

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Факультет ветеринарної медицини
Кафедра інфекційної патології, гігієни,
санітарії та біобезпеки**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти
магістр

на тему: «Профілактика африканської чуми свиней в СТОВ «Україна»
Чернігівської області»

Виконав: здобувач вищої освіти за
ОПП Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна
медицина ступеня вищої освіти
магістр групи 1

Івшин В.О.

Керівник: Кручиненко О. В.

Рецензент: Дмитренко Н.І.

Полтава 2026 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

Рівень вищої освіти магістерський

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Олег КРУЧИНЕНКО

«15» травня 2025 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Івшин Вікторії Олегівни

1. Тема роботи: «Профілактика африканської чуми свиней в СТОВ «Україна» Чернігівської області», керівник роботи доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки Кручиненко О.В.

Затверджено засіданням кафедри протокол № 13 від «15» травня 2025 р.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «08» червня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: свині, облікова документація.

Методи досліджень: ретроспективний, епізоотологічний аналіз.

4. Перелік питань, які потрібно розробити:

Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. Проаналізувати дані спеціальної літератури та описати африканську чуму свиней. Проаналізувати критерії діагностики та профілактики. Зробити висновок з огляду літератури.

Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. Розкрити питання матеріалу та методів дослідження, описати місце та умови проведення досліджень. Проаналізувати африканську чуму свиней, науково-обґрунтувати план лікування і профілактики та визначити його ефективність, провести епізоотологічний моніторинг хвороб на протязі останніх років. Розрахувати економічну ефективність ветеринарних заходів. Провести обговорення результатів власних досліджень.

Розділ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ. Розкрити питання біобезпеки, проаналізувати заходи біобезпеки на сільськогосподарському підприємстві.

5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми за темою та об'єктом дослідження.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Власне ім'я Прізвище та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	В. МЕЛЬНИЧУК, професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	31 травня 2025 р.	
Біобезпека на виробництві	М. ПЕТРЕНКО, доцент кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки	31 травня 2025 р.	

7. Дата видачі завдання «31» травня_2025 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	травень 2025 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	травень 2025 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	червень – липень 2025 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	вересень-грудень 2025 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	січень-лютий 2026 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	березень-травень 2026 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	березень-травень 2026 р.	
8	Оформлення тексту роботи	травень 2026 р.	
9	Перевірка роботи на рівень оригінальності академічних текстів	20 травня – 22 травня 2026 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	01 червня – 03 червня 2026 р.	
11	Нормоконтроль	01 червня – 03 червня 2026 р.	
12	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	03 червня – 05 червня 2026 р.	
13	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2026 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Вікторія ІВШИН

(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи _____ Олег КРУЧИНЕНКО

(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	5
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	11
1.1. Джерело інфекції.....	11
1.2. Шляхи передачі.....	12
1.2.1. Оральна передача.....	12
1.2.2. Аерогенна передача.....	13
1.2.3. Передача через комах.....	15
1.2.4. Ятрогенна передача.....	16
1.2.5. Передача спермою.....	16
1.2.6. Вертикальна передача.....	17
1.3. Сприйнятливі тварини.....	17
1.4. Стратегії профілактики та контролю.....	18
1.4.1. Вакцина проти АЧС.....	18
1.4.2. Препарати проти вірусу АЧС.....	19
1.4.3. Свині, стійкі до АЧС.....	19
1.4.4. Ефективна дезінфекція.....	22
1.4.5. Високий рівень біобезпеки.....	23
1.4.6. Відновлення поголів'я свиней на свинофермах.....	24
1.5. Висновок з огляду літератури.....	25
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	26
2.1. Матеріал і методи дослідження.....	26
2.2. Характеристика місця виконання роботи.....	27
2.3. Результати власних досліджень.....	29
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.....	44
2.5. Обговорення результатів власних досліджень.....	47
РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ.....	49
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53
ДОДАТКИ.....	65

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота оформлена згідно вимог, що ставляться до таких робіт та містить, відповідно, усі основні структурні елементи. Основна частина кваліфікаційної роботи складається з вступу, розділу 1 «Огляд літератури», розділу 2 «Власні дослідження», розділу 3 «Біобезпека на виробництві», висновків, списку використаних джерел та додатків. Обсяг кваліфікаційної роботи складає 52 сторінки комп'ютерного тексту, 18 рисунків та 3 таблиці, містить 90 використаних літературних джерел. Тема кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»: «Профілактика африканської чуми свиней в СТОВ «Україна» Чернігівської області».

Метою кваліфікаційної роботи було проаналізувати профілактику та методи контролю африканської чуми свиней, науково-обґрунтувати план профілактики та контролю на сільськогосподарському підприємстві.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

- ✓ проаналізувати поширення африканської чуми свиней на території України та Чернігівської області та значення диких свиней в поширенні захворювання;
- ✓ детальне вивчення епізоотичного процесу африканської чуми свиней в Чернігівській області, що дозволить розробити науково-обґрунтовані заходи профілактики з цим захворюванням;
- ✓ визначення основних факторів, що забезпечують стійке благополуччя щодо африканської чуми свиней;
- ✓ запровадити ефективні методи профілактики африканської чуми свиней;
- ✓ запровадити ефективні методи контролю африканської чуми свиней;
- ✓ визначити ефективність методів профілактики і контролю африканської чуми свиней.

Об'єкт дослідження – профілактика та контроль африканської чуми свиней в умовах сільськогосподарського підприємства.

Матеріалом для дослідження були свині різних порід, статі і віку.

Предмет дослідження – результати клінічного обстеження, епізоотологічного моніторингу.

Від початку 2026 року до 24 квітня в Україні зареєстровано 8 випадків африканської чуми свиней (АЧС), спалахи африканської чуми свиней на території Чернігівської області реєструються періодично, починаючи з 2014 року, при цьому офіційно зареєстровано було 45 неблагополучних пунктів.

При прийнятті стратегії ліквідації АЧС не можна недооцінювати роль диких кабанів (на початку 2024 року в угіддях Чернігівської області налічувалося 2 045 диких кабанів), і необхідно встановити профілактичні заходи також для контролю можливих шляхів передачі вірусу АЧС від диких до домашніх свиней: вилучення трупів загинувших диких свиней та повне призупинення зимової підгодівлі тварин.

Профілактичні заходи, що застосовуються для зниження ризику поширення захворювання в СТОВ «Україна» Чернігівської області, за нашими спостереженнями спрямовані на основні потенційні шляхи передачі збудника. Усі ланки ланцюга виробництва та збуту свинини, включаючи присадибні господарства, перевізників, постачальників послуг та забійні підприємства, залучені до реалізації стратегії боротьби з хворобою.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ
І ТЕРМІНІВ

ВЧС	—	вірус чуми свиней;
ПЛР	—	полімеразна ланцюгова реакція;
ASFV	—	вірус африканської чуми свиней;
HAD50	—	це скорочення від «50% гемадсорбуючих доз» (англ. <i>50% Hemadsorbing Doses</i>), що використовується у вірусології для визначення концентрації вірусу, який викликає гемадсорбцію (прилипання еритроцитів до заражених клітин) у 50% заражених культур клітин;
TCID50	—	(англ. <i>Tissue Culture Infectious Dose 50%</i> — інфекційна доза культури тканин 50%) — це міра інфекційної активності вірусу, яка показує кількість вірусного агента, що викликає цитопатичний ефект (загибель або зміни клітин) у 50% інокульованих культур клітин.

ВСТУП

Африканська чума свиней (АЧС) — це інфекційне та смертельне захворювання свиней, спричинене вірусом африканської чуми свиней (ASFV), який на сьогодні класифікується як єдиний представник родини *Asfarviridae*. АЧС є одним із найсерйозніших захворювань свиней; воно може серйозно вплинути на регіональну та міжнародну торгівлю тваринами та продуктами тваринного походження, що має серйозні соціально-економічні наслідки для свинарства.

Захворювання передається переважно через прямий контакт між інфікованими та сприйнятливими свинями або через споживання заражених вірусом АЧС продуктів свинарства [6, 7]. Дикі кабани (*Sus scrofa*) та здичавілі свині загалом також сприйнятливі до вірусу АЧС і виявляють подібні клінічні ознаки та показники смертності, як і домашні свині [90]. У певних районах м'які кліщі роду *Ornithodoros* можуть брати участь в епідеміології хвороби.

За оцінками, АЧС може призвести до втрат у розмірі 16,5 мільярдів доларів США протягом першого року, якщо вона спалахне у Сполучених Штатах [10]. Тому можна припустити, що прямі економічні втрати, спричинені пандемією АЧС в Україні, набагато більші. Крім того, це має значний вплив на загальний економічний розвиток. Тому існує нагальна потреба в ефективному запобіганні та контролі АЧС для відновлення виробництва свиней.

Африканська чума свиней є ендемічною в Африці на південь від Сахари та на італійському острові Сардинія. У 2007 році про захворювання повідомили в Грузії, де, найімовірніше, воно походило з Південно-Східної Африки. З Грузії вірус поширився до Вірменії та Азербайджану, а також перетнув Кавказькі гори, поширившись на кілька регіонів Російської Федерації, де в деяких районах хвороба стала ендемічною, становлячи постійну загрозу для сусідніх країн [8]. У 2013 році з Російської Федерації вірус дістався Білорусі та України, а пізніше, у 2014 році, був занесений до Литви, Польщі, Латвії та Естонії, вразивши як домашніх свиней, так і диких кабанів. Виходячи з характеристик вірусу та епідеміологічних даних,

найімовірніше, що занесення вірусу до країн Балтії та Польщі відбулося з Білорусі [26]. Штам вірусу АЧС, який наразі циркулює у країнах Східної Європи та державах Балтії, є високовірулентним та високолетальним штамом, що належить до генотипу II, який має 100% гомологію послідовності з вірусом АЧС, виявленим у Білорусі в червні 2013 року [31].

Про перший спалах АЧС в Україні було повідомлено в липні 2012 року в Запорізькій області на узбережжі Чорного моря. Два роки по тому на березі річки на кордоні з Росією було виявлено мертвого дикого кабана. Наприкінці 2016 року в південній частині України, що межує з Угорщиною, сталося кілька спалахів захворювання серед домашніх свиней та диких кабанів. У 2018 році АЧС вразила популяції домашніх та диких кабанів у всіх регіонах України.

Більше ніж через рік після занесення вірусу в Польщу та країни Балтії АЧС все ще поширюється серед диких кабанів у східних державах-членах Європейського Союзу (ЄС), при цьому випадки зараження домашніх свиней є поодинокими, тоді як на Сардинії, в Україні та Російській Федерації вірус продовжує поширюватися як серед диких кабанів, так і серед домашніх свиней. Поточна епідеміологічна ситуація у східній частині Європи становить постійну загрозу для сектору тваринництва ЄС, особливо якщо на східних кордонах ЄС ситуація залишається напруженою. Наявність АЧС на Сардинії, як видається, становить обмежений ризик для свинарства на територіях ЄС, вільних від вірусу АЧС. Дійсно, за 38 років вірус АЧС поширювався з острова Сардинія лише в одному поодинокому випадку [17]. Не існує вакцин або ліків для профілактики зараження вірусом АЧС. Тому особливо важливо запобігати занесенню хвороби на вільні від неї території та максимально зменшити персистенцію вірусу на заражених територіях.

Профілактика та раннє виявлення відіграють ключову роль у стратегії боротьби з АЧС, а покращення раннього виявлення також підвищить ефективність заходів боротьби з хворобою. У ЄС положення, що застосовуються у разі

інфікування, спрямовані переважно на домашніх свиней і базуються на нагляді, епідеміологічних дослідженнях, відстеженні свиней та ліквідації інфікованих господарств [9]. Однак для зменшення ризику поширення такі заходи мають застосовуватися у поєднанні з суворими профілактичними заходами на господарствах, що утримують домашніх свиней. Основні елементи біобезпеки впливають із знань про епідеміологію захворювання, тривалість виділення збудника інфікованими тваринами, основні шляхи виділення, виживання збудника в навколишньому середовищі та його шляхи зараження. Деякі основні принципи біобезпеки застосовуються до всіх систем ведення сільського господарства та всіх захворювань [29].

Дійсно, заходи біобезпеки зазвичай є досить стандартизованими на комерційних господарствах, тоді як у секторі дрібного свинарства вони не мають чіткого визначення і їх важко впроваджувати.

Метою цієї роботи було визначення основних профілактичних заходів, які слід вжити для мінімізації ризику поширення АЧС у свинарському секторі, включаючи як промислові, так і дрібні системи виробництва. Дійсно, присадибні господарства з низьким рівнем біобезпеки наразі відіграють важливу роль у підтримці та поширенні вірусу АЧС у заражених східних сусідніх країнах ЄС [3]. Крім того, з огляду на значну участь диких кабанів у поточній епідемії у східних регіонах Європи, ми також враховуємо роль, яку відіграють дикі кабани на межі контакту з домашніми свинями, та заходи, які слід вжити для належного управління мисливською діяльністю.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Джерело інфекції

Основними джерелами вірусу АЧС є інфіковані домашні свині, дикі свині, м'які кліщі, забруднені корми (включаючи сировину та помий), вода, сперма, свинина, персонал, транспортні засоби та інструменти [10; 78]. Крім того, джерелами вірусу АЧС також можуть бути стійлові мухи, п'явки та інші кровосалні комахи [14; 34]. Дані свідчать про те, що між серпнем і листопадом 2018 року 34% спалахів АЧС були спричинені свинячими відходами, 46% – людьми та транспортними засобами, а 19% – живими свинями та продуктами зі свинини [11]. Повідомлялося, що серед 100 випадків зараження вірусом АЧС 42% були спричинені годівлею поміями, 40% – зараженими людьми та транспортними засобами, 16% – інфікованими свинями та продуктами, що переносять вірус, і 2% – дикими кабанам [16].

Джерела інфекції переносять віруси протягом тривалого часу, що є однією з труднощів запобігання та контролю АЧС. Африканські бородавочники, чагарникові свині та м'які кліщі *Ornithodoros spp.* є резервуарними хазяїнами АЧС [18; 19]. *O. maroccanus* переносить вірус протягом 655 днів або навіть 5 років, а інші кліщі *Ornithodoros*, такі як *O. porcinus porcinus*, підтримують лісовий цикл АЧС між пустельними бородавочниками (*Phacochoerus aethiopicus*) та м'якими кліщами [20; 21]. Крім того, залишається незрозумілим, як довго свині, що одужали, могли бути носіями вірусу та як часто вони могли його виділяти. Однак повідомлялося, що свині, що одужали, все ще можуть виділяти АЧС та заражати сприйнятливих свиней через 6 місяців після зараження АЧС [22]. АЧС може тривати протягом тривалого періоду в популяціях свиней завдяки постійному надходженню сприйнятливих свиней [23].

Стійка життєздатність [25] та стійкість до інактивації вірусу АЧС [27; 28] – це ще два аспекти, які ускладнюють контроль таких епідемій. Вірус АЧС виживає 11 днів у фекаліях при кімнатній температурі, один місяць у забрудненому загоні,

18 місяців у крові, що зберігається при 4 °С, та кілька років у замороженому м'ясі [27]. Ефективної дезінфекції вірусу АЧС можна досягти лише за умови використання рекомендованої концентрації дезінфікуючого засобу та забезпечення часу контакту [28]. Для інактивації вірусу АЧС потрібно 30 хвилин за допомогою 0,8% гідроксиду натрію, 2,3% хлорного препарату, 3% о-фенілфенолу, 0,3% формаліну та 1% гідроксиду кальцію [27]. Однак фактична тривалість дезінфекції на свинофермах набагато коротша, і вона погіршується різноманітними органічними речовинами, такими як білок [28], що ускладнює знищення вірусу в навколишньому середовищі або на поверхні предметів.

1.2. Шляхи передачі

1.2.1. Оральна передача

Вживання корму, забрудненого вірусом, вживання забрудненої води та ковтання вірусних частинок з інфекційних джерел є найважливішими шляхами передачі вірусу АЧС. У дослідженні симульованого трансокеанського транспорту вірусу АЧС з Європи до Сполучених Штатів живі віруси були виявлені в різних кормах, що свідчить про перенесення інфекційного вірусу в кормах [52]. Нідервердер та ін. продемонстрували, що свині, які вживали корм, забруднений штамом *Georgia 2007/1*, були інфіковані мінімальною інфекційною дозою вірусу АЧС 104 TCID₅₀, а медіанна інфекційна доза становила 106,8 TCID₅₀ [69]. Дивно, але мінімальна інфекційна доза вірусу АЧС у питній воді становила лише 1 TCID₅₀, а медіанна інфекційна доза – 10 TCID₅₀ у тому ж дослідженні [38], що вказує на те, що передача вірусу АЧС через питну воду набагато ефективніша, ніж через корм. Грейг та ін. повідомили, що медіанна пероральна інфекційна доза високовірулентного штаму вірусу АЧС Танзанії при вживанні забрудненого корму становила 105,4 HAD₅₀ [41]. Дотепер відносно мало інформації про фактори, важливі для передачі вірусу АЧС через забруднений корм [63]. Враховуючи, що інкубаційний період інфікованих свиней становить 3–19 днів, вірус можна виявити в ротовій рідині на 2-й день після зараження, коли виділяється велика кількість

вірусів [39; 62]. Тому на інтенсивних свинофермах безпеці пиття та годівлі слід приділяти особливо важливе значення. Традиційний режим пиття та годівлі через з'єднувальне корито в блоках для вагітних свиноматок, який популярний на свинофермах Азії, слід замінити на нову модель незалежної поїлки та годівниці.

У кількох дослідженнях повідомлялося про виявлення життєздатних вірусів у носовій рідині, ректальній рідині, сечі та інших виділеннях свиней, інфікованих вірусом АЧС [58; 36; 43]. Монтгомери у своєму дослідженні показав, що свійські свині інфікувалися, вживаючи корм, забруднений фекаліями та сечею, вірулентним штамом кенійського АЧС [53]. Крім того, повідомлялося, що 9,7–36,1% інфікованих свиней мали симптоми ротової, носової, анальної або вагінальної кровотечі на ранній стадії гострої інфекції АЧС, а титр вірусу в крові був дуже високим [35; 42]. Таким чином, це легко призводить до забруднення навколишнього середовища, включаючи корми та питну воду та спричиняє передачу вірусу навколишнім свиням. Таким чином, важливо якомога раніше виявити та вибракувати інфікованих свиней. Крім того, в історії було показано, що годування поміями (кухонні залишки) є важливим способом поширення АЧС [65], що також часто є важливим шляхом передачі на ранніх стадіях поширення АЧС в Україні [51; 77]. Більше того, нещодавні епідеміологічні дослідження показали, що свіжа трава та насіння, забруднені виділеннями інфекційних диких кабанів, є можливими джерелами інфекції для свиней, що утримуються на подвір'ї [83]. Наприклад, одинадцять випадків зараження вірусом АЧС, що походить від дикого кабана, було зареєстровано в Китаї, на Далекому Сході Росії та в північній частині Південної Кореї [67]. Однак розподіл популяції азійського дикого кабана та епідеміологічна інформація про АЧС у популяції азійського дикого кабана залишаються неясними.

1.2.2. Аерогенна передача

Свині, інфіковані вірусом АЧС, виділяють віруси в навколишнє середовище через екскременти та секрети, а титр вірусу в їхній ротовій рідині, носовій рідині,

фекаліях та сечі особливо високий під час гострої фази [56]. Коли у свиней проявляються симптоми чхання та кашлю, ці інфекційні виділення можуть розпилюватися та перетворюватися на аерозолі, що містять вірус. Коли фекалії або сеча, що містять вірус, висихають, пил, що утворюється внаслідок руху тварин, також може утворювати аерозолі, що містять вірус [87]. Було виявлено, що титр вірусу АЧС у повітрі позитивно корелює з кількістю вірусу, що виділяється з фекаліями. У гострій стадії АЧС, коли у фекаліях з'являвся високий титр вірусу АЧС, також було виявлено високе навантаження вірусу АЧС у навколишньому повітрі. Однак прямої кореляції між навантаженням вірусу АЧС у повітрі та рівнем виділення вірусу в ротових та носових секретах не було виявлено [37; 39]. Припускається, що вірус у повітрі, ймовірно, походить з фекаліїв, що містять вірус.

Період напіврозпаду вірусу АЧС у повітрі становить 19,2 хв (тест кПЛР, оцінка фізичного розпаду ВЧС) або 14,1 хв (титрування вірусу, оцінка фізичного та біологічного розпаду ВЧС) [47]. Вірус може постійно перебувати в повітрі свинарника або слідувати потоком повітря до вентиляційних отворів. На кубічний метр повітря припадало близько $3 \log_{10}$ TCID₅₀ еквівалентів вірусу. Свиня вагою 25 кг вдихала 15 л повітря на хвилину і, за розрахунками, щодня піддавалася впливу $4 \log_{10}$ TCID₅₀ еквівалентів вірусу, чого було б достатньо для спричинення інфекції у сприйнятливої свині [48; 61]. Вілкінсон та ін. продемонстрували, що ВЧС може передаватися через повітря, з максимальною відстанню передачі 2,3 м між хворими та здоровими свинями, але вірус не був виявлений у повітрі [50]. Де Карвалью Феррейра та ін. повідомили, що ВЧС був кількісно виявлений у повітрі та вентиляційному отворі зараженого вірусом свинарника [57]. Олесен та ін. підтвердили, що вірус АЧС може передаватися аерозолями [73]. Таким чином, вірус АЧС може передаватися у свинарнику у вигляді аерозолів, що може бути важливим способом передачі вірусу АЧС на свинофермах.

