweighs hunting in causing wild boar population crash after African swine fever outbreak. *Frontiers in Veterinary Science*, 6, 378. <https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00378>
13. Olesen, A. S., Lohse, L., Boklund, A., Halasa, T., Gallardo, C., Pejsak, Z., Belsham, G. J., Rasmussen, T. B., & Bøtner, A. (2018). Short time window for transmissibility of African swine fever virus from a contaminated environment. *Transboundary and Emerging Diseases*, 65(4), 1024–1032. <https://doi.org/10.1111/tbed.12837>
14. Costard, S., Mur, L., Lubroth, J., Sanchez-Vizcaino, J. M., & Pfeiffer, D. U. (2013). Epidemiology of African swine fever virus. *Virus Research*, 173(1), 191–197. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2012.10.030>
15. Верховна Рада України. (2021). Закон України № 1206-IX «Про ветеринарну медицину та благополуччя тварин». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1206-20>
16. Верховна Рада України. (2025). Закон України № 4718-IX «Про внесення змін до деяких законів України щодо приведення регулювання у сферах ветеринарної медицини, благополуччя тварин і кормів у відповідність з актами права Європейського Союзу». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4718-20>
17. Кабінет Міністрів України. (2021). Постанова № 1009 від 28 вересня 2021 року «Про затвердження Порядку здійснення протиепізоотичних заходів». Київ, Україна.
18. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. (2024). План заходів щодо профілактики, моніторингу, діагностики та ліквідації африканської чуми свиней в Україні. Київ, Україна.
19. European Parliament & Council of the European Union. (2016). Regulation (EU) 2016/429 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2016 on transmissible animal diseases ("Animal Health Law"). *Official Journal of the European Union*, L 84, 1–208.
20. European Commission. (2020). Commission Delegated Regulation (EU) 2020/687 of 17 December 2019 supplementing Regulation (EU) 2016/429 as regards rules for the prevention and control of certain listed diseases. *Official Journal of the European Union*, L 174, 64–139.

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXTRomania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net

21. European Commission. (2023). Commission Implementing Regulation (EU) 2023/594 of 16 March 2023 laying down special disease control measures for African swine fever and repealing Implementing Regulation (EU) 2021/605. *Official Journal of the European Union*, L 79, 65–150.
22. European Commission. (2024). Commission Implementing Regulation (EU) 2024/2139 of 1 August 2024 amending Annexes I and II to Implementing Regulation (EU) 2023/594 laying down special control measures for African swine fever. *Official Journal of the European Union*, L 2024/2139.
23. European Commission. (2025). Commission Implementing Regulation (EU) 2025/1924 of 19 September 2025 amending Annex I to Implementing Regulation (EU) 2023/594 laying down special disease control measures for African swine fever. *Official Journal of the European Union*.
24. European Commission. (2022). *European Veterinary Big Data Strategy 2022–2027*. Publications Office of the European Union.

This material has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this material are the sole responsibility of the PI "Educational and research institute of biotechnology and biosafety" and can in no way be interpreted as reflecting the views of the European Union or the management structures of the Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027

The Interreg VI-A NEXT Romania-Ukraine 2021-2027 Programme is funded by the European Union and co-financed by the countries participating in the Programme.

www.ro-ua.net