1.2.3. Передача через комах

Вірус АЧС – єдиний відомий ДНК-вірус, який може передаватися векторами [42; 54; 55]. Досі було виявлено, що лише м'які кліщі *Ornithodoros spp.* сприяють реплікації ВЧС і є найпоширенішим переносником вірусу [58]. Перший задокументований випадок виділення ВЧС у кліщів (*O. erraticus*) був зареєстрований в Іспанії в 1960-х роках [59; 64]. Відтоді було виявлено, що вісім видів *Ornithodoros* беруть участь у передачі ВЧС [66]. ВЧС може передаватися горизонтально, статевим шляхом, трансваріально та трансстадіально у кліщів *Ornithodoros* [40; 68]. Деякі види кліщів *Ornithodoros* можуть переносити ці віруси протягом тривалого часу після зараження [44; 45]. Кліщі *Ornithodoros* надають перевагу життю в гніздах диких кабанів, а дорослі особини можуть жити десятиліттями та довго не їсти, що робить м'яких кліщів *Ornithodoros* ідеальним резервуаром АЧС та підтримує АЧС у лісовому циклі серед пустельних бородавочників (*Phacochoerus aethiopicus*) [71; 81; 82]. Кліщі *Ornithodoros*, які, як було підтверджено, здатні передавати АЧС сприйнятливим свиням, включають *O. coriaceus*, *O. puertoricensis*, *O. turicata*, *O. erraticus*, *O. maroccanus*, *O. moubata complex*, *O. moubata porcinus* та *O. savignyi*. Однак, про їх поширення в Китаї досі не повідомлялося. Інші види *Ornithodoros* (*O. tartakovskyi*, *O. tholozani*, *O. capensis Neumann*, *O. papillipes* та *O. lahorensis Neumann*) були ідентифіковані в Китаї [46; 49], хоча досі невідомо, чи беруть ці види участь у поширенні АЧС. Повідомлялося, що *Dermacentor reticulatus*, вид твердих кліщів, також інфікований АЧС і може підтримувати інфекцію протягом 56 днів [79; 86]. Новий тип АЧС, який може інфікувати твердих кліщів (*D. silvarum* та *D. niveus*), був виявлений у Китаї у 2018 році, і цей новий тип АЧС може передаватися через яєчники, від дорослих самок *D. niveus* до личинок першого покоління [72]. Однак жодне з двох досліджень не показало, що тверді кліщі здатні передавати АЧС сприйнятливим свиням.

Також повідомлялося про інших комах, які можуть поширювати вірус АЧС. Наприклад, стайні мухи (*Stomoxys calcitrans*) можуть бути інфіковані ВЧС та підтримувати виявляемому кількості вірусу протягом щонайменше двох днів [88].

Більше того, дослідження підтвердили, що стайні мухи можуть не тільки механічно передавати ВЧС сприйнятливим свиням [70], але й передавати вірус через укуси. Повідомлялося, що навіть проковтнуті інфіковані ВЧС стайні мухи викликають інфекції [84]. Однак наразі незрозуміло, яку роль, якщо така є, відіграють стайні мухи в епідеміях ВЧС. Крім того, нещодавні дослідження показали, що ВЧС може персистувати у п'явок (*Hirudo medicinalis*) та клопів-цілувальників (родина: *Reduviidae*, підродина: *Triatominae*) [75]. ВЧС також був виявлений у свинячих вошах (*Haematopinus suis*), зібраних у експериментально інфікованих домашніх свиней [74; 89], тоді як личинки мух не є резервуарними хазяїнами ВЧС і не можуть механічно поширювати ВЧС [90].

1.2.4. Ятрогенна передача

Вірус АЧС може поширюватися від свиней-носіїв до сприйнятливих свиней через забруднене медичне обладнання, таке як спільні голки для імунізації, що відоме як ятрогенна передача [85; 87]. Кілька досліджень повідомляли, що кров свиней, інфікованих АЧС, містить достатньо вірусу для поширення інфекції [76; 79], тому ятрогенний шлях може відігравати значну роль у передачі АЧС. Однак ефективність інфекції цим шляхом та його значення в епідеміології АЧС залишаються неясними. В Україні було відзначено, що на ранній стадії спалаху АЧС на інтенсивних свинофермах вагітні свиноматки часто уражалися швидше, ніж інші групи свиней (такі як свині на розпліднику та свині на відгодівлі). Це може бути пов'язано зі спільним забрудненням голками під час багаторазових імунізацій протягом інкубаційного періоду АЧС. Завдяки заходам щодо відмови від деяких вакцин, зменшення частоти масової вакцинації та застосування виключно однієї голки для вакцинації однієї свиноматки, рівень захворюваності серед свиноматок значно знизився під час нещодавніх спалахів АЧС в Україні.

1.2.5. Передача спермою

Немає прямих доказів того, що вірус АЧС передається через сперму [26]. Однак деякі дослідження показали, що вірус АЧС можна виявити у спермі

інфікованих кабанів [52]. Всесвітня організація охорони здоров'я тварин (Міжнародне епізоотичне бюро, МЕБ) оприлюднила Кодекс охорони здоров'я наземних тварин, який передбачає, що сперма кабанів не повинна містити вірус АЧС.

1.2.6. Вертикальна передача

Шлафер та Мебус повідомили, що інфекція вірусом АЧС призвела до абортів у свиноматок в експериментальних умовах, але не змогли виділити вірус з тканин, зібраних з абортіваних плодів. Припускається, що аборт міг бути спричинений інфекційним стресом у свиноматок, а не вертикальною передачею самого вірусу [53]. Антіабонг та ін. надали молекулярні докази вертикальної передачі вірусу. У дослідженні ДНК вірусу АЧС була виявлена в плаценті та органах плода свиноматок з клінічними симптомами АЧС, що свідчить про те, що вертикальна передача вірусу АЧС може відбуватися через плаценту [54]. Однак досі інших випадків не повідомлялося. У таблиці 1 ми підсумовуємо різні шляхи передачі вірусу АЧС, а також їх характеристики та ефективність передачі.

1.3. Сприйнятливі тварини

ВАР переважно вражає представників родини свиней (*Suidae*), таких як свійські свині, дикі свині та дикі кабани, а також м'яких кліщів *Ornithodoros*. Однак клінічні симптоми спостерігаються лише у свійських свиней, диких свиней та європейських диких кабанів, тоді як бородавочники (*Phacochoerus africanus* та *P. aethiopicus*), чагарникові свині (*Potamochoerus porcus* та *P. larvatus*) та гігантські лісові кабани (*Hylochoerus meinertzhageni*) є безсимптомними носіями ВАР та діють як резервуарні господарі вірусу [6; 37]. Спроби штучно заразити інших тварин (велику рогату худобу, телят, коней, овець, собак, котів, морських свинок, волів, їжаків, хом'яків, щурів, мишей та різних птахів) зазнали невдачі [36;55]. Кілька досліджень продемонстрували, що ВАР може поширюватися серед кроликів та кіз після модифікації збудника шляхом численних експериментальних інфекцій [55]. Зразки крові гризунів та птахів, зібрані з ферм, уражених АЧС у Литві та Росії, дали

негативний результат на вірус АЧС [43]. Чен та ін. протестували твердих кліщів *Dermacentor (Ixodidae)* (*D. nuttalli*, *D. silvarum* та *D. niveus*), а також кров овець та великої рогатої худоби, і виявили сегменти ДНК вірусу АЧС у зразках крові *D. silvarum*, *D. niveus* та овець. Подальший аналіз послідовності ДНК показав, що він походить від нового типу вірусу АЧС. Трансоваріальна передача цього нового типу вірусу АЧС у твердих кліщів *Dermacentor (Ixodidae)* (*D. niveus*) була підтверджена за допомогою ПЛР. Автори вважають, що цей новий штам вірусу АЧС має ширший спектр господарів, таких як вівці, велика рогата худоба та тверді кліщі [47]. Однак, оскільки дослідники не виділяли вірус і не проводили експерименти з інфікування тварин, до цього висновку слід ставитися з обережністю.

1.4. Стратегії профілактики та контролю

1.4.1. Вакцина проти АЧС

Вакцинація є одним із найкращих заходів для контролю вірусних захворювань худоби. Однак наразі ефективної вакцини проти АЧС немає. АЧС – це великий дволанцюговий ДНК-вірус зі складною структурою та великим геномом (170~190 кб). Він кодує широкий спектр білків (близько 170 білків), включаючи різноманітні імуноінтерферуючі білки [77]. Хоча деякі вірусні білки є імуногенними, основні антигенні епітопи не визначені, а точний механізм захисної реакції незрозумілий, що перешкоджає розробці вакцини проти АЧС [67; 86]. Розробка вакцини проти АЧС розпочалася в 1960-х роках. Дослідники досліджували та тестували різні типи вакцин проти АЧС, включаючи інактивовані вакцини [57; 58; 59], ДНК-вакцини [60; 61], субодиничні вакцини [62] та вірусні векторні вакцини [63; 64]. На жаль, майже всі зусилля щодо розробки вакцин проти АЧС зазнали невдачі. Інактивовані вакцини виявилися неефективними, оскільки вони, здається, не індукують клітинний імунітет, навіть за умови додавання імунних ад'ювантів. Субодиничні вакцини навряд чи можуть бути ефективними, якщо основний нейтралізуючий антиген ще не ідентифікований. Більшість ДНК-вакцин мають лише частковий або взагалі відсутній захисний ефект, за винятком одного пулу векторних вакцин, які

нещодавно продемонстрували 100 % захист [65; 66]. Цікаво, що живі атенуйовані вірусні вакцини (ЖАВ) проти АЧС будуть більш перспективними. Наприклад, деякі нещодавні ЖАВ з видаленими генами продемонстрували великий потенціал [67; 68; 69; 70]. Однак, немає відповідної клітинної лінії для пасажу, яка б підтримувала виробництво ЖАВ АЧС. Крім того, необхідно розробити метод диференціального мічення для розрізнення інфекції АЧС від вакцинованих тварин (DIVA), а також належним чином вирішити питання безпеки. Це ключові фактори, які наразі обмежують розробку ЖАВ АЧС [77].

1.4.2. Препарати проти вірусу АЧС

Протягом останніх кількох десятиліть було задокументовано деякі сполуки або комерційно доступні препарати з активністю проти вірусу АЧС *in vitro*. Колпітс та ін. повідомили, що аUY11, ароматична нуклеозидна похідна, не тільки має значну інгібуючу активність проти таких вірусів, як вірус грипу А (ВГС) та вірус гепатиту С (ВГС) [71], але й може пригнічувати проліферацію вірусу АЧС дозозалежним чином у клітинах Vero [72]. Крім того, Фрейтас, Моттола та інші виявили, що фторхінолони можуть пригнічувати реплікацію вірусу, блокуючи ДНК-Торо II вірусу АЧС [73; 74]. Гальярдо та ін. виявили, що поліфеноли, такі як ресвератрол та окислений ресвератрол, можуть пригнічувати проліферацію вірусу АЧС, пригнічуючи реплікацію вірусної ДНК та пізній синтез вірусного білка [75]. Санчес та ін. повідомляли, що амілорид, препарат, який використовується в клінічному лікуванні набрякових захворювань, як ефективний інгібітор макрофагоцитозу, має значну анти-АЧС активність на клітинах Vero [76]. Однак дослідження цих сполук зупинилися лише на клітинному рівні *in vitro*, і їхній потенційний вплив на свиней, інфікованих АЧС, ще належить визначити.

1.4.3. Свині, стійкі до АЧС

Протягом століття вчені всього світу невпинно досліджують та проводять скринінг свиней, стійких до АЧС, але з незначним успіхом. Найдавніші повідомлення про свиней, стійких до АЧС у світі, датуються 1914–1917 роками. За

допомогою тестів на зараження Монтгомері підтвердив, що АЧС має зовсім іншу патогенність, ніж свійські свині та африканські дикі свині (африканські чагарникові свині та бородавочники); зараження свійських свиней спричинило значне пошкодження серця, легень, селезінки, шлунка, нирок та лімфоїдної тканини, що призвело до 100% смертності. Що стосується чагарникових свиней та бородавочників, то майже не було клінічних симптомів та випадків смерті, за винятком двох особин, які померли від невідомих причин, відмінних від АЧС, з легким гастроентеритом (одна чагарникова свиня) та крупозною пневмонією обох легень (одна бородавочниця), а також не було жодних інших пошкоджень тканин та органів [43]. Це дослідження вперше підтвердило, що африканські чагарникові свині та бородавочники стійкі до АЧС. Фактично, африканський бородавочник, чагарникова свиня та гігантська лісова свиня, як резервуарні хазяїни вірусу АЧС, можуть безсимптомно інфікуватися вірусом АЧС [77; 78] та демонструвати очевидну стійкість до вірусу АЧС [79]; однак майже всі домашні свині різного віку та порід сприйнятливі до вірусу АЧС, що викликає різний ступінь клінічних симптомів [48; 80]. Хоча різниця в стійкості до вірусу АЧС, ймовірно, пов'язана з генетичними відмінностями різних порід свиней, ми досі не знаємо генетичних детермінант сприйнятливості до вірусу АЧС [77]. Пелгрейв та ін. порівняли геноми бородавочників та домашніх свиней і виявили різницю в Rel-подібному домені, що бере участь у передачі сигналу цитокіну NF- κ B, який містить білок A (RELA, також відомий як P65), між цими двома видами, що свідчить про те, що ця генна різниця може бути генетичною основою різної сприйнятливості до інфекції вірусом АЧС між бородавочником та домашньою свинею [81]. Лілліко та ін. використали технологію редагування генів і замінили ген RELA домашньої свині гомологічним геном RELA бородавочників [82; 83]; однак результати показали, що заміщення мотивів NF- κ B бородавочника в RELA домашніх свиней недостатньо для забезпечення стійкості до ASFV [84]. Раннє дослідження показало, що CD163 є макрофагально-специфічним рецептором для інфекції ASFV [85], що свідчить про те, що стійкі до ASFV свині можуть бути створені шляхом нокауту гена CD163.

Цікаво, що свині з делецією CD163, як повідомлялося, стійкі до інфекції PRRSV [86]. Однак наступні дослідження підтвердили, що CD163 не є необхідним рецептором для інфекції ASFV [87; 88], що зменшило доцільність цього припущення.

Окрім технології редагування генів, ще одним способом розведення свиней, стійких до АЧС, є збір та скринінг толерантних свиней, які вижили в країнах або регіонах спалаху АЧС. Шляхом перевірки наукових експериментів можна відібрати природно стійких до АЧС свиней. Пенріт та ін. отримали групу домашніх свиней з вищою стійкістю до АЧС (з високою поширеністю циркулюючих антитіл до АЧС) на півночі Мозамбіку, щоб дослідити, чи мало їхнє потомство спадкову стійкість до АЧС; на жаль, після того, як 105 нащадків були заражені, у 104 з них розвинувся гострий перебіг АЧС, і вони зрештою померли [89]. Фактично, скринінг природно стійких до АЧС свиней є довгостроковим, великою вибіркою, трудомістким завданням, і, можливо, також вимагає трохи удачі.

У березні 2020 року дослідницька група з Китаю повідомила про стійких до АЧС домашніх свиней LS-2, що стало першим випадком успішної ідентифікації у світі стійких до АЧС домашніх свиней, і це має велике значення для скринінгу свиней, стійких до АЧС [90]. Це дослідження було проведено в лабораторії BSL-3 шляхом зараження вірусом вірулентного штаму ASFV гена II типу в поєднанні з аналізом характеристик протиінфекційної відповіді, і було виявлено, що свині LS-2 були значно стійкими до пероральної інфекції штаму ASFV SY18 з кількістю 106,0 TCID₅₀; порівняно зі звичайними домашніми свинями, свині LS-2 показали значне покращення виживання, віремії, клінічних симптомів та антитіlnої відповіді після зараження, а також спостерігалися значні відмінності в експресії запальних факторів [90].

У звіті [90] було розглянуто ще одну можливість профілактики та контролю АЧС, тобто розведення природним чином стійких до АЧС свійських свиней. З цієї причини необхідно додатково дослідити стійкість свійських свиней LS-2 до АЧС:

(1) Для зараження свиней LS-2 слід використовувати різноманітні штами вірусу АЧС, включаючи штами з різних генотипів, щоб дослідити їхню широку стійкість до АЧС. (2) Як пероральний, так і ятрогенний шлях є можливими способами зараження свиней АЧС; тому в експериментальних умовах вірусне зараження також потребує використання різних методів зараження, таких як пероральне введення та внутрішньом'язові ін'єкції, щоб всебічно перевірити стійкість свиней LS-2 до АЧС за цих різних обставин. (3) Для двофакторного тесту на свинях-дозорцях було створено дві експериментальні групи: звичайних свійських свиней та свиней LS-2 вирощували в одному загоні, а одну групу звичайних свійських свиней заражали, щоб спостерігати за впливом на продуктивність свиней LS-2; Інша група свиней LS-2 також була піддана впливу, і спостерігався вплив на продуктивність звичайних свійських свиней. (4) Слід оцінити стійкість до АЧС потомства поросят LS-2, і щоб дослідити, чи можуть їхні характеристики стійкості до вірусу успадковуватися, особливо необхідно оцінити, чи має гібридне потомство LS-2 та Дугос стійкість до АЧС. (5) Протівірусний механізм свиней, стійких до АЧС, необхідно дослідити на молекулярному рівні, після чого необхідно забезпечити теоретичну основу для селекції, стійкої до хвороб.

1.4.4. Ефективна дезінфекція

Дезінфекція – це спосіб знищення інфекційних організмів за допомогою хімічних або фізичних агентів [91]. Ефективні стратегії дезінфекції вимагають повного розуміння вірусу АЧС, правильних дезінфекційних засобів, методу дезінфекції, робочої концентрації та тривалості, відповідної робочої температури дезінфекційних засобів та, можливо, інших параметрів. Крім того, слід враховувати ретельно розроблене очищення перед дезінфекцією та сувору процедуру моніторингу після дезінфекції [92]. У кількох роботах описано життєздатність вірусу АЧС за різних умов [55; 93]. Загалом, планову дезінфекцію необхідно проводити в місцях, де свиноферма контактує із зовнішнім світом, таких як торгові корівники, скотобійні двори, вхід для персоналу, зона збору свинок тощо. Очищення перед дезінфекцією є найважливішим елементом процесу дезінфекції

[81]. На свинофермах, коли тварин неможливо перевести, проведення дезінфекції зазвичай неефективне. Тому використання режиму годівлі «все на місці» для зменшення циркуляції патогенів у полі та проведення дезінфекції свинарника під час його «простою» є більш практичним та ефективним [72]. Для досягнення ідеального ефекту дезінфекції слід уникати неправильної експлуатації ванн для ніг та коліс. Наприклад, дезінфікуючі засоби слід поповнювати кожні 2–3 дні, захищати від дощу, оскільки це розбавить дезінфікуючий засіб, та розміщувати подалі від снігу для захисту від замерзання; крім того, гній, бруд або інше сміття на чоботях слід повністю змити перед замочуванням їх у дезінфікуючому засобі, а також необхідно забезпечити тривалість замочування [42]. Коротше кажучи, для успішної дезінфекції необхідно ретельно враховувати різні аспекти, але для невдалої дезінфекції потрібна лише невелика помилка, включаючи використання надмірно розведеного дезінфікуючого засобу, неповне очищення, недостатній час контакту, невідповідну температуру, вологість, рН тощо. Нарешті, для контролю ефекту дезінфекції необхідно провести тест на нуклеїнові кислоти АЧС.

1.4.5. Високий рівень біобезпеки

У митних відділах міжнародних аеропортів, суднових терміналів та залізничних станцій необхідно проводити суворий огляд та карантин продуктів свинарства, щоб запобігти ввезенню будь-яких видів продуктів свинарства міжнародними пасажирами. Залишки їжі на міжнародних рейсах, суднах або поїздах слід належним чином утилізувати [36]. Після підтвердження наявності вірусу АЧС навколо зараженої ферми слід створити 3-кілометрову захисну зону та 10-кілометрову зону спостереження, а транспортування свиней у цих районах має бути суворо обмежене [58]. Уражену свиноферму слід виселити, забитих свиней слід спалити, глибоко закопати або компостувати, і, нарешті, територію ферми, а також усе обладнання слід ретельно продезінфікувати, очистити та висушити протягом щонайменше 40 днів [44].

Наукове проектування структури свиноферм та впровадження суворих заходів біобезпеки є передумовами для ефективного перекриття шляху передачі АЧС, що захищає сприйнятливих тварин від інфекції АЧС [59; 60]. Серед них, входи для персоналу та ізоляційні кімнати потребують особливої уваги при будівництві. Вхід для персоналу поділений на три частини, включаючи брудну зону, перехідну зону та чисту зону, а між двома різними зонами встановлені лавки (бар'єри) з масиву дерева, щоб уникнути перехресного забруднення. Працівники залишають свій «брудний» одяг, взуття та головні убори в брудній зоні, миють руки та приймають ванну в перехідній зоні, а потім одягають чистий комбінезон та чоботи, щоб перейти до ізоляційних кімнат, де вони залишаються протягом 2 днів. Протягом цього часу збираються та тестуються в лабораторії мазки з підшов, пальців та волосся. Якщо результати тестів негативні, їм буде дозволено вхід на ферму. Оскільки персонал є важливим джерелом інфекції АЧС [41; 47], свиноферми повинні звертати увагу на будівництво інфраструктури входу для персоналу та ізоляційних кімнат, мати суворий процес допуску та забезпечувати його впровадження.

1.4.6. Відновлення поголів'я свиней на свинофермах

З моменту першого спалаху АЧС у серпні 2018 року поголів'я свиней у Китаї продовжувало скорочуватися, що призвело до значного скорочення поголів'я свиней [37]. Фермери намагалися відновитись на свинофермах, але більшість ранніх спроб зазнали невдачі. Згідно з даними моніторингу 400 визначених повітів по всьому Китаю, опублікованими MARA, у листопаді 2019 року загальна кількість живих свиней по всій країні вперше зросла, збільшившись на 2,0% порівняно з попереднім місяцем [54]. Більш обнадійливим є те, що кількість племінних свиноматок вперше зросла на 0,6% у порівнянні з попереднім місяцем у жовтні 2019 року, а потім продовжувала щомісячне зростання протягом п'яти місяців поспіль. У лютому 2020 року кількість племінних свиноматок зросла на 10,0% порівняно з вереснем 2019 року, а до кінця червня 2021 року кількість племінних свиноматок та загальне поголів'я свиней досягли 45,64 мільйона та 439 мільйонів

відповідно, нарешті наблизившись до звичайного річного рівня, що свідчить про успішне відновлення поголів'я свиноферм у Китаї [49].

Порівняно з малими та середніми свинофермами, великі свинарські підприємства досягли кращого відновлення виробництва завдяки перевагам у капіталі та технологіях. Наприклад, кількість свиноматок у Heilongjiang Dabeinong Agriculture and Husbandry Food Co., Ltd. (Хейлунцзян, Китай), одному з найбільших свинарських підприємств у Китаї, зросла з 57 000 до спалаху АЧС до понад 95 000 наразі, що становить збільшення на 67%. Один зі співавторів цієї статті брав участь у репопуляції тринадцяти свиноферм з червня 2019 року. Кількість свиноматок на цих фермах, що репопулювалися, коливалася від 3000 до 5000. До травня 2021 року всі тринадцять свиноферм перейшли на нормальне виробництво, досягнувши 100% успішності репопуляції. Підхід та впровадження відтворення свиноферм у Китаї можуть слугувати орієнтиром, який можуть наслідувати інші країни світу.

1.5. Висновок з огляду літератури

Історія АЧС у всьому світі налічує понад 100 років. Можна передбачити, що вона продовжуватиме загрожувати свинарству та суміжним галузям у країнах світу ще довго. Хоча заходи щодо запобігання та контролю АЧС все ще обмежені, досвід, накопичений в успішних та невдалих спробах запобігання та контролю АЧС, може слугувати орієнтиром для практиків. Прориви та прогрес, досягнутий у розробці імунопрепаратів проти АЧС та векторних вакцин, препаратів проти АЧС та свиней, стійких до АЧС, що супроводжуються відновленням популяції свиней у Китаї, додадуть позитивної енергії та впевненості практикам. Якщо ми науково зрозуміємо три ключові елементи передачі АЧС, забезпечимо біобезпеку свиноферм та проведемо поетапне відновлення популяції, кампанія з запобігання та контролю АЧС, безумовно, буде успішною.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Кваліфікаційна робота виконувалася на території СТОВ «Україна» Чернігівської області та на базі Головного управління Держпродспоживслужби в Чернігівській області, а також кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки Полтавського державного аграрного університету.

Аналіз епізоотологічного стану проводили, використовуючи дані Міжнародного Епізоотичного Бюро, ЄАБХП (Європейської Агенції з Безпеки Харчових Продуктів, EFSA), звіти Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України (www.vet.gov.ua), Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, поточний стан небезпеки та особливості характеру означеної інфекції було проаналізовано на спеціалізованому інформаційному ресурсі: www.asf.vet.ua, створеному за сприяння Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО).

З метою розробки науково-обґрунтованого плану профілактики АЧС на території Чернігівської області нами проводився епізоотологічний моніторинг щодо АЧС тварин на протязі останніх років.

Матеріалом наших досліджень були: облікова державна документація (форма 1 Вет), інструкція з профілактики та боротьби з африканською чумою свиней (Додаток Г, [13]).

Для аналізу динаміки поголів'я дикої свині використано матеріали Державної агенції лісових ресурсів України, поголів'я свійської свині – Міністерства статистики України (<http://www.ukrstat.gov.ua>). Під час дослідження було застосовано статистичні, загальнонаукові методи (порівняння, узагальнення, аналіз), первинна документація державних лікарень ветеринарної медицини про підтвердження випадків АЧС в Чернігівській області, проаналізовані джерела літератури за цією тематикою, статистичні дані Держпродспоживслужби України.

2.2. Характеристика місця виконання роботи

СТОВ «Україна» розташоване в Чернігівському районі Чернігівської області. Станом на 01.01.2026 року нараховувалося 16000 гол. свиней (Додаток А, табл. 1), геетика РІС (F1), порода велика біла та ландрас. В господарстві проводиться реалізація ремонтних свинок на господарства, 1 частина ферми - репродуктолог-нуклеус, друга частина – товарна ферма РІС. В приміщенні маточника для новонароджених поросят, де утримуються свиноматки з поросятами використовуються тепла підлога з додатковим локальним обігрівом новонароджених поросят інфрачервоними лампами (рис. 1), обігрів проводиться над гніздами поросят. В перші дні життя поросят температура підтримується на позначці 32 °С з послідуочим зниженням залежно від віку.

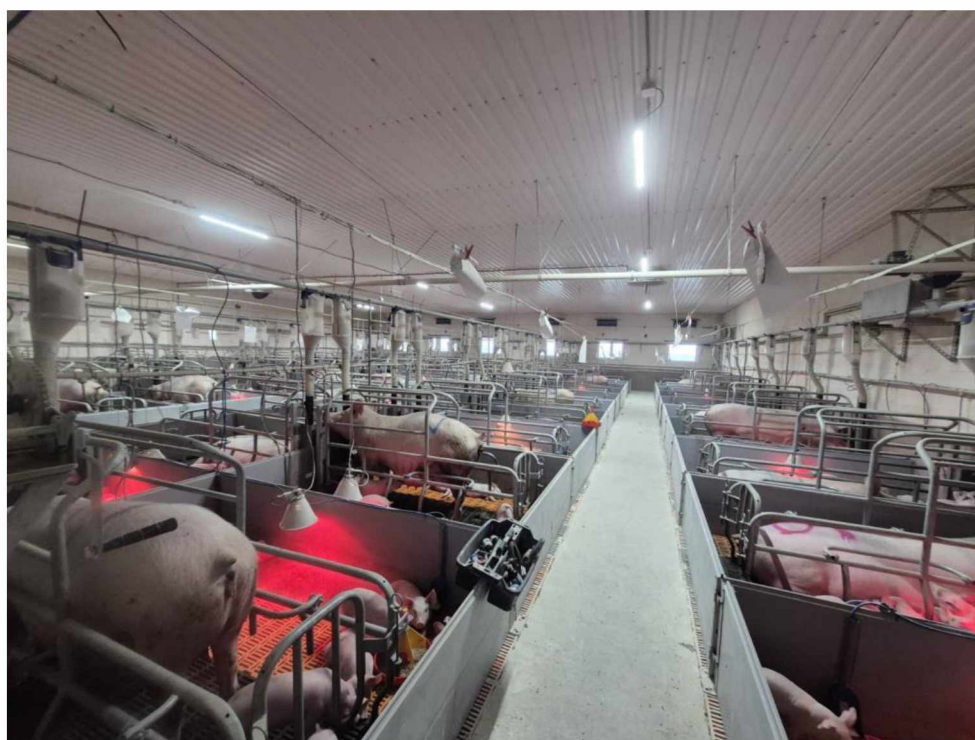


Рис. 1. Обігрів новонароджених поросят

Щодо цирковірусної інфекції, грипу, актинобацилярної плевропневмонії, респіраторно-репродуктивного синдрому, хламідіозу, мікоплазмозу ферма повністю благополучна.

Стандартна профілактика включала вакцинацію поросят проти бешихи зі 120 дня, проти класичної чуми свиней вакциною живою СУІМУН КЧС ЛК-М (ТОВ «БІОТЕСТЛАБ», Україна) (Додаток Б, В). Поросятам на 21 добу проводиться вакцинація проти цирковірозу вакциною Цирковак виробництва Франція фірма *Seva*. Вік відлучення від свиноматки становить 4 тижні. (рис. 2).



Рис. 2. Ветеринарна аптека господарства.

2.3. Результати власних досліджень

Згідно Бюлетеню про інфекційні захворювання науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (<https://vet.gov.ua/blog/2026/03/23/byuleten-pro-infekcijni-zahvoryuvannya-41/>) за 2026 рік спалахи АЧС були зареєстровані на території Болгарії (102), Боснії та Герцеговини (3), Угорщини (135), Німеччини (39), Іспанії (11), Італії (160), Латвії (73), Литви (46), Молдови (5), Непалу (9), Польщі (188), Румунії (196), Сербії (58), Хорватії (36), Естонії (16), ПАР (5), Південної Кореї (7), України (1) (рис. 3).

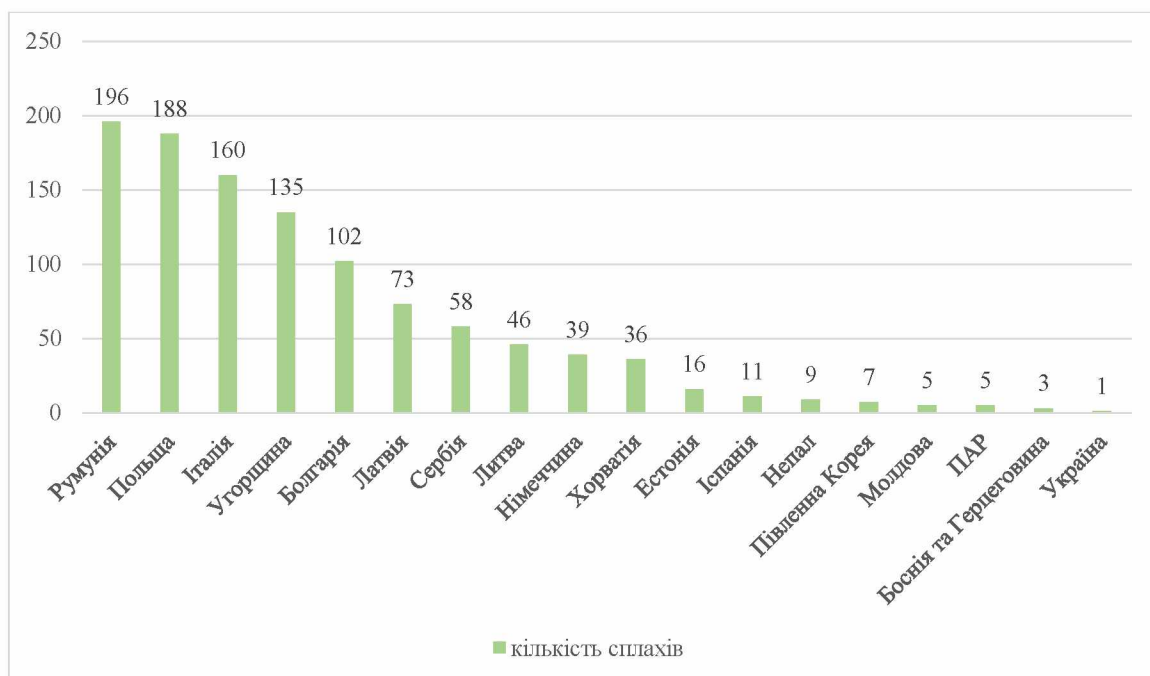


Рис. 3. Кількість спалахів африканської чуми свиней станом на 28.02.2026 р.

За статистикою Міністерства аграрної політики та продовольства України, загальна чисельність поголів'я свиней в Україні становить понад 4,6 млн голів, з них 2,97 млн (64, 6 %) утримуються у підприємствах, а ще 1,63 млн (35,4 %) – у господарствах населення (рис. 4).

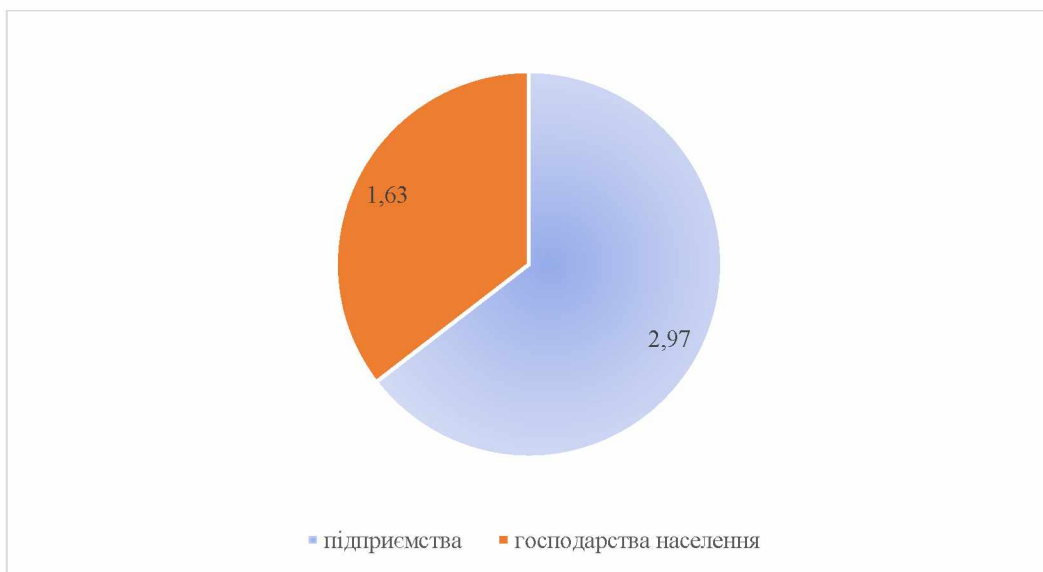


Рис. 4. Загальна чисельність поголів'я свиней в Україні за 2025 рік

У 2023 році у 16 областях України зареєстровано випадків 47 випадків африканської чуми свиней, з них: 21 — у господарствах, 12 — у дикій фауні, 11 — в інфікованих об'єктах, 3 — у приватному секторі (рис. 5).

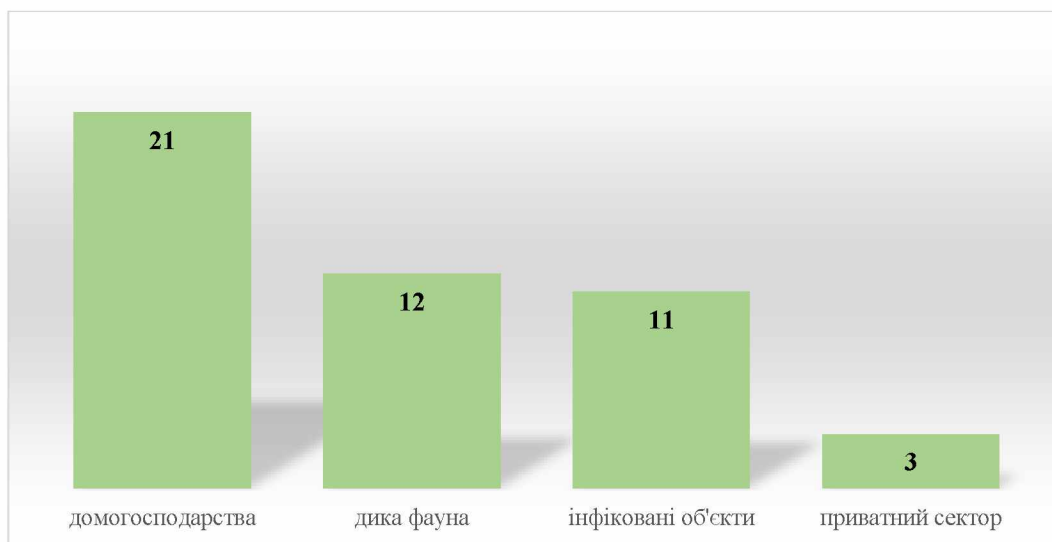


Рис. 5. Динаміка випадків африканської чуми свиней на території України за 2023 рік

Протягом 2024 року в Україні було зареєстровано спалахи АЧС у 85 пунктах, у 2025 році - 52 неблагополучні пункти (рис. 6, 7).

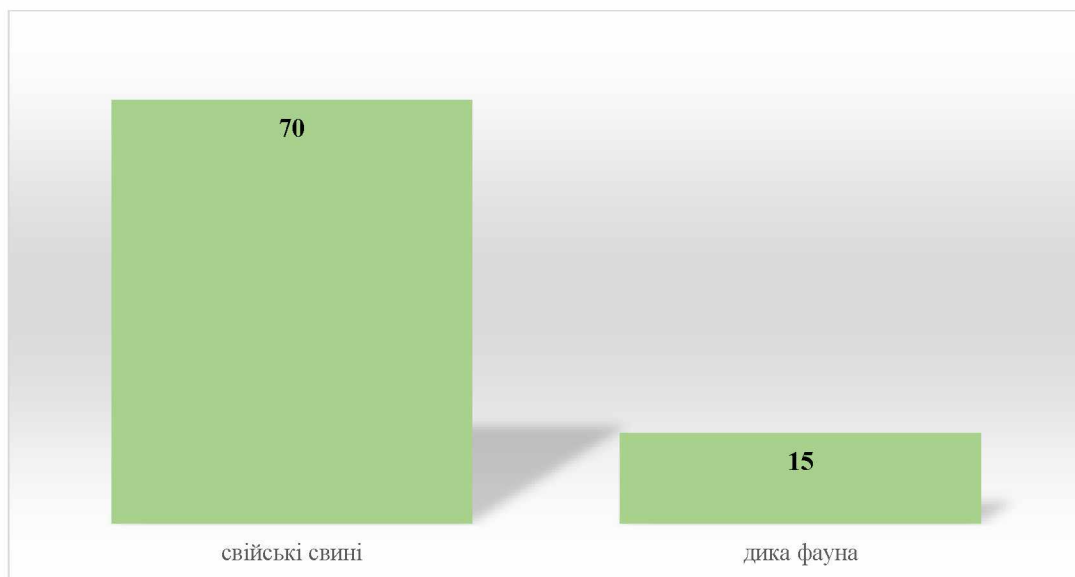


Рис. 6. Динаміка випадків африканської чуми свиней на території України за 2024 рік

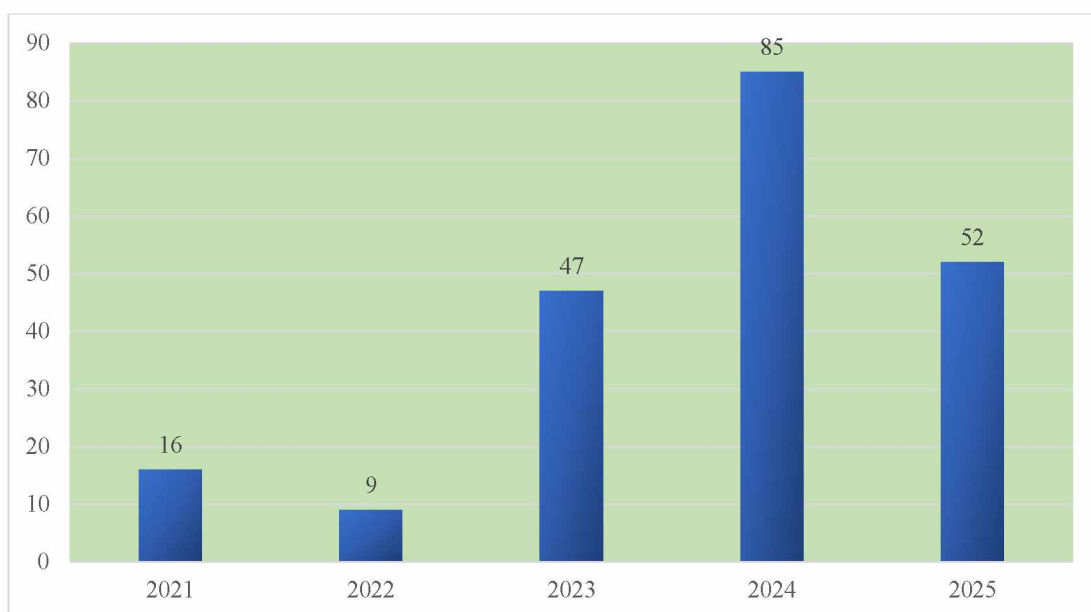


Рис. 7. Кількість неблагополучних пунктів щодо АЧС на території України за 2021-2025 роки

Основні випадки зафіксовані серед диких свиней: 32 пункти. Більшість випадків фіксували серед дикої фауни — 63% проти 17% у 2024 році (рис. 8). Протягом 2025 року в Україні було зафіксовано 37 спалахів у 12 областях, із них у 14 випадків у домашніх свиней, у тому числі на двох фермах, 23 – серед диких

кабанів (рис. 9, 10).

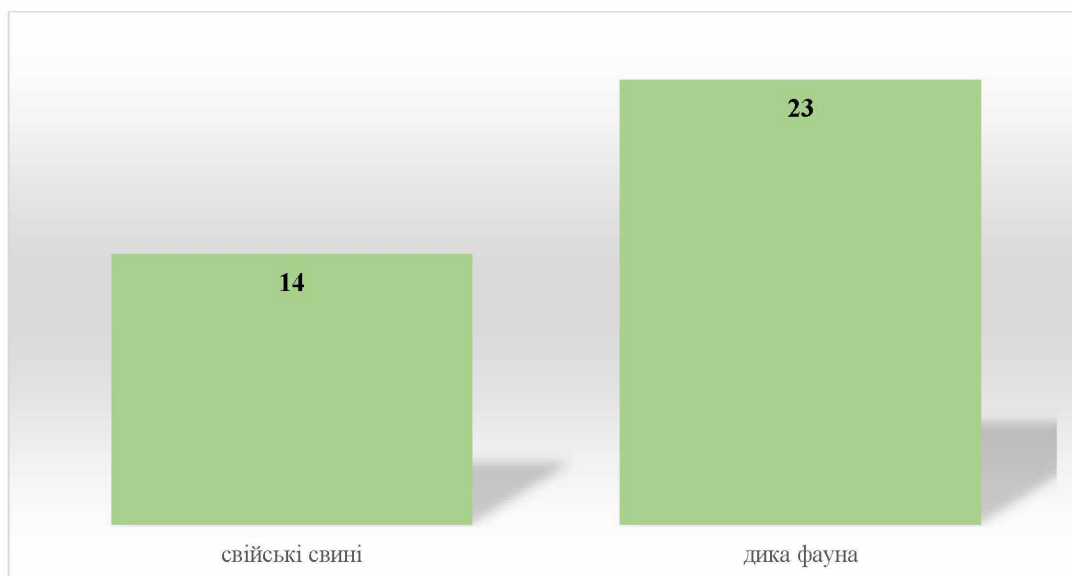


Рис. 8. Динаміка випадків африканської чуми свиней на території України за 2025 рік

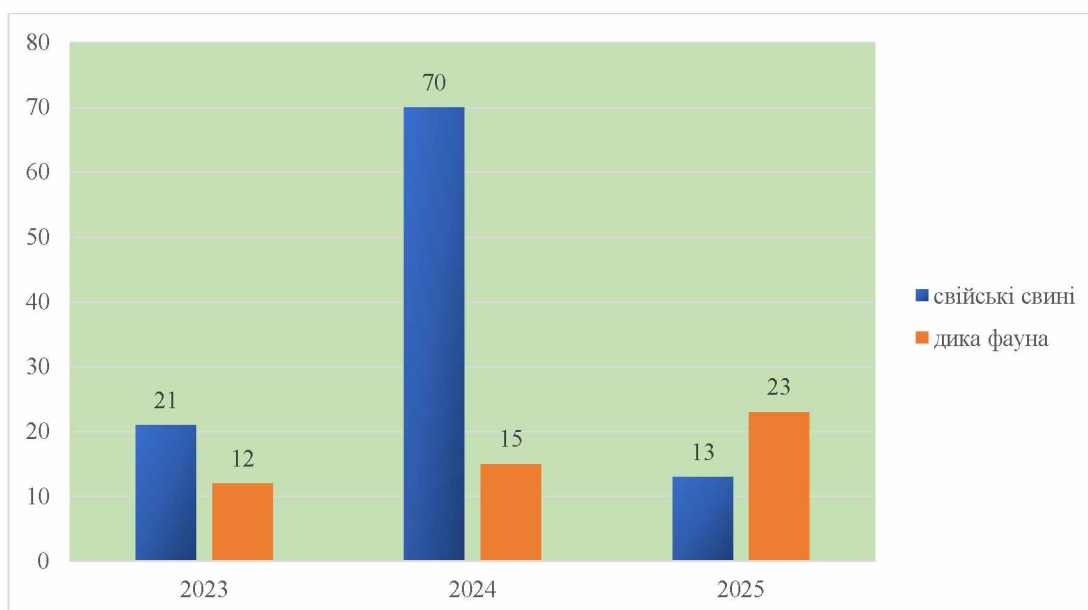


Рис. 9. Кількість спалахів АЧС на території України за 2023-2025 роки

Від початку 2026 року до 24 квітня в Україні зареєстровано 8 випадків африканської чуми свиней (АЧС), що суттєво менше, як порівняти з аналогічним періодом 2025 року.

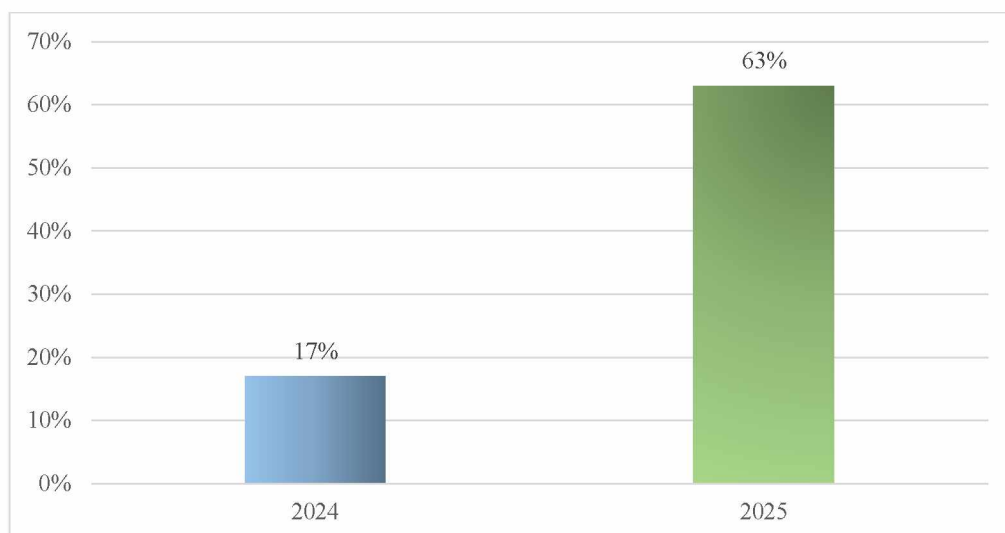


Рис. 10. Африканська чума свиней на території України серед диких свиней, %

За даними зимового обліку диких тварин, на початку 2024 року в угіддях Чернігівської області налічувалося 2 045 диких кабанів, при цьому чисельність кабанів дещо зменшилася порівняно з попередніми роками (у 2022 році — 2 290, у 2023 році — 2 173 особини) (рис. 11).

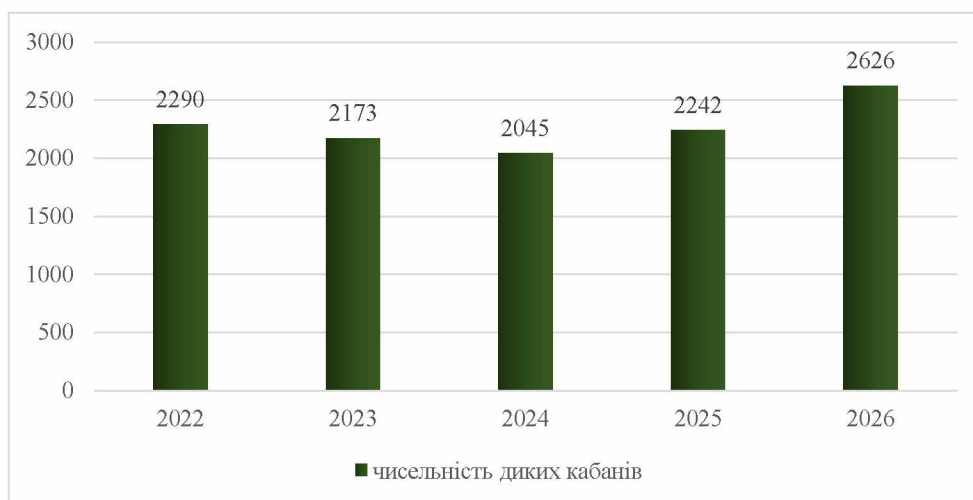


Рис. 11. Чисельність диких кабанів на території Чернігівської області за 2022-2026* роки (*станом на січень-лютий 2026 року)

Спалахи африканської чуми свиней на території Чернігівської області реєструються періодично, починаючи з 2014 року, у Чернігівській області офіційно

zareєстровано було 45 неблагополучних пунктів, чотири з яких – у 2024-му, із них 1 спалах у селі Миколаївка Прилуцького району, 1 спалах на території агроліцею в селі Дігтярі Срібнянської територіальної громади, 1 спалах у селі Пилипча Ріпкинської громади. За даними 2023 року в Чернігівській області було zareєстровано 5 спалахів африканської чуми свиней, у квітні у с. Кіколи, Ічнянської територіальної громади, Прилуцького району, у липні зафіксовано три осередки спалаху, у червні на території Ічнянського національного парку (було спалено близько 30 туш диких кабанів), у серпні у селі на Чернігівщині (було знищено 21 свиню в одному з домогосподарств) та у свійської свині на території ДП «Дослідне господарство «Іванівка».

Профілактичні заходи, що застосовуються для зниження ризику поширення захворювання в системі свинарства, повинні бути спрямовані на основні потенційні шляхи передачі збудника. Аналізуючи стан типової безпеки свиноферми СТОВ «Україна» нами були зазначені наступні пункти (табл. 2).

Таблиця 2.

Вісім проблемних питань типової системи біобезпеки

Проблемний момент	Ключові технічні моменти
Розташування та планування	Основним принципом вибору місця для свиноферми є розташування його подалі від інших свиноферм, боєнь, житлових районів та транспортних ліній.
Встановлення огорожі	Огорожа навколо свиноферми виступає фізичним бар'єром, щоб запобігти потраплянню сторонніх осіб на територію свиноферми та тримати тварин подалі від свиней.
Введення нових свиней у стадо	Свиней, негативних на АЧС, ввозять під суворим наглядом.
Планова дезінфекція	Ефективна дезінфекція вимагає правильних дезінфекційних засобів, методу дезінфекції, робочої концентрації та тривалості, відповідної робочої температури дезінфекційних засобів, а також ретельно розробленого очищення перед дезінфекцією та суворого моніторингу після дезінфекції.
Дезінфекція транспортних засобів	АЧС чутливий до високої температури, тому дезінфекція транспортних засобів дуже корисні для забезпечення повної інактивації АЧС.
Вхідний коридор для персоналу та ізоляційна кімната	Для зменшення ризику занесення працівниками господарства АЧС побудовані добре спроектовані входи для персоналу та ізоляційні кімнати, розділені на три частини, включаючи брудну зону, перехідну зону та чисту зону.
Утилізація туш	Розтини заборонені на свинофермі або навколо неї, а зразки підозрілих свиней відбираються та тестуються у державній лабораторії ветеринарної медицини, що має відповідну акредитацію для діагностики АЧС відповідно до правил безпечного відбору проб, транспортування та тестування високоризикових патогенів.
Безпека кормів	Заборонено годування поміями та забезпечується безпека годування.

1. Розташування та планування. Спрямовано на обмеження потенційних можливостей контакту сприйнятливої тварини з інфікованою. Адже, якщо збудник не потрапить на територію господарства, зараження не відбудеться. На території господарства існують прості заходи, такі як постійне утримання свиней у приміщенні та закритий вхід на територію, які дозволяють досягти цієї мети. В СТОВ «Україна» фізичне розташування приміщення ретельно сплановано з урахуванням дотримання достатніх відстаней від сусідніх ферм, забійних цехів, м'ясопереробних підприємств, тваринних ринків та часто використовуваних доріг (рис. 12).



Рис. 12. Розташування СТОВ «Україна»

2. Встановлення огорожі. Ізоляція території СТОВ «Україна» забезпечується шляхом дотримання належних відстаней між фермами, повного огороження стада та встановлення закритого входу на територію ферми (рис. 13).



Рис. 13. Ветсанпропускник господарства

3. Введення нових свиней у стадо

Свині не потрапляють на територію СТОВ «Україна» або залишають його, якщо це не є необхідним; у разі необхідності вживаються відповідні профілактичні заходи для мінімізації ризику. Свиней вводять у стадо лише з перевірених та сертифікованих джерел. Для мінімізації ризику поширення збудників захворювань особливу увагу приділяють організації перевезення тварин, а також процедурам очищення та дезінфекції транспортних засобів та зони завантаження/розвантаження. Кількість постачальників для поповнення поголів'я є обмеженим, а їхній ветеринарно-санітарний стан — ретельно оцінений перед придбанням. Новопроданих свиней утримують 30 днів у карантині. Частоту введення також слід обмежувати. Протягом періоду карантину тварин слід ретельно перевіряти з метою раннього виявлення ознак захворювань, щоб уникнути занесення хворих тварин у стадо. Клінічний нагляд є найефективнішим

інструментом раннього виявлення АЧС. Однак, з огляду на клінічну схожість з іншими захворюваннями свиней, клінічний нагляд слід доповнювати, за необхідності, серологічним та вірусологічним наглядом (рис. 14).

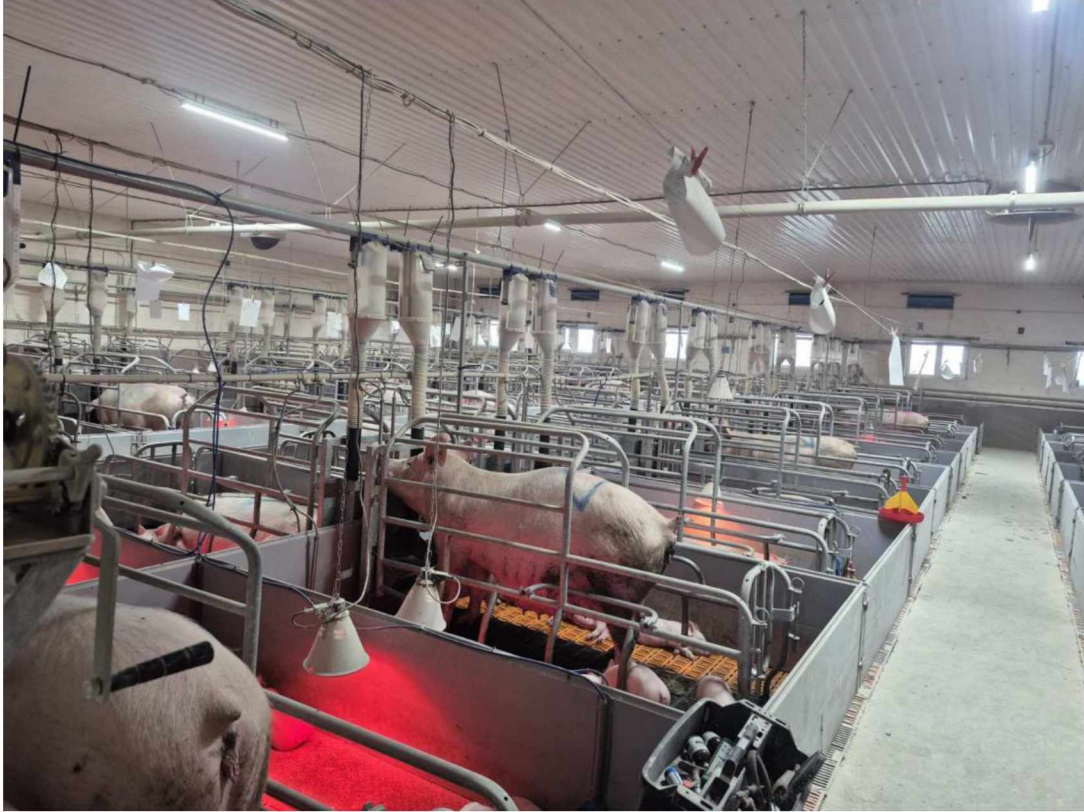


Рис. 14. Приміщення із поголів'ям

4. Планова дезінфекція

Управління та дезінфекція виробничих зон:

□ *Глибоке прибирання:* Перед дезінфекцією всі зони необхідно очистити від органічних речовин, оскільки вони можуть інактивувати дезінфікуючі засоби. Це включає прибирання підлоги, стін, обладнання та зон годування (рис. 15).

□ *Карантинні зони:* Потрібно створити карантинні зони для нових тварин або тих, що виявляють ознаки хвороби, та регулярно їх дезінфікувати.

Вибір засобів для чищення та дезінфекції має вирішальне значення для ефективної профілактики АЧС. Основні фактори, що слід враховувати:

1. *Сумісність з поверхнями:* Слід переконатися, що дезінфікуючі засоби не пошкоджують матеріали приміщень або обладнання. Це включає вибір відповідних засобів для металевих, бетонних та пластикових поверхонь.

2. *Простота застосування:* Засоби повинні бути простими у застосуванні — за допомогою розпилювачів, небулайзерів або систем занурення — для забезпечення повного та рівномірного покриття (рис. 15).



Рис. 15. Зберігання дезінфекційних засобів.

Ветеринарними фахівцями СТОВ «Україна» ведуться відповідні записи щодо планування та використання імунобіологічних препаратів та подаються за запитом головному державному інспектору ветеринарної медицини району (рис. 16, 17).



Рис. 16. Зберігання ветеринарних препаратів в умовах господарства



Рис. 17. Умови зберігання ветеринарних препаратів.

5. Утилізація туш

Транспортні засоби, що збирають мертвих тварин, становлять значний ризик передачі захворювання. Їм заборонено в'їжджати на територію господарства, а туші свиней збирають за межами огорожі. Водії суворо дотримуються протоколів біобезпеки господарства і не заходять на територію господарства. Туші домашніх свиней та диких кабанів, знайдених мертвими в інфікованих районах, повинні бути перероблені під офіційним наглядом, а також перевірені та протестовані для раннього виявлення наявності вірусу АЧС. Туші та відходи від забитих свиней утилізуються шляхом спалювання. Жодна частина дикого кабана, незалежно від того, чи був він застрелений, чи знайдений мертвим, не повинна бути принесена на свиноферму.

6. Безпека кормів

Годування харчовими відходами є практикою з високим рівнем ризику, оскільки через таке годування до здорового стада можуть потрапити різні хвороби, зокрема АЧС. Документально підтверджено, що більшість спалахів, які сталися в зонах, вільних від вірусу АЧС, були наслідком годування харчовими відходами від інфікованих свиней сприйнятливих тварин. В СТОВ «Україна дотримуються заборони на годування свиней харчовими відходами, як передбачено законодавством.

В господарстві годування поросят у свинарнику (рис. 18) відбувається системою для автоматичного приготування та подачі молока поросят. Чорний повітряний компресор *DNIPRO-M* (ліворуч): подає стиснене повітря для роботи пневматичної системи — перемішування, подачі рідини або роботи дозаторів. Основний бак *Pump'n Grow* (центр) - білий резервуар із шкалою об'єму, у ньому готується молочна суміш для поросят: вода + заміник молока, суміш перемішується, потім подається по трубках до станцій годування. Система трубок і шлангів: білі, сині та помаранчеві магістралі: подача молока, повітря від компресора, циркуляція та промивка системи.

Панель керування (на стіні): сірий електричний блок із дисплеєм і аварійною кнопкою, через нього налаштовують: час подачі, температуру, дозування, промивку системи.

Дозуючі насоси (праворуч на стіні): зелені та чорні модулі — перистальтичні насоси. Вони автоматично додають: молочний концентрат, добавки, кислоти або препарати, змішувальний вузол (праворуч біля трубок). Металева конструкція з клапанами та шлангами: тут відбувається змішування рідини та подача її далі в систему годування. Каністри з добавками: сині каністри: “Piglet Boost” — добавка для поросят, інші містять мийні засоби або концентрати, мішок *Nutrimilk*, рожевий мішок зверху праворуч — сухий замінник молока для поросят, металевий блок *DanMilk* (праворуч): нагрівач, пастеризатор, або вузол змішування/подачі молока.



Рис. 18. Система для автоматичного приготування та подачі молоком поросят

В СТОВ «Україна» забезпечується належне виконання існуючих правил та проводиться інформаційна кампанія серед власників свиней, щоб донести до них небезпеку такої практики.

- ✓ *Контроль якості води:* Вода, яка використовується для тварин, не містить забруднювачів. Вода дезінфікується перед використанням.
- ✓ *Заборона на використання продуктів, що становлять ризик:* Не використовуються харчові відходи або м'ясні субпродукти. На території СТОВ «Україна» впроваджено суворий контроль за походженням та обробкою харчових продуктів.

7. Дезінфекція транспортних засобів

Вірус африканської чуми свиней має надзвичайну здатність виживати в навколишньому середовищі протягом декількох днів, особливо якщо його захищає органічний матеріал. Стійкість вірусу до інактивації означає, що передача можлива через забруднений одяг та взуття, обладнання та транспортні засоби.

Водії та їхні транспортні засоби, які перевозять свиней на свинарські господарства, ринок або забійний цех, доставляють корми або забирають туші, становлять значний ризик передачі захворювання. Транспортні засоби, що використовуються для перевезення свиней, очищаються та дезінфікуються негайно після кожного перевезення тварин, а за необхідності — перед кожним новим завантаженням тварин, із використанням дезінфікуючих засобів, офіційно дозволених для очищення та дезінфекції в приміщеннях, затверджених компетентним органом. Усі транспортні засоби, що в'їжджають на ферму, дезінфікуються, включаючи колеса, ходову частину та будь-які деталі, що контактували із зовнішнім середовищем. Транспортні засоби, що використовуються для перевезення тварин, мають журнал, що містить місце та дату дезінфекції. Водії суворо дотримуються протоколів біобезпеки ферми під час роботи з тваринами і, як правило, вони не заходять на свинарське господарство, принаймні в зону, де утримуються тварини. СТОВ «Україна» вживає заходів

захисту від забруднення з транспортних засобів шляхом створення зони завантаження свиней та заборони водіям заходити в зону утримання свиней.

8. Вхідний коридор для персоналу та ізоляційна кімната

Відвідувачам заборонено відвідування СТОВ «Україна». Роль людей у передачі збудників захворювань добре документована. Всі особи, які контактують зі свинями (домашніми або дикими), дотримуються відповідних гігієнічних заходів.

Відвідувачам, включаючи працівників ферми, надається спеціальний одяг та взуття, які вони використовують та залишають на території ферми. Працівники, які працюють зі стадом, не мають контакту з іншими свинями, а також не тримають свиней у себе вдома. Працівники, які працюють зі свинями, добре поінформовані про свою потенційну роль у поширенні захворювання.

- ✓ *Контроль доступу:* встановлення фізичних бар'єрів та пунктів контролю доступу для запобігання несанкціонованому проникненню людей і транспортних засобів (з метою уникнення ризиків зараження).
- ✓ *Протоколи особистої гігієни:* Співробітники та відвідувачі змінюють одяг та взуття при вході та виході з виробничих зон. Використовується спеціальний робочий одяг, який залишається на фермі.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Економічну ефективність застосованих схем лікування розраховували згідно Методичних рекомендацій до виконання кваліфікаційної роботи освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина спеціальність 211 Ветеринарна медицина галузь знань 21 Ветеринарна медицина ступінь вищої освіти магістр (Полтава 2025р.) та літературних джерел [1; 32]. Вихідні дані для розрахунку відображені в табл. 3.

Таблиця 3

Показники розрахунку економічної ефективності

Показники	2023 рік	2024 рік	2025 рік
Кількість неблагополучних пунктів по АЧС	3	4	2
Кількість сприйнятливих тварин на території районів, в яких були виявлені випадки АЧС (гол.)	9134	10118	8997
Кількість захворівших гол.	67	123	52
Кількість вимушено забитих тварин гол.	1337	1849	941
Середня жива маса 1 тварини кг.	50	50	50
Середня ціна за 1 кг. свинини(грн.)	65	75	83
Витрати на ветеринарні заходи (грн.) (відбір патматеріалу, затрати на дослідження, дезинфекція)	1679128,2	1747772,8	1589311,1

1. Збиток від загибелі розраховували за формулою:

$$З_1 = М \times Ж \times Ц - Вф, \text{ де}$$

М₁ – кількість загиблих тварин (гол.);

Ц – середня закупівельна ціна 1 кг живої ваги (грн);

Ж- середня жива маса однієї тварини кг.

Вф – виручка від реалізації продуктів забою, трупної сировини, (грн.)

Підставляючи показники з таб. 3 ми розрахували :

- в 2023 році $Z_1 = 67 \times 50 \times 65 - 0 = 217\,755,0$ грн.;
- в 2024 році $Z_1 = 123 \times 50 \times 75 - 0 = 461\,250,0$ грн.;
- в 2025 році $Z_1 = 52 \times 50 \times 83 - 0 = 215\,800,0$ грн.

- **Збиток від вимушеного забою розраховували за формулою:**

$$Z_2 = M \times (Вп + Сп \times T \times Ц) - Вф$$

М – кількість загиблого, вимушено забитого, знищеного молодняку гол.;

Вп – умовна вартість однієї голови приплоду, грн;

Сп – середньодобовий приріст живої маси тіла молодняку, кг;

T – вік загиблого, вимушено забитого, знищеного молодняку, днів;

Ц – договірна закупівельна ціна 1 кг живої маси молодняку, грн;

Вф – виручка від реалізації продуктів забою, трупної сировини, грн.

- в 2023 році $Z_2 = 1337 \times (650 + 07 \times 80 \times 65) - 0 = 5\,735\,730,0$ грн.;
- в 2024 році $Z_2 = 1849 \times (750 + 07 \times 80 \times 75) - 0 = 9\,152\,550,0$ грн.;
- в 2025 році $Z_2 = 941 \times (830 + 07 \times 80 \times 83) - 0 = 5\,154\,798,0$ грн.

- **Загальну суму економічного збитку розраховували за формулою:**

$$Z = Z_1 + Z_2,$$

- в 2023 році $Z = 217\,755,0 + 5\,735\,730,0 = 5\,953\,485,0$ грн.;
- в 2024 році $Z = 461\,250,0 + 9\,152\,550,0 = 9\,613\,800,0$ грн.;
- в 2025 році $Z = 215\,800,0 + 5\,154\,798,0 = 5\,370\,598,0$ грн.

2. Попереджений економічний збиток внаслідок профілактики та ліквідації хвороб тварин в районі (Пзз) розраховували за формулою:

$$Пзз = (Мср \times Кз2 - Мзр) \times Кзб, \text{ де}$$

Мср – кількість сприйнятливих тварин в районі, гол.;

Кз2 – коефіцієнт можливого захворювання тварин в районі;

Мзр – кількість захворілих тварин в районі, гол.;

Кзб – питома величина економічного збитку в розрахунку на одну

захворілу тварину, грн.

$$K_{32} = M_{3r} : M_{cr}, \text{ де}$$

M_{cr} – загальне поголів'я сприйнятливих тварин;

M_{3r} – число захворівших тварин.

$$K_{32} = 67 : 9134 = 0,01 \text{ в } 2023 \text{ році;}$$

$$K_{32} = 123 : 10118 = 0,01 \text{ в } 2024 \text{ році;}$$

$$K_{32} = 52 : 8997 = 0,01 \text{ в } 2025 \text{ році.}$$

$$K_{36} = Z : M_3, \text{ де}$$

Z – загальна сума економічного збитку;

M_3 – число захворівши тварин.

$$K_{36} = 5\,953\,485,0 : 67 = 88\,857,99 \text{ в } 2023 \text{ році;}$$

$$K_{36} = 9\,613\,800,0 : 123 = 78\,160,98 \text{ в } 2024 \text{ році;}$$

$$K_{36} = 5\,370\,598,0 : 52 = 103\,280,73 \text{ в } 2025 \text{ році;}$$

$$\text{- в } 2023 \text{ році } P_{33} = (9134 \times 0,01 - 67) \times 88\,857,99 = 2\,162\,803,48 \text{ грн.};$$

$$\text{- в } 2024 \text{ році } P_{33} = (10118 \times 0,01 - 123) \times 78\,160,98 = -8\,818\,121,76 \text{ грн.};$$

$$\text{- в } 2025 \text{ році } P_{33} = (8997 \times 0,01 - 52) \times 103\,280,73 = 3\,921\,569,32 \text{ грн.}$$

Отже, економічний ефект внаслідок здійснення оздоровчих заходів розраховували за формулою:

$$E_e = P_3 - B_v, \text{ де}$$

B_v – витрати на ветеринарні заходи.

$$\text{- в } 2023 \text{ році } E_e = 2\,162\,803,48 - 1\,679\,128,2 = 483\,675,28 \text{ гривень;}$$

$$\text{- в } 2024 \text{ році } E_e = -8\,818\,121,76 - 1\,747\,772,8 = -10\,565\,894,56 \text{ гривень;}$$

$$\text{- в } 2025 \text{ році } E_e = 3\,921\,569,32 - 1\,589\,311,1 = 2\,332\,258,22 \text{ гривень.}$$

Найвищий економічний ефект було отримано в 2025 році.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Профілактика інфекційних захворювань свиней важлива як для добробуту тварин, так і для економічної продуктивності. Крім того, профілактика також важлива для безпеки харчових продуктів та громадського здоров'я, коли йдеться про зоонозні патогени. Біологічна безпека охоплює всі аспекти запобігання потраплянню та поширенню патогенів у групі тварин. В останні роки, з появою та повторною появою важкоконтрольованих захворювань, таких як африканська чума свиней, усвідомлення критичної важливості здоров'я свиней та його зв'язку з біобезпекою зросло. Впровадження заходів біобезпеки по всьому виробничому ланцюжку мінімізує ризик потрапляння нових патогенів на ферми, а також їх поширення в межах ферм. Тим не менш, впровадження програм сталої біобезпеки та її постійне вдосконалення все ще є проблемою для багатьох свиноферм.

Історія АЧС у всьому світі налічує понад 100 років. Можна передбачити, що вона продовжуватиме загрожувати свиначеству та суміжним галузям у країнах світу ще довго. Хоча заходи щодо запобігання та контролю АЧС все ще обмежені, досвід, накопичений в успішних та невдалих спробах запобігання та контролю АЧС, може слугувати орієнтиром для практиків.

Поточна ситуація з АЧС в Україні така: постійно виникає загроза для тваринницької галузі, а давнє поширення хвороби також продемонструвало здатність вірусу поширюватися на великій відстані. АЧС – це хвороба, від якої немає ефективної вакцинації, його контроль залежить від раннього виявлення та подальшої швидкої ерадикації.

Для цього біобезпека відіграє ключову роль у запобіганні АЧС, а також враховуючи її епідеміологічність циклу, прості заходи можуть виявитися ефективними для зниження шляхів передачі захворювання, також у присадибному секторі. У деяких країнах, у разі виникнення та поширення епідемічних захворювань, існує спроба зменшити місцевий ризик подальшого поширення шляхом зменшення кількості присадибних господарств, особливо в навколишніх районах комерційних холдингів, а потім заборона цього типу

сільськогосподарської практики. Враховуючи соціально-економічну актуальність присадибного сектору, такий дискримінаційний підхід потребує ретельної оцінки, оскільки він може призвести до неналежного дотримання заходів, що застосовуються і контролюють патологію.

Наукове проектування структури свиноферм та впровадження суворих заходів біобезпеки є передумовами для ефективного відсікання шляхів передачі вірусу АЧС, що захищає сприйнятливих тварин від інфекції АЧС []. Серед них входи для персоналу та ізоляційні кімнати повинні бути побудовані з особливою увагою. Вхід для персоналу повинен бути поділений на три частини, включаючи брудну зону, перехідну зону та чисту зону, а між двома різними зонами встановлені лавки (бар'єри) з масиву дерева, щоб уникнути перехресного забруднення. Працівники залишають свій «брудний» одяг, взуття та головні убори в брудній зоні, миють руки та приймають ванну в перехідній зоні, а потім одягають чистий комбінезон та чоботи, щоб перейти до ізоляційних кімнат. Оскільки персонал є важливим джерелом інфекції АЧС, свиноферми повинні звертати увагу на будівництво інфраструктури входу для персоналу та ізоляційних кімнат, запроваджувати суворий процес допуску та забезпечувати його впровадження.

Прориви та прогрес, досягнутий у розробці імунопрепаратів проти АЧС та векторних вакцин, препаратів проти АЧС та свиней, стійких до АЧС, разом із відновленням популяції свиней в Україні, додадуть позитивної енергії та впевненості практикам. Якщо ми науково зрозуміємо три ключові елементи передачі АЧС, забезпечимо біобезпеку свиноферм та проведемо поетапне відновлення популяції, кампанія з запобігання та контролю АЧС, безумовно, буде успішною.

РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ

Біологічна безпека стала важливим елементом виробництва тваринництва, особливо в інтенсивних системах, таких як свинарство [2; 3]. Уникнення завезення нових патогенів та обмеження їх поширення сприятимуть підвищенню добробуту свиней, продуктивності ферм, а також покращенню громадського здоров'я [4; 5; 12]. Краще знання епідеміології хвороб свиней сприятиме розробці кращих програм біобезпеки [15]. Крім того, розробка методів кількісної оцінки дозволить точніше вибрати заходи та точно оцінювати їхній вплив [24]. Співпраця з іншими галузями науки, такими як соціологія чи психологія, може допомогти у сталому впровадженні планів біобезпеки [30].

Ефективність сучасного свинарства критично залежить від стану здоров'я тварин. Умовах глобалізації та поширення епізоотій (як-от АЧС), біобезпека стає головним інструментом виживання бізнесу [33]. Це не просто набір правил, а комплексна система фізичних та організаційних бар'єрів, спрямованих на запобігання занесенню та поширенню збудників хвороб.

На данній фермі СТОВ «Україна», працюють такі:

1. *Принципи зовнішньої біобезпеки*

Зовнішня біобезпека спрямована на те, щоб патогени не потрапили на територію ферми ззовні.

- Територія ферми обгороджена парканом, вхід на ферму стороннім суворо заборонений.
- Сан.пропускник: Вхід персоналу на виробничу зону дозволяється лише через повну зміну одягу та взуття після проходження душу (принцип «брудної» та «чистої» зон). Контроль цих дій контролюється ветеринарними лікарями.

2. *Транспортний контроль:*

Весь транспорт (це тільки кормовоз), який заїжджає на територію ферми проходить через дезінфікований дезбар'єр, заповнений розчином дезінфіканту, за 1 км від ферми є мийка, де обробляється попередньо весь автомобіль, який буде

приїзати до території ферми (не на територію та кормовоз, який потрапляє на територію).

- Дезбар'єр заправляється дезінфікантом Віросан – 1%
- Автомобілі обробляються дезінфікантом Екоцид.
- Корми та вода: використання кормів в данному підприємстві - це власний кормоцех з виготовлення кормів, з якого відгружають корми для поголів'я на всій фермі.

3. *Внутрішня біобезпека та зоогігієна:*

Ці заходи «порожньо-зайнято»: після звільнення приміщення від групи тварин проводиться повна механічна очистка, миття та дезінфекція перед постановкою нової партії. Дезінфекція проводиться дезінфікантом: FAM-30 та Екоцид.

Перед постановою на дільницю опорос кожна тварина обробляється у спеціально відведеній кімнаті *BioDreen*.

На території та по всіх твариницьких приміщеннях є дезкилимики, які заправляються Екоцидом – 50 г \ 10 л води. Виконання цих функцій лежить на лікарю ветеринарної медицини.

Дезінфекція:

- Регулярне знезараження інвентарю в розчині з Екоцидом;
- Предмети, які використовуються на опоросі (щипці, ножиці, шприци) занурюються в Денатурат. Кожних два тижні в середині ферми проводять побілку приміщення, галереї хлорним вапном.

Дератизація:

Боротьба з гризунами, які є переносниками збудників хвороб, проводиться на підприємстві згідно графіку та використовується «Крисина смерть» шляхом розкидання по всіх дільницях ферми, так щоб тваринам не було до нього доступу, а також по території ветеринарні лікарі розкладають отруту під парканами, кормовими бункерами, котельнями, під приміщеннями, офісним приміщенням.

Дезінсекція:

- Знищення комах проводиться з ручного оприскувача препаратом Келіон – 25 мл на 1 л води.

Карантинування:

- усі нові тварини, що надходять у господарство, перебувають на карантині в окремому приміщенні на протязі 30 днів.

4. Ветеринарно – санітарний контроль персоналу

Людський фактор часто є слабкою ланкою в системі біозахисту. На підприємстві діє такий контроль:

- Заборона працівникам тримати свиней у власних підсобних господарствах;
- Використання виключно внутрішньогосподарського спецодягу та інструментарію;
- Регулярні медичні огляди та проведення інструктажів біобезпеки;
- При вході на територію підприємства працівники служби безпеки перевіряють особисті речі, щоб на територію не було занесено заборонені речі (продукти харчування, алкогольні напої тощо).
- Телефони та всі інші речі перед потраплянням на підприємство кварцуються у спеціально відведеній кімнаті.

Висновок

Суворе дотримання ветеринарно-санітарних вимог дозволяє мінімізувати ризики спалахів захворювання, зменшити витрати на лікування та підвищити продуктивність стада. Біобезпека – це інвестиція, яка гарантує стабільність та безпеку продовольчого ринку.

ВИСНОВКИ

1. Від початку 2026 року до 24 квітня в Україні зареєстровано 8 випадків африканської чуми свиней (АЧС), спалахи африканської чуми свиней на території Чернігівської області реєструються періодично, починаючи з 2014 року, при цьому офіційно зареєстровано було 45 неблагополучних пунктів.
2. При прийнятті стратегії ліквідації АЧС не можна недооцінювати роль диких кабанів (на початку 2024 року в угіддях Чернігівської області налічувалося 2 045 диких кабанів), і необхідно встановити профілактичні заходи також для контролю можливих шляхів передачі вірусу АЧС від диких до домашніх свиней: вилучення трупів загиблих диких свиней та повне призупинення зимової підгодівлі тварин.
3. Профілактичні заходи, що застосовуються для зниження ризику поширення захворювання в СТОВ «Україна» Чернігівської області, за нашими спостереженнями спрямовані на основні потенційні шляхи передачі збудника. Усі ланки ланцюга виробництва та збуту свинини, включаючи присадибні господарства, перевізників, постачальників послуг та забійні підприємства, залучені до реалізації стратегії боротьби з хворобою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бегас В. Л. (2017). Організація та економіка ветеринарної справи: практикум. *Житомир: Полісся*, 128 с.
2. Верховна Рада України. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 05.06.1992 р. Режим доступу http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/995_030
3. Верховна Рада України. Про приєднання України до Картахенського протоколу про біобезпеку до Конвенції про біологічне різноманіття: Закон України від 12.09.2002 р.152-IV. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/152-15>.
4. ДНАОП 2.1.29.1.03-99 Правила охорони праці в лабораторіях ветеринарної медицини. Державний нормативний акт про охорону праці, Київ, 1999, 62 с.
5. ДСП 9.9.5.-080-2002. Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях (відділах, відділеннях) мікробіологічного профілю. Державні санітарні правила. Видання офіційне. Київ, 2002, 48 с.
6. Дудник Є. О. (2021). Територіальна закономірність між спалахами АЧС серед диких та свійських свиней в Україні. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки*, 23(104), 18-22. <https://doi.org/10.32718/nvlvet10403>
7. Дудник Є. О. Епізоотична ситуація, діагностика та заходи стримування африканської чуми свиней в Сумській області [Електронний ресурс]: дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю: 211 «Ветеринарна медицина» / Є. О. Дудник. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. 153 с.
8. Дудник Є., Фотіна Т. (2023). Вплив воєнних дій на епізоотичну ситуацію щодо африканської чуми свиней в Сумській області. *НВ ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Ветеринарні науки*, 25(110), 82-87. <https://doi.org/10.32718/nvlvet11013>
9. Дудник Є. О. (2021). Територіальна закономірність між спалахами АЧС серед

- диких та свійських свиней в Україні. *НВ ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Ветеринарні науки*, 23(104), 18-22. <https://doi.org/10.32718/nvlvet10403>
10. Дудник, Є. О. (2021). Епізоотичний моніторинг Африканської чуми свиней в Сумській області. *Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин*, 22(2), 124-129. <https://doi.org/10.36359/scivp.2021-22-2.14>
11. Дудник, Є. О., & Фотіна, Т. І. (2022). Вплив африканської чуми свиней на розвиток галузі свиначства в Сумській області. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Ветеринарна медицина*, 1(56), 3-8. <https://doi.org/10.32845/bsnau.vet.2022.1.1>
12. Зленко В. В., Пірятінська Н. Є., Литвиненко М. І. (2015). Організація роботи та забезпечення санітарно-протиепідемічного режиму в лабораторно-діагностичних установах різного профілю: навч. посібник. *Харків: ХНМУ*. 56 с.
13. Інструкція щодо профілактики та боротьби з африканською чумою свиней. Затв. наказом Держдепартаменту ветмедицини МінАП України 07.03.2017 № 111.
14. Касяненко О. І., Дудник Є. О. (2020). Методи ІФА та ПЛР-РЧ у проведенні моніторингових досліджень на АЧС. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 жовтня, 2020 р. м. Полтава)*, 204-206.
15. Касяненко О. І., Дудник Є. О. (2021). Роль біологічної безпеки свиного господарств у запобіганні поширенню АЧС. *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Біобезпека, захист та благополуччя тварин» (27 травня 2021 р., м. Київ)*, 73-75.
16. Корнієнко, Л. М. (2018). Африканська чума свиней: епізоотологічний

- моніторинг і реалії сьогодення в Україні та основні чинники, що впливають на ситуацію. *Науковий вісник ветеринарної медицини*, (1), 94-102.
- 17.Кравець І. В. (2018). Сучасні тенденції розвитку виробництва свинини в Україні та світі. *Ефективна економіка*. 10. DOI: 10.32702/2307-2105-2018.10.68
- 18.Ксьонз, І. М., & Хандкарян, В. М. (2017). Африканська чума свиней – реальна загроза галузі свинарства в Україні. *Свинарство*, (69), 188-195.
- 19.Левченко, М. В., & Ушакова, С. В. (2021). Вплив COVID-19 на галузь свинарства України. *Таврійський науковий вісник*, 118, 240-246. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.118.30>
- 20.Мандрига С. С., Музикіна Л. М., Ситюк М. П., Коваленко Г. А., Галка І. В., Ничик С. А. (2017). Особливості збудника африканської чуми свиней. *Ветеринарна біотехнологія*. 30. 163-175. https://doi.org/10.31073/vet_biotech30-21
- 21.Михайленко, О. В., & Ніколаєнко, С. М. (2022). Особливості аналізу і аудиту господарської діяльності підприємств в умовах воєнного стану. *Економічні науки. Вісник Хмельницького національного університету*. 4. 163-168. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-308-4-25>
- 22.Михалко, О. Г. (2021). Сучасний стан та шляхи розвитку свинарства в Світі та Україні. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*, 3(46), 61-77. <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2021.3.9>
- 23.Михалко, О. Г., & Левченко, І. В. (2022). Стан свинарської галузі Сумської області. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*, (3), 18-29. <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2022.3.3>
- 24.Офіційний сайт Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Режим доступу: <https://dpss.gov.ua/>
- 25.Прискока, В. А., Свідерський, В. С., Марущак, Л. В., Сковпень, В. М., Даценко, Р. А., Скороход, С. В., ... & Гаркавенко, В. М. (2018). Африканська чума свиней – п'ять років боротьби. *Ветеринарна біотехнологія*, 32(1), 483-

- 492.
26. Ситюк М. П. (2012). Інформаційно-аналітична довідка щодо прояву африканської чуми свиней у світі з власним баченням реалій загрози для України. *Ветеринарна медицина*. 96. 50-55.
27. Стегній, Б. Т., Бузун, А. І., & Герілович, А. П. (2012). Науковий супровід моніторингу африканської чуми свиней в Україні. *Ветеринарна медицина України*, 9, 20-25.
28. Сушарник Я. А. (2021). Аналітичний огляд сучасного стану функціонування галузі свинарства. *Економіка та держава*. 7. 52-56. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.7.52
29. Тішин О., Хом'як Р., Копійчук Г., Пономарьова С., Данко М. (2016). Дезінфікуючі засоби віруліцидної дії, зокрема проти африканської чуми свиней, на ринку України. *НВ ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Ветеринарні науки*, 18 4(72), 78-85.
30. Ушкалов, В. О., & Кеппл, О. Ю. (2019). Основні напрями використання біологічного матеріалу для забезпечення ефективності лабораторного постачання для досліджень сільськогосподарської продукції в Україні. *Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин*, 20(2), 463-471. <https://doi.org/10.36359/scivp.2019-20-2.59>
31. Хоєцький П. Б., Похалюк А. Н., & Шелепило А. В. (2017). Африканська чума свиней в Україні. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького*, 19 (78), 141-145. doi:10.15421/nvlvet7828
32. Організація та економіка ветеринарної справи / В. В. Недосєков, Е. Хаунхорст, В. А. Ситнік та ін.; під ред. В. В. Недосєкова. *Київ: Видавничий центр Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП України)*, 2019. 396 с.
33. Проблеми біологічної безпеки та біологічного захисту у ветеринарній

медицині та біотехнології / Стегній Б. Т. та ін.; за ред. Стегнія Б. Т. Харків, «НТМТ», 2013, 414 с.

34. Arias M., Jurado C., Gallardo C., Fernandez-Pinero J., Sanchez-Vizcaino J. M. (2018). Gaps in African swine fever: Analysis and priorities. *Transbound. Emerg. Dis.* 65 ((Suppl. 1)): 235–247. doi: 10.1111/tbed.12695.
35. Beltrán-Alcrudo D., Arias M., Gallardo C., Kramer S., Penrith M. L. (2017). African Swine Fever: Detection and Diagnosis – A Manual for Veterinarians. *Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)*; Rome, Italy: p. 88. FAO Animal Production and Health Manual No. 19.
36. Borca M. V., Ramirez-Medina E., Silva E., Vuono E., Rai A., Pruitt S., Holinka L. G., Velazquez-Salinas L., Zhu J., Gladue D. P. (2020). Development of a Highly Effective African Swine Fever Virus Vaccine by Deletion of the I177L Gene Results in Sterile Immunity against the Current Epidemic Eurasia Strain. *J. Virol.* 94:e02017-19. doi: 10.1128/JVI.02017-19.
37. Chen W. Y., Zhao D. M., He X. J., Liu R. Q., Wang Z. L., Zhang X. F., Li F., Shan D., Chen H. F., Zhang J. W., et al. (2020). A seven-gene-deleted African swine fever virus is safe and effective as a live attenuated vaccine in pigs. *Sci. China Life Sci.* 63:623–634. doi: 10.1007/s11427-020-1657-9.
38. Chen T., Chen Q. M., Lei G. E., Liu Z. Y., Zhou X. T., Yu Q. I., Miao F. M., Tian-Wen W. U., Wang L., Yang J. J. (2020). Characterizing Lansibai-2 pigs, a special breed in China, resistant to African swine fever. *Chin. J. Vet. Sci.* 40:665–672.
39. Chen Z., Xu X. F., Wang Y. F., Bei J. L., Jin X. F., Dou W. H., Ji H. S., Duan Y. J., Yang X. J., Gao S. (2019). DNA segments of African Swine Fever Virus detected for the first time in hard ticks from sheep and bovines. *Syst. Appl. Acarol.-UK.* 24:180–184. doi: 10.11158/saa.24.1.13.
40. Chenais E., Lewerin S. S., Boqvist S., Stahl K., Alike S., Nokorach B., Emanuelson U. (2019). Smallholders' perceptions on biosecurity and disease control in relation to African swine fever in an endemically infected area in Northern Uganda. *BMC Vet. Res.* 15:279. doi: 10.1186/s12917-019-2005-7.

41. Davies K., Goatley L.C., Guinat C., Netherton C. L., Gubbins S., Dixon L. K., Reis A. L. (2017). Survival of African Swine Fever Virus in Excretions from Pigs Experimentally Infected with the Georgia 2007/1 Isolate. *Transbound. Emerg. Dis.* 64:425–431. doi: 10.1111/tbed.12381.
42. Dee S. A., Bauermann F. V., Niederwerder M. C., Singrey A., Clement T., de Lima M., Long C., Patterson G., Sheahan M. A., Stoian A. M. M., et al. (2018). Survival of viral pathogens in animal feed ingredients under transboundary shipping models. *PLoS ONE*. 13:e0194509. doi: 10.1371/journal.pone.0194509.
43. Dixon L. K., Sun H., Roberts H. (2019). African swine fever. *Antivir. Res.* 165:34–41. doi: 10.1016/j.antiviral.2019.02.018.
44. FAO ASF Situation in Asia Update. [(accessed on 26 November 2021)]. Available online: http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/ASF/situation_update.html.
45. Fischer M., Mohnke M., Probst C., Pikalo J., Conraths F. J., Beer M., Blome S. (2020). Stability of African swine fever virus on heat-treated field crops. *Transbound. Emerg. Dis.* 67:2318–2323. doi: 10.1111/tbed.13650.
46. Forth J. H., Amendt J., Blome S., Depner K., Kampen H. (2018). Evaluation of blowfly larvae (Diptera: Calliphoridae) as possible reservoirs and mechanical vectors of African swine fever virus. *Transbound. Emerg. Dis.* 65:e210–e213. doi: 10.1111/tbed.12688.
47. Frant M., Wozniakowski G., Pejsak Z. (2017). African swine fever (ASF) and ticks. No risk of tick-mediated ASF spread in Poland and Baltic states. *J. Vet. Res.* 61:375–380. doi: 10.1515/jvetres-2017-0055.
48. Freitas F. B., Frouco G., Martins C., Leitao A., Ferreira F. (2016). In vitro inhibition of African swine fever virus-topoisomerase II disrupts viral replication. *Antivir. Res.* 134:34–41. doi: 10.1016/j.antiviral.2016.08.021.
49. Gavier-Widen D., Stahl K., Dixon L. (2010). No hasty solutions for African swine fever. *Science*. 367:622–624. doi: 10.1126/science.aaz8590.

50. Goatley L. C., Reis A. L., Portugal R., Goldswain H., Shimmon G. L., Hargreaves Z., Ho C. S., Montoya M., Sanchez-Cordon P. J., Taylor G., et al. (2020). A Pool of Eight Virally Vectored African Swine Fever Antigens Protect Pigs against Fatal Disease. *Vaccines*. 8:234. doi: 10.3390/vaccines8020234.
51. Golnar A. J., Martin E., Wormington J. D., Kading R. C., Teel P. D., Hamer S. A., Hamer G. L. (2019). Reviewing the Potential Vectors and Hosts of African Swine Fever Virus Transmission in the United States. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 19:512–524. doi: 10.1089/vbz.2018.2387.
52. 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. *Vet. Rec.* 178:262–267. doi: 10.1136/vr.103593.
53. Guinat C., Vergne T., Jurado-Diaz C., Sanchez-Vizcaino J. M., Dixon L., Pfeiffer D. U. (2017). Effectiveness and practicality of control strategies for African swine fever: What do we really know? *Vet. Rec.* 180:97. doi: 10.1136/vr.103992.
54. Juskiewicz M., Walczak M., Wozniakowski G. (2019). Characteristics of selected active substances used in disinfectants and their virucidal activity against ASFV. *J. Vet. Res.* 63:17–25. doi: 10.2478/jvetres-2019-0006.
55. Kalmar I. D., Cay A. B., Tignon M. (2018). Sensitivity of African swine fever virus (ASFV) to heat, alkalinity and peroxide treatment in presence or absence of porcine plasma. *Vet. Microbiol.* 219:144–149. doi: 10.1016/j.vetmic.2018.04.025.
56. Karalyan Z., Avetisyan A., Avagyan H., Ghazaryan H., Vardanyan T., Manukyan A., Semerjyan A., Voskanyan H. (2019). Presence and survival of African swine fever virus in leeches. *Vet. Microbiol.* 237:108421. doi: 10.1016/j.vetmic.2019.108421.
57. Kipanyula M. J., Nong’ona S. W. (2017). Variations in clinical presentation and anatomical distribution of gross lesions of African swine fever in domestic pigs in the southern highlands of Tanzania: A field experience. *Trop. Anim. Health Prod.* 49:303–310. doi: 10.1007/s11250-016-1193-4.

58. Krug P. W., Davis T., O'Brien C., LaRocco M., Rodriguez L. L. (2018). Disinfection of transboundary animal disease viruses on surfaces used in pork packing plants. *Vet. Microbiol.* 219:219–225. doi: 10.1016/j.vetmic.2018.04.029.
59. Li X., Tian K. (2018). African swine fever in China. *Vet. Rec.* 183:300–301. doi: 10.1136/vr.k3774.
60. Lillico S. G., Proudfoot C., King T. J., Tan W., Zhang L., Mardjuki R., Paschon D. E., Rebar E. J., Urnov F. D., Mileham A. J., et al. (2016). Mammalian interspecies substitution of immune modulatory alleles by genome editing. *Sci. Rep.* 6:21645. doi: 10.1038/srep21645.
61. MacLachlan N. J., Dubovi E. J. (2017). *Fenner's Veterinary Virology*. 5th ed. Academic Press; San Diego, CA, USA: pp. 175–182.
62. Marisa A., Ana D., Linda D., Carmina G., Ferran J., Alberto L., Carlos M., Michael P. R., Yolanda R., Fernando Jose-Manuel R. J. V. (2017). Approaches and Perspectives for Development of African Swine Fever Virus Vaccines. *Vaccines*. 5:35. doi: 10.3390/vaccines5040035.
63. Mazur-Panasiuk N., Zmudzki J., Wozniakowski G. (2019). African Swine Fever Virus – Persistence in Different Environmental Conditions and the Possibility of its Indirect Transmission. *J. Vet. Res.* 63:303–310. doi: 10.2478/jvetres-2019-0058.
64. McCleary S., Strong R., McCarthy R. R., Edwards J. C., Howes E. L., Stevens L. M., Sánchez-Cordón P. J., Núñez A., Watson S., Mileham A. J., et al. (2020). Substitution of warthog NF- κ B motifs into RELA of domestic pigs is not sufficient to confer resilience to African swine fever virus. *Sci. Rep.* 10:8951. doi: 10.1038/s41598-020-65808-1.
65. Monteagudo P. L., Lacasta A., Lopez E., Bosch L., Collado J., Pina-Pedrero S., Correa-Fiz F., Accensi F., Navas M. J., Vidal E., et al. (2017). BA71DeltaCD2: A New Recombinant Live Attenuated African Swine Fever Virus with Cross-Protective Capabilities. *J. Virol.* 91:e01058-17. doi: 10.1128/JVI.01058-17.
66. Murgia M. V., Mogler M., Certoma A., Green D., Monaghan P., Williams D. T., Rowland R. R. R., Gaudreault N. N. (2019). Evaluation of an African swine fever

- (ASF) vaccine strategy incorporating priming with an alphavirus-expressed antigen followed by boosting with attenuated ASF virus. *Arch. Virol.* 164:359–370. doi: 10.1007/s00705-018-4071-8.
67. Hakobyan A., Galindo I., Nanez A., Arabyan E., Karalyan Z., Chistov A. A., Streshnev P. P., Korshun V. A., Alonso C., Zakaryan H. (2018). Rigid amphipathic fusion inhibitors demonstrate antiviral activity against African swine fever virus. *J. Gen. Virol.* 99:148–156. doi: 10.1099/jgv.0.000991.
68. Netherton C. L., Connell S., Benfield C. T. O., Dixon L. K. (2019). The Genetics of Life and Death: Virus-Host Interactions Underpinning Resistance to African Swine Fever, a Viral Hemorrhagic Disease. *Front. Genet.* 10:402. doi: 10.3389/fgene.2019.00402.
69. Niederwerder M. C., Stoian A. M. M., Rowland R. R. R., Dritz S. S., Petrovan V., Constance L. A., Gebhardt J. T., Olcha M., Jones C. K., Woodworth J. C. (2019). Infectious Dose of African Swine Fever Virus When Consumed Naturally in Liquid or Feed. *Emerg. Infect. Dis.* 25:891–897. doi: 10.3201/eid2505.181495.
70. O'Donnell V., Risatti G. R., Holinka L. G., Krug P. W., Carlson J., Velazquez-Salinas L., Azzinaro P. A., Gladue D. P., Borca M. V. (2017). Simultaneous Deletion of the 9GL and UK Genes from the African Swine Fever Virus Georgia 2007 Isolate Offers Increased Safety and Protection against Homologous Challenge. *J. Virol.* 91:e01760-16. doi: 10.1128/JVI.01760-16.
71. Olesen A. S., Lohse L., Hansen M. F., Boklund A., Halasa T., Belsham G. J., Rasmussen T. B., Botner A., Bodker R. (2018). Infection of pigs with African swine fever virus via ingestion of stable flies (*Stomoxys calcitrans*) Transbound. *Emerg. Dis.* 65:1152–1157. doi: 10.1111/tbed.12918.
72. Olesen A. S., Lohse L., Boklund A., Halasa T., Gallardo C., Pejsak Z., Belsham G. J., Rasmussen T. B., Botner A. (2017). Transmission of African swine fever virus from infected pigs by direct contact and aerosol routes. *Vet. Microbiol.* 211:92–102. doi: 10.1016/j.vetmic.2017.10.004.

73. Omelchenko, H.; Avramenko, N. O.; Petrenko, M. O.; Wojciechowski, J.; Pejsak, Z.; Woźniakowski, G. (2022). Ten Years of African Swine Fever in Ukraine: An Endemic Form of the Disease in the Wild Boar Population as a Threat to Domestic Pig Production. *Pathogens*, 11, 1459. <https://doi.org/10.3390/pathogens11121459>
74. Patrick B. N., Machuka E. M., Githae D., Banswe G., Amimo J. O., Ongus J. R., Masembe C., Bishop R. P., Steinaa L., Djikeng A., et al. (2020). Evidence for the presence of African swine fever virus in apparently healthy pigs in South-Kivu Province of the Democratic Republic of Congo. *Vet. Microbiol.* 240:108521. doi: 10.1016/j.vetmic.2019.108521.
75. Pietschmann J., Mur L., Blome S., Beer M., Perez-Sanchez R., Oleaga A., Sanchez-Vizcaino J. M. (2016). African swine fever virus transmission cycles in Central Europe: Evaluation of wild boar-soft tick contacts through detection of antibodies against *Ornithodoros erraticus* saliva antigen. *BMC Vet. Res.* 12:1. doi: 10.1186/s12917-015-0629-9.
76. Popescu L., Gaudreault N. N., Whitworth K. M., Murgia M. V., Nietfeld J. C., Mileham A., Samuel M., Wells K. D., Prather R. S., Rowland R. R. R. (2017). Genetically edited pigs lacking CD163 show no resistance following infection with the African swine fever virus isolate, Georgia 2007/1. *Virology*. 501:102–106. doi: 10.1016/j.virol.2016.11.012.
77. Proudfoot C., Lillico S., Tait-Burkard C. (2019). Genome editing for disease resistance in pigs and chickens. *Anim. Front.* 9:6–12. doi: 10.1093/af/vfz013.
78. Reicks D. L. (2019). Effective biosecurity to protect North American studs and clients from emerging infectious disease. *Theriogenology*. 137:82–87. doi: 10.1016/j.theriogenology.2019.05.041.
79. Reis A. L., Goatley L. C., Jabbar T., Sanchez-Cordon P. J., Netherton C. L., Chapman D. A. G., Dixon L. K. (2017). Deletion of the African Swine Fever Virus Gene DP148R Does Not Reduce Virus Replication in Culture but Reduces Virus Virulence in Pigs and Induces High Levels of Protection against Challenge. *J. Virol.* 91:e01428-17. doi: 10.1128/JVI.01428-17.

80. Revilla Y., Pérez-Núñez D., Richt J. A. (2018). African Swine Fever Virus Biology and Vaccine Approaches. *Adv. Virus Res.* 100:41–74. doi: 10.1016/bs.aivir.2017.10.002.
81. Rock D. L. (2017). Challenges for African swine fever vaccine development—“Perhaps the end of the beginning”. *Vet. Microbiol.* 206:52–58. doi: 10.1016/j.vetmic.2016.10.003.
82. Sanchez E. G., Perez-Nunez D., Revilla Y. (2019). Development of vaccines against African swine fever virus. *Virus Res.* 265:150–155. doi: 10.1016/j.virusres.2019.03.022.
83. Sindryakova I. P., Morgunov Y. P., Chichikin A. Y., Gazaev I., Kudryashov D. A., Tsybanov S. Z. (2016). The influence of temperature on the Russian isolate of African swine fever virus in pork products and feed with extrapolation to natural conditions. *Sel'skokhozyaistvennaya Biologiya.* 51:467–474. doi: 10.15389/agrobiology.2016.4.467eng.
84. Sunwoo S. Y., Pérez-Núñez D., Morozov I., Sánchez E., Gaudreault N., Trujillo J., Mur L., Nogal M., Madden D., Urbaniak K. J. V. (2019). DNA-Protein Vaccination Strategy Does Not Protect from Challenge with African Swine Fever Virus Armenia 2007 Strain. *Vaccines.* 7:12. doi: 10.3390/vaccines7010012.
85. Wang N., Zhao D., Wang J., Zhang Y., Wang M., Gao Y., Li F., Wang J., Bu Z., Rao Z., et al. (2019). Architecture of African swine fever virus and implications for viral assembly. *Science.* 366:640–644. doi: 10.1126/science.aaz1439.
86. Wang Y., Gao L., Li Y., Xu Q., Yang H., Shen C., Huang B. (2019). African swine fever in China: Emergence and control. *J. Biosaf. Biosecur.* 1:7–8. doi: 10.1016/j.jobbb.2019.01.006.
87. Whitworth K. M., Rowland R. R. R., Ewen C. L., Tribble B. R., Kerrigan M. A., Cino-Ozuna A. G., Samuel M. S., Lightner J. E., McLaren D. G., Mileham A. J., et al. (2016). Gene-edited pigs are protected from porcine reproductive and respiratory syndrome virus. *Nat. Biotechnol.* 34:20–22. doi: 10.1038/nbt.3434.

88. Xu R. D., Gong L., Wang H., Zhang G. H. (2020). Disinfection Effect of Short-wave Ultraviolet Radiation(UV-C) on ASFV in Water. *J Infect.* 80:686–687. doi: 10.1016/j.jinf.2020.02.021.
89. Zhao D., Liu R., Zhang X., Li F., Wang J., Zhang J., Liu X., Wang L., Zhang J., Wu X., et al. (2019). Replication and virulence in pigs of the first African swine fever virus isolated in China. *Emerg. Microbes Infect.* 8:438–447. doi: 10.1080/22221751.2019.1590128.
90. Zhang Y. K., Zhang X. Y., Liu J. Z. (2019). Ticks (Acari: Ixodoidea) in China: Geographical distribution, host diversity, and specificity. *Arch. Insect. Biochem.* 102:e21544. doi: 10.1002/arch.21544.

ДОДАТКИ

1. Додаток А. Таблиця 1. Рух худоби та птиці на фермі.
2. Додаток Б. Інструкція вакцини проти класичної чуми свиней, жива СУІМУН КЧС ЛК-М (ТОВ «БІОТЕСТЛАБ», Україна)
3. Додаток В. Акт щеплення проти класичної чуми свиней.
4. Додаток Г. ІНСТРУКЦІЯ з профілактики та боротьби з африканською чумою свиней.

Додаток А

Таблиця 1. Рух худоби та птиці на фермі.

Сільськогосподарське СТОВ "Україна"
 Ідентифікаційний код за ЄДРПОУ 03794911
 Структурний підрозділ СТОВ
 Ферма Свинотоварна

ЗВІТ ПРО РУХ ХУДОБИ І ПТИЦІ НА ФЕРМІ
 за квітень 2026р.

Група тварин (птиці)	Наввіність на початок місяця				Наввіність на кінець місяця				Наввіність на кінець місяця								
	продано		неконційні		продано		неконційні		продано		неконційні						
	голів	вага	голів	вага	голів	вага	голів	вага	голів	вага	голів	вага					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Основні свиноматки	1 692	391 520	60	13 200	0	0	0	0	0	0	10 777	158	17 650	60	13 200	0	0
Ремонтні свинок	97	9 700	158	6 873	88	8 800	0	0	0	0	10 332	88	19 132	0	0	0	0
Перевірювані свиноматки	524	111 088	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	320	0	0	0	0
Перевірювані кугури																	
Ремонтні кугури	10	1 485	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Основні кугури	4 944	21 679	5 440	8 042	5 726	45 269	✓	✓	107 362	5 726	152 631	5 122	136 471	408	54 199	27	2 064
Поросята 0-28 днів	7 824	142 410	433	37 125	0	0	0	0	0	0	19 619	433	56 744	0	0	0	0
Поросята 29-85 днів	1 349	102 490	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Свинні на відгодівлі	16 440	780 372	5 440	8 042	6 465	111 267	0	0	2	316	184 269	11 907	303 894	5 530	190 670	65	2 439
Всього																	

Група тварин (птиці)	Наввіність на початок місяця				Наввіність на кінець місяця				Наввіність на кінець місяця								
	продано		неконційні		продано		неконційні		продано		неконційні						
	голів	вага	голів	вага	голів	вага	голів	вага	голів	вага	голів	вага					
Основні свиноматки	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Ремонтні свинок			103	22 660	0	0	0	0	0	0	1	130	153	17 150	102	10 200	4 985
Перевірювані свиноматки			152	17 020	60	13 200	0	0	0	0	2	420	69	15 104	543	115 116	14 044
Перевірювані кугури			7	1 484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	320	20
Ремонтні кугури			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Основні кугури			0	0	0	0	0	0	0	0	273	581	5 999	45 850	4 385	20 046	135 603
Поросята 0-28 днів			5 726	45 269	102	892	7 811	137 849	157 192	7 811	102	892	5 739	157 192	1 332	101 199	39 707
Поросята 29-85 днів			477	19 454	7	877	8	895	450	58 035	8	895	450	58 035	1 332	101 199	39 707
Свинні на відгодівлі			0	0	60	13 200	0	0	7	877	386	2 918	12 513	315 991	15 834	768 275	488 085
Всього	0	0	6 465	105 887	60	13 200	0	0	7	877	386	2 918	12 513	315 991	15 834	768 275	488 085

Завідуючий фермою
 Перевірював бухгалтер

Завідуючий фермою
 Перевірював бухгалтер

Завідуючий фермою
 Перевірював бухгалтер

Додаток 2
до реєстраційного посвідчення № ВВ-00073-02-09

UA

SUIMUN CSF LK-M, СУИМУН КЧС ЛК-М

вакцина проти класичної чуми свиней, жива.

СКЛАД	Активні діючі речовини: вірус класичної чуми свиней штам ЛК-М $\geq 3,0 \text{ Ig TNPd}$; в дозі; Допоміжні речовини: сухе молоко, ГЛА або петтон 120 мг у флаконі. Розчинник з розрахунку 2,0 мл на дозу.
ФАРМАЦЕВТИЧНА ФОРМА	Ліофілізат; ліофілізат та розчинник.
ІМУНОБІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ	Вакцина забезпечує захист щепленого поголів'я від захворювання на класичну чуму свиней. Поствакцинальний захист у свиней настає на 4-6 день після вакцинації і зберігається не менше одного року. Лікувальними властивостями не володіє.
ВИД ТВАРИН	Свині.
ПОКАЗАННЯ ДО ЗАСТОСУВАННЯ	Профілактика захворювання на класичну чуму свиней.
ПРОТИПОКАЗАННЯ	Вакцину не застосовують виснаженим та хворим свиням.
ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ	Дотримуватись правил асептики. Не використовувати вакцину у флаконах з тріщинами, без етикеток, порушенням укупорювання, не використану впродовж чотирьох годин з моменту її розчинення або з закінченням терміном придатності.
ВЗАЄМОДІЯ З ІНШИМИ ЗАСОБАМИ	Вакцинацію іншими препаратами можна проводити не раніше ніж через 14 днів після введення вакцини проти класичної чуми свиней.
ОСОБЛИВІ ВКАЗІВКИ ПРИ ВАГІТНОСТІ, ЛАКТАЦІЇ	При загрозі виникнення захворювання свиноматок вакцинують одноразово незалежно від строку поросності та лактації. Вакцина не має негативного впливу під час вагітності та лактації.
СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ДОЗИ	Для розчинення вакцини використовують «Розчинник для вакцини проти класичної чуми свиней» або стерильний фізіологічний розчин. Безпосередньо перед використанням вакцину розчиняють із розрахунку 2,0 мл розчинника на одну дозу. Із флакону розчинника необхідно відібрати шприцем п'ять мілілітрів розчинника і перенести у флакон з ліофілізатом, злегка збовтати, до повного розчинення ліофілізату, відібрати шприцем розчинений матеріал та перенести до флакону з розчинником. Процедуру проводить двічі, для перенесення всього об'єму вірусу КЧС у флакон з розчинником. Вакцину вводять внутрішньом'язово в ділянку шиї «за вухом» або внутрішньочеревної поверхні стегна. В благополучних по класичній чумі свиней господарствах дорослих свиней та ремонтний молодняк, по досягненню трьохмісячного віку, вакцинують один раз на рік, свиноматок – один раз на рік за 20-15 днів до осіменіння. В господарствах, де існує загроза інфікування, порослят вакцинують дворазово: перший раз в віці 30-45 днів; повторно через 3-4 тижні; в подальшому – раз на рік.
ПОБІЧНІ ЕФЕКТИ	В окремих випадках введення вакцини може викликати підвищення температури тіла на один градус через 3-7 днів після імунізації при задовільному загальному стані і збереженні апетиту.

UA

ПОБІЧНІ ЕФЕКТИ	Впродовж 10-14 днів після щеплення під час патологоанатомічного розтину в разі забою або загибелі свиней можливе виявлення характерних крапкових крововиливів, що свідчить на вплив вакцинного штаму вірусу на ослаблений організм. У неблагополучних пунктах (господарствах) після імунізації можлива загибель тих тварин, які уже були інфіковані епізоотичним вірусом класичної чуми свиней або знаходились в інкубаційному періоді хвороби.
ПЕРЕДОЗУВАННЯ (СИМПТОМИ, НЕВІДКЛАДНІ ЗАХОДИ)	Введення свиням 10 доз вакцини не викликає захворювання. На місці введення не виникає видимих змін.
ПЕРІОД ОЧІКУВАННЯ	Нуль днів.
СПЕЦІАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ДЛЯ ОСІБ І ОБСЛУГОВУЮЧОГО ПЕРСОНАЛУ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬ ВІП	Дотримуватись правил асептики, особистої гігієни і правил роботи з тваринами. У разі випадкової самоін'єкції необхідно негайно звернутися за медичною допомогою, маючи при собі листівку-вкладку на даний препарат.
ОСОБЛИВІ ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПРИ ПОВДЖЕННІ З НЕВИКОРИСТАНИМ ВІП, СПОСОБИ ЙОГО ЗНЕШКОДЖЕННЯ І УТИЛІЗАЦІЇ	Не використану вакцину з закінченням терміном дії, голки, шприці та флакони з залишками вакцини знезаражують кип'ятінням впродовж 30 хвилин.
ТЕРМІН ПРИДАТНОСТІ	24 місяці. Використати впродовж чотирьох годин з моменту її розчинення.
УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ	Вакцину зберігають у темному недоступному для дітей місці при температурі від 2 до 8°C, або до мінімум 20°C. Розчинник зберігають у темному недоступному для дітей місці при температурі від 2 до 8°C.
УПАКОВКА ТА ФАСУВАННЯ	Вакцина у флаконах зі скла або пластику, закриті гумовою пробкою та алюмінієвим ковпачком, що містить по 10; 20; 50 або 100 доз вакцини. Розчинник у флаконах зі скла або пластику, закриті гумовою пробкою та алюмінієвим ковпачком, що містить по 20; 40; 100 або 200 мл.
НАЗВА ТА МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ВЛАСНИКА РЕЄСТРАЦІЙНОГО ПОСВІДЧЕННЯ	ТОВ «БІОТЕСТЛАБ» 08600 Київська обл., м. Васильків, вул. Володимирська 57-А
АДРЕСА ВИРОБНИЦТВА	03143 м. Київ, вул. Академіка Лебедева, 1; 08600 Київська обл., м. Васильків, вул. Лістрогова Олександра, буд. 1/3, Україна www.biotestlab.ua.
ПРАВИЛА ВІДПУСКУ	За рецептом.
ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ	Якщо препарат не відповідає вимогам листівки-вкладки або виникли ускладнення, застосування цієї серії негайно припиняють і повідомляють Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів (ДНКІБШМ) та постачальника (виробника). Одночасно з посиланням у ДНКІБШМ направляють, відповідно до "Вказівки про порядок пред'явлення реєстраційної претензії на біологічні препарати, що призначені для застосування у ветеринарній медицині" від 03.06.98 № 2 три нерозкриті флакони цієї серії препарату за адресою: 03151, м. Київ, вул. Донецька, 30, ДНКІБШМ.



	ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України 07.03.2017 № 111
	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 29 березня 2017 р. за № 432/30300

ІНСТРУКЦІЯ

з профілактики та боротьби з африканською чумою свиней

I. Загальні положення

1. Ця Інструкція визначає порядок проведення профілактичних заходів щодо недопущення захворювання свиней на африканську чуму свиней (далі - АЧС), ветеринарно-санітарних заходів у випадках прояву хвороби серед свиней у господарствах різних форм власності, у тому числі у приватному секторі, дикій фауні, та оздоровлення їх від АЧС, поводження з продукцією свинарства, одержаною в неблагополучних господарствах щодо АЧС, та є обов'язковою для виконання господарствами незалежно від форми власності і підпорядкування, користувачами мисливських угідь, фізичними особами - підприємцями, громадянами, спеціалістами ветеринарної медицини, місцевими державними адміністраціями та органами місцевого самоврядування.

Африканська чума свиней (*Pestis africana suum*, хвороба Монтгомері) - контагіозна вірусна геморагічна хвороба, яка перебігає гостро, підгостро, хронічно безсимптомно й характеризується лихоманкою, геморагічним діатезом, ціанозом шкіри, некродистрофічними змінами паренхіматозних органів і високою летальністю, що призводить до значних економічних збитків.

2. Збудник АЧС - вірус, що містить ДНК, належить до родини *Asfarviridae* роду *Asfivirus*. Віріони - сферичної форми діаметром 175-215 нм. Вірус стійкий до широкого діапазону температур і рН середовища: гине при температурі 60 °С протягом 30 хв.; у трупах свиней зберігається до десяти тижнів, у м'ясі від хворих тварин - до 155 діб, копченій шинці - до 6 місяців, у ґрунті та гною - до 3 місяців, у солонині - до 1 року; заморожування консервує вірус.

Вірус африканської чуми свиней не становить небезпеки для людини.

3. У цій Інструкції терміни вживаються у таких значеннях:

біологічна безпека (біобезпека) - безперервний процес оцінки та управління ризиком, який спрямований на уникнення або мінімізацію ризиків мікробіологічного інфікування, яке може викликати хвороби людей або тварин або внаслідок якого тварини стають непридатними для використання у сільському господарстві чи будь-якого іншого використання;

випадок АЧС - будь-яка свиня або свиняча туша, інфікована вірусом АЧС, з офіційно підтвердженими клінічними ознаками хвороби або патолого-анатомічними змінами, характерними для АЧС, та з офіційним підтвердженням хвороби лабораторними дослідженнями;

власник - будь-яка фізична або юридична особа (особи), яка утримує поголів'я свиней, або є власником продуктів з них, або є користувачем мисливських угідь;

господарство - будь-який сільськогосподарський об'єкт, у якому розводять та/або постійно або тимчасово утримують свиней, крім боень, забійних пунктів, транспортних засобів та огорожених ділянок, на яких утримують і можуть відстрілювати диких кабанів;

дикі кабани (*Sus scrofa*) - тварини роду свиней (*Sus*), природним середовищем існування яких є дика природа та які не знаходяться під безпосереднім наглядом та контролем людини;

ДНПК - Державна надзвичайна протиепізоотична комісія - постійно діючий орган при Кабінеті Міністрів України, обласній, районній, міській державних адміністраціях, який здійснює оперативний контроль, керівництво і координацію діяльності органів виконавчої влади, підприємств, установ і організацій, фізичних осіб щодо запобігання спалахам особливо небезпечних хвороб тварин, масовим отруєнням тварин та їх ліквідації;

епізоотичне вогнище - місце прояву захворювання: ферми, господарства, пасовища, мисливські угіддя, а також інші об'єкти, де є хворі на АЧС тварини та/або інфікований біоматеріал, із загрозою поширення хвороби;

забій - будь-який спосіб досягнення смерті тварини з обезкровленням;

закритий режим роботи - комплекс адміністративно-господарських заходів, спрямованих на недопущення занесення на територію господарства збудників інфекційних захворювань свиней, який у тому числі передбачає створення суцільної огорожі території господарства, наявність ветсанпропускника, діючих дезбар'єрів, дезкілімків, особливий режим роботи персоналу;

знезараження - комплекс заходів, спрямованих на знищення або видалення збудників заразних хвороб;

знищення - механічна, фізико-хімічна, біологічна або інша обробка та розміщення (захоронення) продукції або її залишкових компонентів у спеціально визначених місцях з метою зниження ризиків поширення будь-яких інфекційних хвороб;

зона захисту - зона на території, яка безпосередньо межує з епізоотичним вогнищем радіусом, не менше 3 км, але не більше 10 км;

зона спостереження (нагляду) - територія радіусом до 10 км від зовнішніх меж зони захисту;

інфікований об'єкт - місце виявлення інфікованих вірусом АЧС продуктів свинарства, трупів або решток свиней (сміттєзвалища, пасовища, лісосмуги тощо), потужності із забою, переробки, зберігання, транспортування, реалізації продуктів та сировини тваринного походження (забійні пункти, м'ясокомбінати, склади, магазини, ринки, консервні і шкіропереробні підприємства, холодильники, заводи з виробництва м'ясо-кісткового борошна тощо), а також харчоблоки закладів ресторанного господарства, транспорт, які були/могли бути контаміновані вірусом АЧС через сировину, продукцію, отримані від хворих свиней;

компетентний орган з питань ветеринарної медицини - центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері ветеринарної медицини;

контактне господарство - господарство, куди збудник АЧС міг бути занесений різними шляхами (місце розташування, переміщення людей, свиней, транспортних засобів тощо);

первинний випадок АЧС - будь-який випадок АЧС, виявлений вперше;

переробка - будь-яка обробка біологічного матеріалу, що забезпечує знищення вірусу АЧС;

підозра на АЧС - думка власника чи спеціаліста ветеринарної медицини про можливе захворювання свині/свиней чи загибель від АЧС;

рівень біобезпеки - ступінь відповідності ветеринарно-санітарним вимогам, правилам та критеріям, дотримання яких спрямовано на унеможливлення занесення (або винесення) збудників інфекційних та/або інвазійних хвороб тварин, що визначається компетентним органом;

свиня - будь-яка тварина родини Suidae, включаючи диких кабанів;

спалах АЧС (неблагополучний пункт) - один або кілька випадків захворювання на АЧС (епізоотичних вогнищ) на потужностях (об'єктах), включаючи всі споруди та прилеглі приміщення, де розміщені тварини, або на території, де з огляду на місцеві умови неможливо гарантувати, що сприйнятливі та несприйнятливі до хвороби тварини не мали безпосереднього контакту з тваринами, що захворіли або стосовно яких є підозра на захворювання;

територія, неблагополучна щодо АЧС, - територія, що включає території епізоотичного вогнища, спалаху АЧС, зони захисту та спостереження (нагляду) під час дії карантину при ліквідації АЧС;

умертвіння - будь-який спосіб досягнення смерті тварини.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених у Законах України [“Про ветеринарну медицину”](#), [“Про мисливське господарство та полювання”](#).

II. Заходи з профілактики та попередження занесення збудника АЧС

1. З метою запобігання занесення вірусу АЧС на територію України забороняється ввезення з територій, неблагополучних щодо АЧС:

домашніх свиней і диких кабанів;

яйцеклітин/ембріонів домашніх свиней і диких кабанів;

сирого м'яса домашніх свиней і диких кабанів;

усіх видів м'ясних продуктів, отриманих від домашніх свиней і диких кабанів, які не піддавались обробленню, що гарантує знешкодження вірусу АЧС;

продуктів тваринного походження (із свиней), призначених для годівлі тварин або для використання у сільськогосподарських та промислових цілях, у фармацевтичних або хірургічних цілях, патологічного матеріалу і біологічних продуктів (із свиней);

кормів рослинного походження для годівлі свиней (без термічної обробки, що гарантує знешкодження вірусу АЧС).

Забороняється скидання стічних вод, харчових відходів та іншого сміття в акваторіях українських морських портів, у повітряному просторі України і вздовж магістральних доріг, залізничних колій та автомобільних доріг з усіх видів міжнародних транспортних засобів. Стічні води, харчові відходи, сміття з торговельних, пасажирських суден тощо, що прибули з неблагополучних щодо АЧС країн або якщо така країна була однією із транзитних, підлягають знезараженню, а їхні холодильні камери та інші приміщення, в яких містяться харчові продукти, підлягають опломбуванню на весь період стоянки в портах України.

2. Регіональна служба державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду на державному кордоні та транспорті (далі - РСДВСК) здійснює державний ветеринарно-санітарний контроль та нагляд за дотриманням юридичними і фізичними особами вимог ветеринарно-санітарних заходів під час здійснення міждержавних перевезень об'єктів державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду, зокрема контроль за збором і знезараженням стічних вод, сміття, харчових та інших відходів, вивантажених з морських і річкових суден, літаків, потягів, з вагонів-ресторанів, рефрижераторів та інших засобів транспорту, що прибули з інших держав (незалежно від їхнього благополуччя щодо АЧС). Ці відходи за рахунок власника підлягають знищенню у спеціально відведених обладнаних місцях (поза міськими звалищами).

При імпорті державні установи ветеринарної медицини мають вимагати міжнародний ветеринарний сертифікат на домашніх свиней та диких кабанів, у якому зазначено, що з моменту народження або протягом щонайменше останніх 40 днів перед відправленням тварини утримувались на території країни/регіону/компартамента, які відповідно до вимог Кодексу здоров'я наземних тварин МЄБ є вільними від африканської чуми свиней. Щодо диких кабанів - утримувалися 40 днів перед відправкою на карантинній станції.

3. Вантажі, багаж, що належать пасажиром і членам екіпажів, які прибули в Україну з неблагополучної щодо АЧС держави або якщо така держава була однією із транзитних, а також міжнародні поштові відправлення оглядає спеціаліст РСДВСК разом з іншими службами відповідно до вимог законодавства. Виявлені при огляді продукти забою тварин у сирому, замороженому, солоному, в'яленому, вареному, сирокоченому вигляді підлягають вилученню працівником РСДВСК і подальшій утилізації/знищенню методами, що гарантують знезараження вірусу.

4. При виникненні АЧС на території суміжної країни і безпосередній загрози занесення збудника хвороби в Україну за рішенням ДНПК при Кабінеті Міністрів України визначеними центральними органами виконавчої влади та місцевими органами влади вживаються заходи щодо недопущення занесення збудника хвороби на територію України.

5. Усі господарства незалежно від форми власності зобов'язані дотримуватися вимог закритого режиму роботи, а саме:

1) вхід на територію господарств стороннім особам, а також в'їзд транспортного засобу, не пов'язаного з їх обслуговуванням, забороняється;

2) особи, що відвідують господарства, проходять санітарну обробку і реєструються в спеціальному журналі. Крім того, особі, що відвідує вказані господарства (включаючи посадових осіб органів, уповноважених на здійснення державного контролю (нагляду)), не слід відвідувати інше господарство, контактувати з домашніми або дикими свинями (включаючи полювання) та брати участь у здійсненні протиепізоотичних заходів щонайменше останні 2 тижні;

3) територію господарств поділяють на такі зони:

виробничу, яка може включати репродуктивний і відгодівельний сектори, вигульні майданчики з твердим покриттям, ветеринарно-санітарні об'єкти, розташовані відповідно до технологічного процесу; територію виробничої зони огорожують суцільною огорожею по всьому периметру, що унеможливує проникнення на її територію сторонніх осіб, диких та безпритульних тварин;

адміністративно-господарську, яка може включати будівлі і споруди адміністративно-господарських служб, об'єкти для інженерно-технічного обслуговування (гараж, технічні склади, механічні майстерні), споруди для зберігання і приготування кормів;

4) вхід у виробничу зону господарств дозволяється тільки через ветсанпропускник, а в'їзд/виїзд транспорту - через постійно діючий дезбар'єр (дезінфекційний блок). На ветсанпропускнику ведуться журнали: виходу на роботу спеціалістів; відвідування сторонніми особами; руху та проведення дезінфекції транспорту; приготування дезрозчинів та заправки дезбар'єрів; прання та дезінфекції спецодягу.

Усі інші входи на виробничу зону господарств мають бути закриті;

5) виходити в спецодязі і спецвзутті, а також виносити їх за межі виробничої зони та господарства забороняється;

6) при вході в ізольоване приміщення (секцію), в склади комбікормів, кормокухню, ветеринарно-санітарні об'єкти облаштовують дезкилимки/дезванночки;

7) в адміністративно-господарській та виробничій зонах облаштовують туалети з умивальниками;

8) для обслуговування свиней закріплюють за кожною технологічною (виробничою) групою працівників, які пройшли медичне обстеження відповідно до [Переліку професій, виробництв та організацій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам](#), та [Порядку проведення обов'язкових профілактичних медичних оглядів та видачі особистих медичних книжок](#), затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 23 травня 2001 року № 559.

Особи, хворі на туберкульоз, теніаринхоз, сальмонельоз та інші захворювання, спільні для людини і тварин, до роботи в господарствах не допускаються;

9) обслуговуючий персонал забезпечують спецодягом та спецвзуттям із розрахунку не менше двох комплектів на працівника. Обладнання, інвентар, спецодяг, спецвзуття та інші предмети маркують і закріплюють за дільницею (цехом). Передавати зазначені предмети з однієї дільниці на іншу без попереднього знезараження забороняється;

10) співробітникам господарств не дозволяється утримувати свиней в домогосподарствах;

11) на території господарств забороняється утримувати собак (крім сторожових), котів, а також інші види тварин, включаючи птицю. Сторожові собаки мають бути зареєстровані, з відповідними відмітками в паспорті про щеплення проти сказу, обробки проти гельмінтів та постійно знаходитися лише на території господарства. Для годівлі сторожових собак дозволяється використовувати лише корми, які не несуть ризик занесення збудників інфекційних хвороб;

12) ветеринарним фахівцям господарств забороняється обслуговування тварин, що знаходяться в особистому користуванні громадян. Відповідальним за організацію цієї роботи є керівник господарства.

Ведуться відповідні записи щодо планування та використання імунобіологічних препаратів фахівцями ветеринарної медицини господарств та подаються за запитом головному державному інспектору ветеринарної медицини району (міста);

13) для забезпечення технологічного процесу у виробничій зоні закріплюють внутрішньогосподарський транспорт. Крім того, на території господарств проводять розподіл “чистих” (підвезення кормів, свиней) та “брудних” (вивезення гною, загиблих свиней, відходів забою) автотранспортних шляхів з метою уникнення їх перетинання;

14) свиней, що підлягають вимушеному забою, перевозять на забійно-санітарний пункт (забійну площадку) спеціальним транспортом, що виключає витоки біоматеріалу. Відвантаження свиней з господарства для будь-яких цілей здійснюється через рампу за межами господарства;

15) вивіз трупів і боєнських відходів для утилізації/видалення проводять спецавтотранспортом, який регулярно піддають дезінфекції;

16) обов'язковою умовою для використання приміщень є принцип “порожньо-зайнято” з обов'язковою санацією приміщень впродовж двох - п'яти діб;

17) на територію виробничої зони господарств забороняється приносити продукти тваринного походження. У разі необхідності керівництво господарства організує приймання їжі співробітниками у відведених для цього місцях, які обладнані санітарним приміщенням та умивальниками;

18) навколо приміщень, в яких утримуються свині, не створюються насадження плодово-ягідних дерев та кущів для зменшення ймовірності заселення їх синантропними та дикими тваринами;

19) забороняється використовувати для утримання свиней літні табори;

20) обслуговуючий персонал та працівники господарств зобов'язані проходити обов'язкові профілактичні медичні огляди відповідно до [Переліку професій, виробництв та організацій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам](#), та [Порядку проведення обов'язкових профілактичних медичних оглядів та видачі особистих медичних книжок](#), затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 23 травня 2001 року № 559.

6. Господарства з високим рівнем біобезпеки визначаються компетентним органом з питань ветеринарної медицини за результатами перевірки державними інспекторами ветеринарної медицини. Високий рівень біобезпеки господарства визначається за такими критеріями:

1) господарство дотримується вимог закритого режиму роботи, визначеного пунктом 5 цього розділу;

2) у господарство протягом не менше 12 місяців не завозилися свині та генетичний матеріал із господарств, які не відповідають високому рівню біобезпеки;

3) господарство не пов'язане із господарствами, які не відповідають високому рівню біобезпеки, технологічно (транспорт, персонал, тара, ветеринарні фахівці тощо), за винятком поставок товарів та продукції із даних господарств;

4) використання у господарстві незаражених кормів для годівлі свиней, що підтверджується фактично чи документально (наявність необхідного обладнання або документів, що підтверджують режими незараження від виробника), та кормових добавок, які не містять потенційно контамінованих складових;

5) здійснення обліку кормів, які містять кормові добавки тваринного походження, з визначенням їхнього виробника;

6) ведення обліку всіх ветеринарно-санітарних та лікувальних заходів;

7) запровадження та виконання програми щоквартального моніторингу, що підтверджує благополуччя щодо АЧС;

8) вжиття заходів щодо унеможливлення контактування працівників господарства з домашніми та (або) дикими свинями;

9) господарство не здійснює вигул свиней;

10) відсутність об'єктів у радіусі 500 метрів, які впливають на рівень біобезпеки господарства, або їх наявність та використання відповідних обґрунтованих додаткових заходів захисту;

11) відсутність за останні 12 місяців порушень [пункту 5](#) розділу II цієї Інструкції, які впливають на рівень біобезпеки господарства;

12) використання виключно внутрішньогосподарського транспорту для доставки кормів, перевантаження яких відбувається за межами виробничої зони господарства, або за умови наявності та підтвердження процедури, еквівалентної даному заходу;

13) відсутність випадків виникнення АЧС серед поголів'я господарства протягом трьох попередніх років.

III. Заходи при підозрі на захворювання АЧС свиней

1. При підозрі на захворювання АЧС власник та/або спеціалісти ветеринарної медицини, які обслуговують дане господарство, зобов'язані негайно повідомити про це головного державного інспектора ветеринарної медицини району (міста) і до прибуття спеціалістів компетентного органу з питань ветеринарної медицини району (міста) у господарстві вжити заходів щодо недопущення розповсюдження збудника хвороби (заборона переміщення тварин, сировини та продукції тваринного походження, а також обслуговуючого персоналу).

2. Головний державний інспектор ветеринарної медицини району (міста) після одержання повідомлення про підозру на захворювання АЧС зобов'язаний:

негайно повідомити про підозру на захворювання АЧС і вжиті заходи головного державного інспектора ветеринарної медицини області та спеціалістів управлiнь Держпродспоживслужби сусідніх районів, голову районної державної адміністрації;

терміново направити спеціалістів ветеринарної медицини для з'ясування епізоотичної ситуації на місці та проведення епізоотичного розслідування з метою уточнення діагнозу, встановлення джерел і шляхів можливого занесення збудника хвороби, визначення меж можливого епізоотичного вогнища і вжиття заходів щодо недопущення поширення збудника хвороби за його межі;

провести епізоотичне розслідування, щодо:

тривалості періоду часу, протягом якого вірус АЧС міг існувати в господарстві, перш ніж про хворобу було повідомлено або з'явилась підозра щодо неї;

переміщення людей, транспортних засобів, свиней, туш, м'яса або інших матеріалів, які могли бути контаміновані;

можливого джерела занесення збудника хвороби в господарство та визначення інших господарств, у яких свині могли бути інфіковані або контаміновані одним джерелом;

наявності поголів'я свиней у господарстві (населеному пункті).

Якщо результати епізоотичного розслідування вказують на те, що вірус АЧС міг бути занесений на територію господарств інших регіонів, вони мають бути негайно поінформовані про це. Головний державний інспектор району (міста) виносить розпорядження до встановлення діагнозу, яке має містити:

заборону безконтрольного переміщення людей та транспорту на відповідні території без належної санобробки; визначення зони навколо господарства, в межах якої повинні застосовуватись такі заходи:

провести облік свиней різних категорій у господарстві (населеному пункті) та скласти список з кількістю уже хворих свиней, загиблих і ймовірно інфікованих у кожній із категорій, список має враховувати тих тварин, що народилися та загинули протягом періоду, відколи виникла підозра. Інформація стосовно зазначеного списку має надаватися за першою вимогою спеціалістів державної служби ветеринарної медицини;

ізолювати хворих і підозрілих на захворювання свиней у тому самому приміщенні, в якому вони перебували;

не допускати будь-які перегрупування тварин, у тому числі технологічні;

припинити забій і реалізацію тварин усіх видів (у тому числі птицю) і продуктів їхнього забою (м'ясо, сало, шкіра, шерсть, пір'я тощо);

не допускати вивезення туш свиней, м'яса, продуктів та сировини з них, сперми, яйцеклітин та/або ембріонів свиней, кормів для тварин, інвентарю, матеріалів або відходів, які можуть бути фактором передачі або розповсюдження АЧС, за межі господарства;

не допускати відвідування господарства сторонніми особами, а також рух транспортних засобів у господарство та з нього;

забезпечити проведення дезінфекції на вході-виході зі свинарника, дотримання обслуговуючим персоналом особистої гігієни для зниження ризику розповсюдження АЧС.

3. Якщо є підозра на АЧС на бійні або в транспортних засобах, управління Держпродспоживслужби в районі (місті обласного значення) невідкладно проводить заходи з епізоотичного розслідування.

4. Після отримання інформації про підозру щодо наявності у диких кабанів інфекції управління Держпродспоживслужби в районі (місті обласного значення) вживає заходів з проведення епізоотичного розслідування, при цьому проводиться лабораторне дослідження усіх упольованих або виявлених мертвими на відповідній території диких кабанів.

5. Головний державний інспектор ветеринарної медицини області після повідомлення про підозру на АЧС зобов'язаний негайно доповісти про це Головному державному інспектору ветеринарної медицини України і у разі необхідності відрядити в місце спалаху хвороби спеціалістів ветеринарної медицини, у тому числі спеціалістів уповноваженої державної лабораторії ветеринарної медицини, для уточнення діагнозу, ретельного епізоотичного обстеження, клінічного огляду тварин, відбору патологічного матеріалу для лабораторних досліджень, виявлення ймовірних джерел і шляхів занесення збудника хвороби, визначення меж передбачуваного епізоотичного вогнища, організації проведення комплексу заходів щодо попередження поширення і ліквідації захворювання.

З тією самою метою за рішенням Головного державного інспектора ветеринарної медицини України в осередок хвороби можуть відряджатися спеціалісти Держпродспоживслужби, Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (далі - ДНДІЛДВСЕ) та інших наукових установ.

IV. Діагностика АЧС

1. Попередній діагноз на АЧС ставлять спеціалісти ветеринарної медицини на місцях на основі епізоотичних, клінічних, патолого-анатомічних даних.

Для моніторингових досліджень використовують імуноферментний аналіз (ELISA) з визначення антигену та антитіл та інші методи досліджень відповідно до національного стандарту України.

2. Діагноз на АЧС вважається встановленим при отриманні позитивних результатів при проведенні лабораторних досліджень проб біологічного та патологічного матеріалу з використанням полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) в уповноважених акредитованих державних лабораторіях ветеринарної медицини.

Молекулярна характеристика геному вірусу АЧС проводиться в ДНДІЛДВСЕ.

Для лабораторних досліджень направляють зразки крові, селезінки, лімфатичних вузлів (підщелепних, мезентеріальних) від 1-3 вимушено забитих, хворих або загиблених свиней.

У разі коли відбувся аутоліз тканин чи повне розкладання трупа тварини, для досліджень відбирають цілісну трубчасту кістку.

Відібраний патологічний матеріал поміщають виключно у міцний пластиковий посуд, який герметично закривають, обгортають марлею, зволоженою розчинами дезінфектанту. Для транспортування вказані ємкості поміщають у поліетиленовий пакет, обкладають льодом, вкладають у термос, що не б'ється, який герметично закривають, опечатують і відправляють нарочним у ДНДЛДВСЕ або іншу уповноважену акредитовану державну лабораторію ветеринарної медицини з дотриманням вимог відбирання проб патологічного матеріалу відповідно до національного стандарту України.

До відібраних зразків додається супровідний лист, де вказано:

місце розташування господарства, прізвище, ім'я, по батькові власника;

вид тварин, їх кількість і час знаходження в господарстві;

дату виявлення перших ознак захворювання;

підозрювану хворобу, клінічні ознаки та патолого-анатомічні зміни;

кількість загинених тварин та з ознаками захворювання;

лікувальні заходи і вакцинацію, проведені в останні декілька днів;

перелік зразків, що направляються для дослідження;

дату та час відправки патматеріалу.

V. Повідомлення про хворобу

Протягом 24 годин з часу підтвердження кожного випадку хвороби серед домашніх свиней, диких кабанів або у разі виявлення хвороби на бойні або при транспортуванні управління Держпродспоживслужби в районі (місті обласного значення) надає до відповідного Головного управління Держпродспоживслужби в області, місті Києві та Держпродспоживслужби таку інформацію:

дата та час відправки патматеріалу в акредитовану державну лабораторію ветеринарної медицини;

область, район, господарство, лісомисливське господарство, населений пункт, на території яких відібрано матеріал;

дата виявлення підозри на АЧС;

дата встановлення діагнозу;

методи проведення дослідження для підтвердження хвороби;

категорія хворих тварин - наявність хвороби підтверджено у диких кабанів або у свиней, що знаходяться у господарстві, на бойні або у транспортному засобі;

географічне положення місця, де було підтверджено спалах АЧС;

кількість спалахів хвороби, кількість свиней з підозрою на хворобу в місці спалаху, на бойні або в транспортному засобі;

кількість загинених свиней кожної категорії в господарстві, на бойні або в транспортному засобі;

для кожної групи - розповсюдженість хвороби та кількість свиней із підтвердженою АЧС;

епізоотологічний зв'язок між спалахом або випадком АЧС та кожним контактним господарством або причини, які викликали підозру на АЧС у кожному господарстві з підозрою на АЧС;

результати лабораторних тестів, що проводяться на зразках, взятих від свиней після їх забою.

VI. Заходи з ліквідації АЧС

1. Загальні заходи

1. Після одержання інформації про встановлення діагнозу на АЧС ДНПК приймає рішення про оголошення спалаху АЧС в господарстві, мисливському господарстві, населеному пункті, районі або кількох районах (залежно від епізоотичної ситуації) і встановлення в них карантину, визначає межі спалаху (неблагополучного пункту), зон захисту і спостереження (нагляду) та організовує проведення в них таких протиепізоотичних заходів:

охоронно-карантинні - забезпечення локалізації вогнища інфекції, виконання карантинних заходів з недопущення розповсюдження захворювання;

епізоотологічні - обстеження епізоотичних вогнищ та інфікованих об'єктів, аналіз епізоотичної ситуації, розробка і контроль здійснення заходів з ліквідації хвороби;

діагностичні - відбір патологічного матеріалу та його доставка в ДНДЛДВСЕ та/або інші уповноважені акредитовані державні лабораторії ветеринарної медицини;

матеріально-технічні - забезпечення дезінфекційною технікою, засобами для ліквідації осередку інфекції (технікою, обладнанням тощо), засобами індивідуального захисту осіб, що працюють у спалаху хвороби.

2. На засіданні ДНПК для недопущення поширення та з метою ліквідації хвороби:

1) затверджується план заходів щодо профілактики, недопущення поширення та ліквідації захворювання, затверджується схема інформування для забезпечення оперативного зв'язку і координації всіх запланованих дій;

2) організується через місцеві органи державної влади облік усього поголів'я свиней в зонах захисту та спостереження (нагляду);

3) організується виділення необхідної техніки, дезінфекційних машин, транспортних засобів, бульдозерів, скреперів та інших технічних і дезінфекційних засобів для проведення земляних та інших робіт;

- 4) визначаються м'ясопереробні підприємства для забою і переробки свиней із зони захисту;
- 5) створюються спеціальні загони (групи), які працюють під керівництвом та виконують затверджені ДНПК заходи.

3. ДНПК визначає межі спалаху (неблагополучного пункту) АЧС та двох територіальних зон - захисту та спостереження (нагляду). Розміри зон, які встановлюються залежно від географічного положення, мають забезпечувати нерозповсюдження хвороби.

4. ДНПК розміщує у засобах масової інформації повідомлення, які повинні містити відомості про межі спалаху (неблагополучного пункту) АЧС, зон захисту та спостереження (нагляду) та за необхідності - про застосовані в кожній із цих зон ветеринарно-санітарні заходи та необхідні заходи профілактики.

2. Заходи в неблагополучному пункті

1. В особистому селянському господарстві:

1) створюють групи для вилучення тварин, до складу яких входять представники органів, визначених ДНПК.

Якщо в особистому селянському господарстві утримується значна кількість свиней, що не дає змоги оперативно провести їх умертвіння та спалення трупів, або спалахом (неблагополучним пунктом) визначено весь населений пункт або його частину, встановлюють карантинний пост/пости, із залученням представників територіальних органів, визначених ДНПК, на дорозі при в'їзді (виїзді) до спалаху (неблагополучного пункту), який має функціонувати до проведення заключної дезінфекції. Також встановлюють попереджувальні знаки з написом "Карантин" та знаки, які вказують на об'їзд карантинної зони;

2) вилучають, умертвляють та спалюють всіх свиней у спалаху (неблагополучному пункті). За відсутності можливості спалити трупи тварин їх закопують у визначеному рішенням ДНПК місці на глибину не менше 2 метрів. Шар землі з приміщень, де утримувались свині, завтовшки 10-15 см знімають і разом з гноєм закопують у місці спалення трупів на глибину не менше 1,5 метра. Гній пересипають сухим хлорним вапном, яке містить не менше 25 % активного хлору, з розрахунку 0,5 кг/м², зволожують водою або знезаражують іншим еквівалентним методом/засобом та переміщають у траншею. Протягом року на місці захоронення забороняється проведення земельних робіт;

3) спалюють у визначеному рішенням ДНПК місці туші тварин, трупи тварин, що загинули, свинину, ймовірно контаміновані матеріали, речовини та відходи, дерев'яний та малоцінний інвентар;

4) проводять дератизацію в господарстві, трупи гризунів спалюють;

5) дезінфікують транспорт, задіяний у виконанні заходів, у місцях доставки трупів тварин та інших відходів та на виїзді зі спалаху (неблагополучного пункту);

6) дезінфікують увесь спецодяг та спецвзуття персоналу, задіяного в проведенні заходів. Одноразовий спецодяг спалюють.

2. У свиногосподарстві:

1) встановлюють карантинний пост/пости із залученням представників територіальних органів, визначених ДНПК, на дорозі при в'їзді (виїзді) до спалаху (неблагополучного пункту), який має функціонувати до проведення заключної дезінфекції, із забезпеченням цілодобового чергування;

2) перекривають всі виїзди і заїзди до спалаху (неблагополучного пункту) по польових дорогах з метою недопущення руху транспорту, залишивши одну дорогу, на якій встановлено карантинний пост та дезтехніку (обладнання) для дезінфекції автотранспорту;

3) встановлюють попереджувальні знаки з написом "Карантин" та знаки, які вказують на об'їзд карантинної зони, при в'їздах та виїздах з території спалаху (неблагополучного пункту) щодо АЧС;

4) забезпечують знезараження транспорту, що виїжджає зі спалаху (неблагополучного пункту), та взуття людей;

5) створюють умови для обов'язкової щоденної санітарно-гігієнічної обробки осіб, задіяних у виконанні заходів, та тих, які відвідали спалах (неблагополучний пункт);

6) забезпечують необхідні побутові умови для осіб, задіяних у чергуванні на карантинних постах;

7) затверджують робочі інструкції для осіб, задіяних у виконанні заходів;

8) забезпечують харчування осіб, задіяних у чергуванні на карантинних постах;

9) виділяють необхідну техніку, дезінфекційні машини, засоби, автотранспорт, бульдозери, скрепери та інші технічні і дезінфекційні засоби для виконання плану заходів;

10) забороняють:

увезення на територію спалаху (неблагополучного пункту) та вивезення за його межі тварин усіх видів, а також продуктів і сировини тваринного походження, інвентарю, матеріалів, які можуть містити фактори передачі АЧС (крім транспортування для спалювання);

вивезення з території спалаху (неблагополучного пункту) продуктів рослинництва, кормів, інших вантажів;

вхід до неблагополучного господарства сторонніх осіб, в'їзд транспорту, перегрупування поголів'я свиней господарств;

11) створюють для умертвіння тварин групи, до складу яких включають представників господарства та органів, визначених ДНПК;

12) здійснюють умертвіння свиней в найкоротший строк;

13) спалюють туші тварин, трупи тварин та отриману в господарстві продукцію свинарства, ймовірно контаміновані матеріали, речовини та відходи у визначеному рішенням ДНПК місці;

14) проводять дератизацію в господарстві, трупи гризунів спалюють;

15) дезінфікують транспорт, задіяний у виконанні заходів, у місцях доставки трупів тварин та інших відходів та на виїзді зі спалаху (неблагополучного пункту);

16) дезінфікують увесь спецодяг та спецвзуття спеціалістів, задіяних в проведенні заходів. Одноразовий спецодяг спалюють;

17) проводять знищення бродячих котів і собак гуманними методами.

3. У мисливському господарстві:

1) туші відстріляних диких кабанів та трупи тварин, що загинули, спалюють у визначеному рішенням ДНПК місці;

2) транспорт, задіяний у виконанні заходів, дезінфікують у місцях доставки трупів тварин, інших відходів та перед виїздом з мисливського господарства;

3) дезінфікують увесь спецодяг та спецвзуття спеціалістів, задіяних в проведенні заходів. Одноразовий спецодяг спалюють;

4) встановлюють чисельність диких кабанів в мисливському господарстві та знищують їх;

5) створюють групи для обходу та збору (у випадку виявлення) трупів диких кабанів на території мисливського господарства з метою подальшого спалення.

4. На інфікованому об'єкті:

1) за наявності усіх сприйнятливих тварин умертвляють, а туші спалюють. Потенційно контамінована продукція спалюється;

2) туші та субпродукти з відсутнім ризиком інфікування або контамінації переробляються під наглядом спеціалістів управління Держпродспоживслужби в районі (місті обласного значення);

3) приміщення, обладнання і транспортні засоби підлягають очистці, дезінфекції та дезінсекції (за потреби) під наглядом спеціалістів державної служби ветеринарної медицини;

4) у місцях виявлення інфікованих вірусом АЧС продуктів свинарства, трупів або решток свиней (сміттєзвалища, пасовища, лісосмуги тощо) проводять знезараження;

5) епізоотичне розслідування проводиться відповідно до вимог [пункту 2](#) розділу III цієї Інструкції;

6) заходи, встановлені цією Інструкцією, застосовуються в господарстві, з якого надійшли інфіковані свині та/або туші, а також в інших контактних господарствах у разі їх встановлення;

7) завезення свиней для забою на забійному пункті проводиться не раніше ніж через 48 годин після завершення операцій з очистки, дезінфекції та дезінсекції (за потреби) приміщень.

5. При виявленні спалаху АЧС у лабораторії, зоопарку, парку диких тварин та/або загоні, де свині утримуються в наукових цілях або з метою, пов'язаною зі збереженням видів або рідкісних порід, рішенням ДНПК застосовуються заходи, визначені окремими пунктами цього розділу, за умови, що це забезпечить відповідний рівень захисту від розповсюдження АЧС.

3. Заходи в зоні захисту

1. Облік всього свинопоголів'я в господарствах усіх форм власності та попередження власників про заборону продажу, переміщення, вигульного (вільного) утримання та безконтрольного забою свиней.

2. Забій усіх клінічно здорових свиней населення та господарств зони захисту у визначеному ДНПК місці та використання туш після проведення лабораторних досліджень на АЧС від не менше 10 % забитих тварин.

3. Умертвіння та спалення у визначеному ДНПК місці свиней з ознаками захворювання.

4. Заборона:

ввезення чи вивезення з господарств усіх форм власності живих свиней, продукції з них та репродуктивного матеріалу протягом 40 днів з дня проведення дезінфекції в спалаху (неблагополучному пункті), крім випадків вивезення свиней на забій під контролем компетентного органу на визначеному ДНПК переробному підприємстві або забійному пункті;

торгівлі на ринках живими свинями та продуктами з них, крім отриманих на забійних та переробних підприємствах, які мають експлуатаційний дозвіл, за наявності супровідних ветеринарних документів;

проведення виставок, ярмарків, базарів та інших заходів, пов'язаних із пересуванням та скупченням тварин (крім транспортування свиней на відведені забійні пункти і м'ясокомбінати).

4. Заходи в зоні нагляду

1. Збори громадян у населених пунктах із проведенням роз'яснювальної роботи щодо вжиття заходів для профілактики чи у разі підозри виникнення АЧС.

2. Облік всього свинопоголів'я в господарствах усіх форм власності.

3. Знищення бродячих котів і собак гуманними методами, а також проведення дератизації власниками господарств усіх форм власності.

4. Заборона торгівлі на ринках живими свинями та продуктами з них, крім отриманих на забійних та переробних підприємствах, які мають експлуатаційний дозвіл, за наявності супровідних ветеринарних документів.

5. Проведення дезінфекції

Для обробки приміщень, обладнання, загонів, території епізоотичного вогнища, забійних пунктів та інших місць, де перебували тварини, тощо використовують дезінфекційні розчини, що знешкоджують вірус АЧС.

Розрахунки витрат дезрозчинів на 1 м² та експозиція їх застосування визначаються відповідно до настанов з їхнього застосування.

Після остаточної дезінфекції проводиться оцінка якості знезараження об'єктів.

VII. Зняття карантину

1. Карантин знімають через 40 днів після виконання всього комплексу заключних ветеринарно-санітарних заходів за рішенням ДНПК.

2. Завезення свиней у неблагополучне господарство, яке працює з дотриманням чинних ветеринарно-санітарних заходів, може здійснюватись не раніше ніж через 40 днів після завершення операцій з очистки, дезінфекції, дератизації та дезінсекції (за потреби) у відповідному господарстві. При цьому завезення свиней починається із завозу індикаторних свиней (не менше 5 % від проектних потужностей підприємства), які були перевірені та дали негативні результати щодо наявності антитіл до вірусу АЧС або походять з господарств, на які не розповсюджуються ніякі обмеження, пов'язані з АЧС. Індикаторних свиней розміщують на території всього господарства та через 45 днів після їх розміщення проводять у них відбір проб та досліджують на наявність антитіл відповідно до керівництва з діагностики. Свиней не дозволяють вивозити з господарств доти, доки не будуть отримані негативні результати серологічних досліджень; якщо у жодній з них не виявлені антитіла до вірусу АЧС, може бути проведено повне відновлення поголів'я.

3. Розведення свиней в особистих селянських господарствах, де було зареєстровано випадки АЧС, дозволяється через 6 місяців після зняття карантину з дотриманням необхідних ветеринарно-санітарних заходів.

VIII. Правила безпеки для обслуговуючого персоналу в неблагополучних господарствах, на м'ясокомбінатах, м'ясопереробних підприємствах

1. При проведенні карантинних заходів у неблагополучних щодо АЧС господарствах (відділеннях, фермах, дворах), інших робіт, пов'язаних з контактом із заразним матеріалом, слід дотримуватися виконання правил техніки безпеки.

Обслуговуючий персонал забезпечується мийними та дезінфекційними засобами, спеціальним одягом, індивідуальними засобами захисту (респіратори, окуляри, рукавички, спецодяг, спецвзуття), додатково проводиться інструктаж щодо дотримання правил особистої гігієни.

2. Спецодяг та спецвзуття після кожної зміни знезаражують у параформаліновій дезінфекційній камері, разовий одяг спалюють.

3. Особи, які працюють з дезінфекційними засобами, повинні чітко дотримуватись правил особистої гігієни.

Під час використання препаратів, що подразнюють слизові оболонки очей та органів дихання, працювати дозволяється тільки в протигазах або респіраторах та захисних окулярах, а при контакті з концентрованими розчинами слід користуватися гумовими рукавичками.

4. В аптечках першої допомоги мають бути розчини, що нейтралізують дезінфекційні речовини, які використовуються.

5. Курити та вживати їжу під час роботи з дезінфекційними речовинами забороняється. Після проведення дезінфекції обличчя та руки необхідно вмити теплою водою з милом.

Директор Департаменту тваринництва	М. Кваша
---	-----------------